جامعة وهران

كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية

قسم علوم الإعلام والاتصال

مشروع ماجستير: المنظومة الاتصالية والفضاءات الاجتماعية وقضايا التحديث

دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت

مستخدمو الأنترنت في العالم العربي أنموذجا

مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم الإعلام والاتصال

إشراف:

أ.د. بن عمار يزلي

إعداد:

العرياق خليفة

لجنة المناقشة:

أ.د. سلطاني الجيلالي رئيسا

أ.د. بن عمار يزلي مقررا

د. سنوسي محمد عضوا

د. بوجمعة رضوان عضوا

2012 -2011

بسم الله الرحمن الرحيم

رحم الله والدي الغالي. . .

إهـــداء

إلى والدتي الغالية. . .

وإلى والدتي الغالية . . .

وإلى والدتي الغالية . . .

وإلى إخوتي وأخواتي . . .

وإلى أصدقائي وزملائي . . .

حفظهم الله جميعا . . .

NUANCE

شـــكـــر

شكرا لله تعالى. . .

على الإعانة والتوفيق. . .

ثم شكرا:

للأستاذ بن عمار يزلي. . .

على الإشراف والتأطير. . .

وللأستاذ محمد برقان. . .

على الدعم والمساعدة . . .

وللأستاذ لزرق بن عبد الله. . .

على النصح والتوجيه. . .

وللأستاذ قدور عبد الله ثاني. . .

على الكرم والإحسان. . .

وللأستاذ أحمد كرومي –رحمه الله–. . .

وللأستاذة تومي أم الخير. . .

على التحكيم والتقييم. . .

وإلى كل المشاركين في الاستبيان . . .

على الحرص والتشجيع. . .

وشكرا للأستاذ الجيلالي سلطاني. . . وللأستاذ محمد سنوسي. . . وللأستاذ رضوان بوجمعة. . .

على التعب والمشقة. . .

يا ناظراً فيما عهدتُ لجمعهِ

عذراً فإنَّ أخا الفضيلة يَعذرُ

عِلماً بأنَّ المرءَ لو بلغ المدى

في الفضل والعرفان فهو مقصّرُ

فإذا ظفرت بزلَّةٍ فافتح لها

باب التجاوز فالتجاوز أجدرُ

ومن المُحال بأن ترى أحداً حوى

كُنه الكمال وذا هو المتعذّرُ

والنقصُ في نفس الطبيعة كامنٌ

فبنو الطبيعة نُقصهم لا يُنكَرُ

[ابن الإفرنجية]

NUANCE

ملخص الدراسة

لقد حاولت الدراسة الحالية التعرف على مدى إسهام الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت المتمثلة في إشباع حاجات مستخدميها. ومن أجل ذلك أُخِذَت من مستخدمي الأنترنت عينة ذات مرحلتين، حيث اُختِيرت منهم في المرحلة الأولى عينة قصدية شملت كل مستخدمي الأنترنت في العالم العربي، ومن هذه العينة اُختِيرت في المرحلة الثانية عينة عشوائية شملت 422 مستخدما.

وقد اُتُّبِع في هذه الدراسة منهج المسح، حيث أُجرِيَ مسح لآراء ودوافع وسلوكات أفراد العينة التي من شأنها الكشف عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت لهم. وقد اُعتُمِد في ذلك على استبيان إلكتروني مكون من خمسة وثلاثين (35) سؤالا، حيث نُشِرت استمارته على الويب لمدة أربعين (40) يوما، ووُجِّهت رسائل عبر المنتديات والمجموعات البريدية تدعو مستخدمي الأنترنت في العالم العربي للمشاركة فيه.

وقد توصلت الدراسة عموما إلى أن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت إيجابي عندما تكون جامعة لأربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو، وكذلك عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات. في حين أن دورها سلبي في ذلك عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وفيديو، وفي شكل نصوص وأصوات وفيديو، وفي شكل صور وأصوات وفيديو.

الكلمات المفتاحية: وسائط متعددة، أنترنت، وظائف أنترنت

محتويات الدراسة

إهداء	
شكر	
ملخص الدراسة	د
محتويات الدراسة	ه
قائمة الجداول	ح
قائمة الأشكال	ي
المقدمة	ع
مدخل الدراسة:	
1. إشكالية الدراسة	2
2. مفاهيم الدراسة	5
3. أسئلة الدراسة	8
4. أهداف الدراسة	8
5. أهمية الدراسة	8
6. الدراسات السابقة	9
الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة	
1. الأنترنت:	
1.1. نشأة وتطور الأنترنت:	18
1.1.1. شبكة وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة	18
2.1.1. شبكة هيئة العلوم الوطنية	23
3.1.1. الأنترنت في العالم العربي	30
2.1. طرق الاتصال بالأنترنت ومتطلباتها:	35
1.2.1. الاتصال عن طريق خط الهاتف	35
2.2.1. الاتصال عن طريق خط الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة	36
3.2.1. الاتصال عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل	36
4.2.1. الاتصال عن طريق موجات الـ "وي في"	37

5.2.1. الاتصال عن طريق الخط المخصّص	38
6.2.1. الاتصال عن طريق القمر الصناعي	39
3.1. تطبيقات الأنترنت:	41
1.3.1. البريد الإلكتروني	41
2.3.1. مجموعات الأخبار	43
3.3.1. المحادثة	44
4.3.1. هاتف الأنترنت	45
5.3.1. نقل الملفات	46
6.3.1. الدخول عن بعد	46
7.3.1. التدفق المستمر للصوت والفيديو	47
8.3.1. الشبكة العنكبوتية العالمية أو الويب	48
9.3.1. محرك البحث	56
10.3.1. لعبة الأنترنت	57
4.1. وظائف الأنترنت:	58
1.4.1. الوظيفة الإعلامية	58
2.4.1. الوظيفة الاجتماعية	62
3.4.1. الوظيفة التسويقية والتجارية	65
4.4.1. الوظيفة المعرفية والتعليمية	72
5.4.1. الوظيفة التوظيفية	78
6.4.1. الوظيفة الترفيهية	84
7.4.1. الوظيفة الإدارية	88
2. الوسائط المتعددة:	
1.2. نشأة وتطور الوسائط المتعددة:	94
1.1.2. الوسائط المتعددة كتقنية	96
2.1.2. الوسائط المتعددة كإستراتيجية صناعية وتجارية	101
2.2. عناصر الوسائط المتعددة:	106
1.2.2. النص	106
2.2.2. الرسم الثابت	111
3.2.2. الرسم المتحرك	115

4.2.2. الصورة الثابتة	118
5.2.2. الصوت	122
6.2.2. الصورة المتحركة أو الفيديو	127
3.2. خصائص الوسائط المتعددة:	131
1.3.2. التكامل	132
2.3.2. التفاعل	140
الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة	
1. مجتمع الدراسة	145
2. عينة الدراسة	145
3. منهج الدراسة	146
4. أداة الدراسة	147
1.4. إعداد استمارة الاستبيان المطبوعة	147
2.4. عرض استمارة الاستبيان المطبوعة على المحكمين	148
3.4. إعداد استمارة الاستبيان الإلكترونية	151
4.4. التطبيق الاختباري لاستمارة الاستبيان الإلكترونية	161
5. إجراءات الدراسة	164
6. عرض نتائج الدراسة وتحليلها وتفسيرها	171
خلاصة نتائج الدراسة	284
التوصيات	286
المراجع	288
الملاحق	303

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
1	تضاعف عدد مستخدمي الأنترنت في العالم العربي بين عامي 2000م و2009م	31
2	أبرز التراكيب والاختصارات المستخدمة في التعبير عن انفعالات وأفكار المستخدمين في المحادثة	64
3	أمثلة عن معدل أخذ العينات والدقة في تمثيل الصوت بنوعيات مختلفة	125
4	توزيع المشاركين حسب الجنس	176
5	توزيع المشاركين حسب العمر	177
6	توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم	178
7	توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة العربي	180
8	توزيع المشاركين حسب إجادة اللغات	182
9	توزيع المشاركين حسب مكان الاتصال بالأنترنت	185
10	توزيع المشاركين حسب خط الاتصال بالأنترنت	187
11	توزيع المشاركين حسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت	190
12	توزيع المشاركين حسب شكل استخدام الأنترنت	192
13	توزيع المشاركين حسب الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت	193
14	توزيع المشاركين حسب حالة استخدام الأنترنت	195
15	توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت	199
16	توزيع المشاركين حسب تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها	205
17	توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفّحة على الأنترنت	208
18	توزيع المشاركين حسب البرامج المستخدمة على الأنترنت	210
19	توزيع المشاركين حسب لغة مواقع وبرامج الأنترنت	213
20	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالنصوص	218
21	ارتباط عرض المحتويات بالنصوص بلغة مواقع وبرامج الأنترنت	219
22	توزيع المشاركين حسب قراءة النصوص	220
23	العوامل المرتبطة بقراءة النصوص	221
24	توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في قراءة النصوص	222
25	ارتباط قراءة النصوص بوجود صعوبات فيها	223
26	العوامل المرتبطة بوجود صعوبات في قراءة النصوص	223
27	توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات قراءة النصوص	224
28	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالصور	227
29	ارتباط عرض المحتويات بالصور بلغة مواقع وبرامج الأنترنت	228
30	توزيع المشاركين حسب مشاهدة الصور	229

31	العوامل المرتبطة بمشاهدة الصور	230
32	توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في مشاهدة الصور	231
33	ارتباط مشاهدة الصور بوجود صعوبات فيها	232
34	العوامل المرتبطة بوجود صعوبات في مشاهدة الصور	232
35	توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات مشاهدة الصور	233
36	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالأصوات	235
37	ارتباط عرض المحتويات بالأصوات بلغة مواقع وبرامج الأنترنت	236
38	توزيع المشاركين حسب الاستماع إلى الأصوات	237
39	العوامل المرتبطة بالاستماع إلى الأصوات	238
40	توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في الاستماع إلى الأصوات	239
41	ارتباط الاستماع إلى الأصوات بوجود صعوبات فيها	240
42	العوامل المرتبطة بوجود صعوبات في الاستماع إلى الأصوات	240
43	توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات	241
44	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالفيديو	244
45	ارتباط عرض المحتويات بالفيديو بلغة مواقع وبرامج الأنترنت	245
46	توزيع المشاركين حسب مشاهدة الفيديو	245
47	العوامل المرتبطة بمشاهدة الفيديو	247
48	توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في مشاهدة الفيديو	248
49	ارتباط مشاهدة الفيديو بوجود صعوبات فيها	249
50	العوامل المرتبطة بوجود صعوبات في مشاهدة الفيديو	249
51	توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات مشاهدة الفيديو	250
52	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالوسائط المتعددة	254
53	ارتباط عرض المحتويات بالوسائط المتعددة بلغة مواقع وبرامج الأنترنت	259
54	توزيع المشاركين حسب فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة	261
55	ارتباط تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها بفائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة	267
56	ارتباط تحقيق الأنترنت لغاية إشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية بفائدة العرض بالوسائط المتعددة بالنسبة لها	273
57	توزيع المشاركين حسب نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة	274
58	الملاحظات المدخلة من قبل المشاركين	281

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
1	عقد أربانت الأربعة عام 1969م	20
2	ارتفاع عدد عقد أربانت بين عامي 1971م و1973م	21
3	ارتفاع عدد عقد أربانت بين عامي 1975م و1977م	22
4	الشبكات المرتبطة بالأربانت عام 1983م مكوِّنَة الأنترنت	23
5	شبكة أنْ أسْ أفْنَت عام 1986م	24
6	ارتفاع عدد مضيفات الأنترنت منذ نشأة الأنترنت حتى عام 2005م	27
7	ارتفاع عدد مواقع الويب على الأنترنت منذ ظهور أول مستعرض أنترنت رسومي حتى عام 2006م	28
8	ارتفاع عدد مستخدمي الأنترنت منذ ظهور الويب حتى عام 2003م	29
9	تمثيل الرسم الثابت على الحاسوب	112
10	الاختلاف بين الرسم النقطي والرسم المتجه	114
11	مقارنة بين رسم ثابت ثنائي الأبعاد وآخر ثلاثي الأبعاد	115
12	تتابع رسومات ثابتة ثنائية الأبعاد لتمثيل رسم متحرك لكرة تقفز	117
13	تتابع رسومات ثابتة ثلاثية الأبعاد لتمثيل رسم متحرك لكرة تتدحرج	117
14	تمثيل صورة غير ملونة بترددات مكانية لموجات	120
15	زيادة معدل ضغط جاي بي إي جي وأثره على جودة عرض الصورة وحجم حفظها	121
16	موجة صوت خالص وترددها ومداها	123
17	تمثيل الصوت على الحاسوب	124
18	الفرق بين نص عادي ونص متشعب	134
19	دائرة تفاعل المستخدم مع البرنامج	141
20	طبقات تفاعل المستخدم مع الحاسوب بواسطة واجهة مستخدم رسومية	142
21	مجمل خيارات وخدمات موقع "سورفاي مونكاي"	153
22	الجزء العلوي من استمارة الاستبيان الإلكترونية المصممة على موقع "سورفاي مونكاي"	154
23	خيارات تصميم سؤال الجنس على موقع "سورفاي مونكاي"	155
24	رسالة خطأ ظهرت للمبحوث نتيجة عدم إجابته على السؤال الإجباري رقم 12	157
25	رسالة خطأ ظهرت للمبحوث نتيجة إجابته على السؤال الإجباري رقم 12 دون ذكر "غايات أخرى"	158
26	فتح صفحة الاستمارة للمبحوث قبل إجابته على أسئلتها، ثم عدم فتحها له على الحاسوب نفسه بعد ذلك	159
27	الرسالة المتروكة على رابط استمارة الاستبيان لإعلام المستخدمين بغلق المشاركة فيه	161
28	رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان المنشورة على منتدى "منتديات الصومال"	165
29	فتح صفحة الاستمارة التي أجاب على أسئلتها أحد المشاركين من أجل تعديل إجاباته	168
30	خدمة تنزيل ملف حاسوبي، يحوي كل وكامل إجابات المبحوثين، المُوَفَّرة من قبل موقع "سورفاي مونكاي"	169

31	جزء من الملف الحاسوبي المُنَزَّل من موقع "سورفاي مونكاي" والمتضمِّن كل وكامل إجابات المشاركين	170
32	خدمة تنزيل ملف حاسوبي، يحوي نتائج فرز إجابات المبحوثين، المُوَفَّرة من قبل موقع "سورفاي مونكاي"	172
33	جزء من الملف الحاسوبي المُنَزَّل بتنسيق إكسل (Excel)، والمتضمِّن نتائج فرز إجابات المشاركين	173
34	جزء من الملف الحاسوبي المُنَزَّل بتنسيق أيش تي أم أل (HTML)، والمتضمِّن نتائج فرز إجابات المشاركين	174
35	جزء من الملخص المتضمن نتائج إجابات كل الأسئلة مقسمة حسب نتيجة إجابات سؤال الجنس	175
36	توزيع المشاركين حسب الجنس	176
37	توزيع المشاركين حسب العمر	177
38	توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم	178
39	توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة العربي	180
40	توزيع المشاركين حسب إجادة اللغات	182
41	جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب إجادة اللغة الفرنسية	184
42	جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب إجادة اللغة الإنجليزية	184
43	جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب إجادة اللغة الفرنسية	184
44	جزء من توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم وحسب إجادة اللغة الإنجليزية	184
45	توزيع المشاركين حسب مكان الاتصال بالأنترنت	186
46	توزيع المشاركين حسب خط الاتصال بالأنترنت	188
47	جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب خط الاتصال بالأنترنت	189
48	توزيع المشاركين حسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت	190
49	جزء من توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم وحسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت	191
50	جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت	191
51	توزيع المشاركين حسب شكل استخدام الأنترنت	192
52	توزيع المشاركين حسب الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت	194
53	توزيع المشاركين حسب حالة استخدام الأنترنت	196
54	جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة وحسب حالة استخدام الأنترنت	197
55	توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت	199
56	جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة وحسب غاية استخدام الأنترنت	202
57	توزيع المشاركين حسب تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها	205
58	جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة وحسب تحقيق غاية الاستخدام	206
59	توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها	207
60	توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفَّحة على الأنترنت	208
61	توزيع المشاركين حسب البرامج المستخدمة على الأنترنت	211
62	جزء من توزيع المشاركين حسب العمر وحسب البرامج المستخدمة على الأنترنت	212
63	جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب البرامج المستخدمة على الأنترنت	212

NUANCE

64	توزيع المشاركين حسب لغة مواقع وبرامج الأنترنت	214
65	جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس ومستوى التعليم وبلد الإقامة وحسب لغة مواقع وبرامج الأنترنت	215
66	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالنصوص	217
67	توزيع المشاركين حسب قراءة النصوص	220
68	توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في قراءة النصوص	222
69	توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات قراءة النصوص	225
70	جزء من توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم وخط الاتصال بالأنترنت ومعرفة كيفية استخدامه وحسب نوع صعوبات قراءة النصوص	226
71	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالصور	227
72	توزيع المشاركين حسب مشاهدة الصور	229
73	توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في مشاهدة الصور	231
74	توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات مشاهدة الصور	233
75	جزء من توزيع المشاركين حسب خط الاتصال بالأنترنت ومعرفة كيفية استخدامه وحسب نوع صعوبات مشاهدة الصور	234
76	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالأصوات	235
77	توزيع المشاركين حسب الاستماع إلى الأصوات	237
78	توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في الاستماع إلى الأصوات	239
79	توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات	241
80	جزء من توزيع المشاركين حسب العمر ومكان الاتصال بالأنترنت وخطه وحسب نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات	243
81	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالفيديو	244
82	توزيع المشاركين حسب مشاهدة الفيديو	246
83	توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في مشاهدة الفيديو	248
84	توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات مشاهدة الفيديو	250
85	جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس ومكان الاتصال بالأنترنت وخطه ومعرفة كيفية استخدامه وحسب نوع صعوبات مشاهدة الفيديو	252
86	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالوسائط المتعددة	254
87	توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا	256
88	توزيع المشاركين حسب المواقع والبرامج وحسب عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا	260
89	توزيع المشاركين حسب المواقع والبرامج وحسب عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات معا	260
90	توزيع المشاركين حسب المواقع والبرامج وحسب عرض المحتويات بالنصوص والصور والفيديو معا	260
91	توزيع المشاركين حسب المواقع والبرامج وحسب عرض المحتويات بالنصوص والأصوات والفيديو معا	260
92	توزيع المشاركين حسب المواقع والبرامج وحسب عرض المحتويات بالصور والأصوات والفيديو معا	260

93	توزيع المشاركين حسب فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة	261
94	توزيع المشاركين حسب فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا	265
95	توزيع المشاركين حسب غاية الاستخدام وحسب فائدة عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات والفيديو	269
96	توزيع المشاركين حسب غاية الاستخدام وحسب فائدة عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات معا	269
97	توزيع المشاركين حسب غاية الاستخدام وحسب فائدة عرض المحتويات بالنصوص والصور والفيديو معا	269
98	توزيع المشاركين حسب غاية الاستخدام وحسب فائدة عرض المحتويات بالنصوص والأصوات والفيديو معا	269
99	توزيع المشاركين حسب غاية الاستخدام وحسب فائدة عرض المحتويات بالصور والأصوات والفيديو معا	269
100	جزء من توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا بالنسبة لغاية إشباع الحاجة التسوّقية والتجارية	272
101	توزيع المشاركين حسب نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة	275
102	توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة	278

دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت

مستخدمو الأنترنت في العالم العربي أنموذجا

المقدمة

لقد اهتمت نظريات الاتصال في بداية ظهورها بالرسالة الاتصالية، وأغفلت وسيلة الاتصال التي تحملها، على أساس التسليم بأن الوسيلة حيادية ولا أثر لها في عملية الاتصال. وظل الحال هكذا إلى أن جاءت سنوات الخمسينات من القرن الماضي معلنة عن ميلاد نظرية جديدة قلبت الموازين مرجحة الكفة لصالح الوسيلة على حساب الرسالة، حيث استجوبت مسلمة حياد الوسيلة، ونادت بالاهتمام بها وإغفال ما تحمله من رسالة، على أساس أن الرسالة هي الحيادية وليست الوسيلة، إذ أن الأثر في عملية الاتصال تحدثه الوسيلة لا الرسالة. وقد تصور هذه النظرية العالم الكندي مارشال ماكلوهان وأوجزها في عبارته الشهيرة "الوسيلة هي الرسالة". وقد أحدثت هذه النظرية ثورة في علوم الإعلام والاتصال، حيث ظهرت على إثرها أبحاث عديدة تتناول الوسيلة كعنصر اتصالي له أثر في المتلقي بغض النظر عن الرسالة.

لكن هذه النظرية قد أثارت الجدل في الأوساط العلمية، ولقيت انتقادات واسعة خاصة في زمن ظهورها نظرا لغلوها في تصور أثر الوسيلة في المتلقي كرد فعل على غلو النظريات السابقة لها في تصور أثر الرسالة فيه. لذلك اتخذ كثير من الباحثين في علوم الإعلام والاتصال موقفا معتدلا يجمع بين أثر الرسالة وأثر الوسيلة في وقت واحد حيث يرون أن لكيهما دورا في تحقيق فعالية الاتصال.

وبغض النظر عن غلو ماكلوهان في تصوره لأثر الوسيلة بإهماله الكامل لأثر الرسالة، فقد أشار في نظريته إلى جوانب تثير الاهتمام بالوسيلة. فهو ينظر إلى وسائل الاتصال على أنها امتدادات للإنسان، إما لعضو من أعضاء جسمه أو لحاسة من حواسه. حيث أوجدها الإنسان ليقوي ويكبر بها أعضاءه أو حواسه حتى يستطيع الوصول إلى أغراض تعجز أعضاءه وحواسه الطبيعية عن الوصول إليها[1]. فالراديو والهاتف مثلا وسيلتان مد بهما سمعه، والتلفزيون مثلا وسيلة مد بها بصره. ويرى ماكلوهان أن اكتشاف الكهرباء أدى إلى خلق امتدادات كثيرة ومختلفة للإنسان، حيث يرى أن وسائل الاتصال الجديدة المبنية على القوة الكهربائية تختلف كثيرا عن التكنولوجيات المبنية على الطباعة، فوسائل الاتصال الكهربائية جد فعالة لأنها امتدادات لعدة حواس من ضمنها جهازنا العصبي، فهي تعمل كشبكة من الأعصاب والأدوات الحسية لالتقاط أنواع عديدة من المعلومات في الذهن بكميات مذهلة وسرعة مدهشة[2].

ولم يكن ماكلوهان أول من قال أن "الأشياء التي نكتب عليها كلماتنا لها أهمية أكبر من الكلمات نفسها"، ولكن الطريقة التي قدم بها هذه الفكرة مستحدثة، فهو يقول أن "الوسيلة الإعلامية تسبب تدليكا

[1] زهير إحدادن: **مدخل لعلوم الإعلام والاتصال**، ديوان المطبوعات الجامعية\المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1991م، ص 80.

[2] The Communication Institute for Online Scholarship/ CIOS: **Culture and Technology Module** [on line], disponible sur: <http://www.cios.org/encyclopedia/mcluhan/probe/ct/probe_ct.html>, consultée le: 02 Octobre 2010 à 19:49.

للحواس"[1]، حيث أن كل وسيلة تستعيد حواسنا (بصر، سمع، لمس) بشكل معين عن طريق فرض ترتيب خاص في استعمال الحواس يتغير من وسيلة إلى أخرى، ويعبر ماكلوهان عن هذا بقوله: «الوسيلة هي التدليك». وهذا يعني أن آثار التكنولوجيا تكون على مستوى روابط الحواس ونماذج الإدراك حيث تغيرها تدريجيا ودون أن تواجه أقل مقاومة[2]. وتوجد علاقة بين هذا الشكل الذي تستعيد به الوسيلة الحواس والحياة النفسية للأفراد، فحسب ماكلوهان يولد البصر خبرات أكثر من نوع تحليلي وعقلي، في حين أن السمع واللمس يساعدان أكثر على خبرات عاطفية وحدسية[3]. وبالتالي فهو ينظر إلى وسائل الإتصال من جانب سيكولوجي، حيث يرى أنها تؤثر في نظام الأفراد الحسي الذي ينعكس على سلوكاتهم الاجتماعية[4].

فوسائل الاتصال إذن _حسب ماكلوهان_ تقوم بتأثير قوي ولاشعوري في الإنسان والمجتمع يؤدي إلى تغير السلوك، وهذا بغض النظر عن الرسائل التي تنقلها، فهذه الأخيرة _وإن كانت لها أهمية في التبليغ_ لا تؤثر بصفة جذرية في المجتمع خاصة في حالته العادية، أي خارج فترات الثورات[5]. وعليه فالخصائص الأساسية للوسيلة الاتصالية المسيطرة على نظام اتصال كل مجتمع تدل على كيفية تنظيم المعلومات بل على كيفية تنظيم المجتمع برمته[6]، نتيجة التأثير المحتمل لهذه الخصائص على نفسية المستعملين. وعلى هذا الأساس يرى ماكلوهان أن التغير الضخم لعصرنا تغير واسع في الترعة الحسية لشعوب العالم، نتج عن التأثير الممتد للتكنولوجيات الالكترونية مثل: الراديو والتلفزيون والأفلام والكومبيوتر...[7].

ويبرر ماكلوهان نظرته هذه لوسائل الاتصال بأمور كثيرة أهمها أن رسالة أي وسيلة هي دائما وسيلة أخرى؛ فعملية التفكير هي مضمون الكلام، والكلام هو مضمون الكتابة، والكلمة المكتوبة هي مضمون المطبوع، والمطبوع هو مضمون التلغراف...، فمضمون الظروف الجديدة إذن هي الظروف الأقدم[8]، وعليه فالوسيلة عندما تكون جديدة هي الرسالة، هي التي تؤثر في المجتمع وتجعله يسلك سلوكا جديدا. وهذا ما دفع ماكلوهان إلى تفسير تطور التاريخ الإنساني بتطور وسائل الاتصال، حيث اعتبر المرحلة التي أدركها من هذا التاريخ هي مرحلة العودة إلى الاتصال الشفوي لأن الإنسان عاد فيها للعيش بكل حواسه ووفق التوازن القديم، مما أحدث نتائج ثقافية واسعة النطاق خاصة عن طريق التلفزيون[9]. فبواسطة التلفزيون زالت الحواجز التي

---

[1] جيهان أحمد رشتي: **الأسس العلمية لنظريات الإعلام**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1978م، ص 384.

[2] Jérôme Bourdon : **Introduction aux medias**, 2e édition, Montchrestien, Paris, 2000, p 33.

[3] Philippe Breton, Serge Proux : **L'explosion de la communication**, Casbah, Alger, 2000, p 182.

[4] The Communication Institute for Online Scholarship/ CIOS: op.cit.

[5] زهير إحدادن: م.س.ذ، ص 78.

[6] فضيل دليو: **مقدمة في وسائل الاتصال الجماهيرية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1998م، ص 51.

[7] جيهان أحمد رشتي: م.س.ذ، ص 386.

[8] المرجع نفسه، ص 385.

[9] المرجع نفسه، ص 378.

كانت تمنع الفرد من الاتصال بنظيره بجميع حواسه، لأن التلفزيون يجعل الفرد يسمع ويرى ويراقب ويتعرف من كل الجوانب على المخاطب كما كان الشأن من قبل داخل القبيلة. وبما أن التلفزيون يجعلنا نتعرف على الأشخاص والأحداث التي تجري في العالم كله، فإن العالم أصبح بمثابة "قبيلة" كما كان الشأن من قبل[1].

وقد اشتهر ماكلوهان بتقسيمه لوسائل الاتصال إلى وسائل " ساخنة" ووسائل "باردة" حتى يساعده في وصف أفكاره عن تأثير التكنولوجيا على حواس الإنسان وبالتالي على الثقافة الإنسانية. وقد بنى تقسيمه هذا على أساس درجة المشاركة التي تتطلبها الوسيلة من المستعمل؛ فإن كانت درجة المشاركة قوية فإن الوسيلة باردة وإن كانت درجة المشاركة ضعيفة فإن الوسيلة ساخنة. ويتم تحديد درجة المشاركة من خلال الحواس التي تمدها هذه الوسيلة ودرجة المعلومات التي تزود بها المستعمل. فتكون المشاركة قوية عندما تمدد الوسيلة في آن واحد وبعمق عدة حواس، ولا تزود المستعمل إلا بدرجة ضعيفة من المعلومات. بينما تكون ضعيفة عندما تمدد الوسيلة حاسة واحدة، وتزود المستعمل بدرجة عالية من المعلومات[2]. ومن ثم فالفكرة الأساسية هي أن الوسيلة الساخنة "تبعد" لأنها تقدم المضمون الإعلامي "جاهزا" إلى حد ما مما يقلل احتياج المستعمل للخيال، والوسيلة الباردة "تقرب" أو "تستوعب" لأن المستعمل يحتاج فيها لقدر كبير من الخيال[3].

لقد ذهب ماكلوهان إلى هذا كله، وهو لم يشهد سوى ما أحدثه التلفزيون من تغييرات في سلوك الفرد والمجتمع مقارنة بما أحدثته وسائل الاتصال التي سبقته من راديو وهاتف وسينما وتلغراف وكتب ومخطوطات. فكيف سيكون موقفه لو شهد ما أحدثته اليوم الأنترنت من تغيرات في السلوك الفردي والاجتماعي التي قد لا تقارن في شدتها بتلك التي أحدثها التلفزيون فضلا عن تلك التي أحدثتها وسائل الاتصال الأخرى، حتى صار المجتمع الحديث على إثرها يعرف بـ "مجتمع المعلومات"؟! لا شك أنه لو شهدها لازداد غلوا في الاهتمام بالوسيلة وتهميشا للرسالة، لأن الأنترنت لا تختلف كثيرا في الرسائل التي تحملها عن وسائل الاتصال التقليدية إلا في كونها تحمل جميع الرسائل التي كانت تحملها هذه الوسائل بشكل متفرق، ويدل على ذلك وجود تلفزيون على الأنترنت وراديو وهاتف وسينما وبريد وكتب ومخطوطات وغيرها. ولكن الأنترنت تختلف كثيرا عن تلك الوسائل في الشكل الذي تعبر به عن تلك الرسائل، ففضلا عن قدرتها على التعبير عنها بجميع الوسائط التي كانت تعبر بها عنها تلك الوسائل بشكل متفرق، فهي تضفي على ذلك تفاعلا لم يسبق له مثيل.

فمن وجهة نظر ماكلوهان، تعد الأنترنت وسيلة اتصال كهربائية يمد بها المستخدم عدة حواس (السمع والبصر واللمس)، حيث تستعيد هذه الحواس بالشكل الذي يريده المستخدم ولا تفرض عليه ترتيبا خاصا في استعمالها. وهي تتضمن الوسائل الأخرى التي سبقتها من كتابة وطباعة وبريد وسينما وهاتف وراديو

[1] زهير إحدادن: م.س.ذ، ص 77.

[2] Philippe Breton, Serge Proux : op.cit, p 182.

[3] فضيل دليو: م.س.ذ، ص 63.

وتلفزيون وغيرها. وبظهورها انتقل الإنسان من مرحلة العودة إلى الاتصال الشفوي إلى مرحلة سماها عزي عبد الرحمن بمرحلة الاتصال التفاعلي[1]، وهي مرحلة العودة إلى الاتصال الشفوي والاتصال السطري (أي الاتصال المكتوب) معا. وإلى جانب ذلك الأنترنت وسيلة باردة تتطلب درجة مشاركة كبيرة. وكل هذا يدل على أنها وسيلة جد فعالة في الاتصال، بفضل استخدامها للوسائط المتعددة.

لكن تبقى الدراسات العلمية وحدها الكفيلة بإثبات فضل الوسائط المتعددة في فعالية الاتصال عن طريق الأنترنت أو نفيه. ومن هنا جاءت الدراسة الحالية لمحاولة البحث في أثر أو تأثير الأنترنت في المتلقي نتيجة استخدامها للوسائط المتعددة. وبما أن «التأثيرات من وجهة نظر المتلقي هي نفسها الوظائف أو الأهداف من وجهة نظر المؤسسات والقائم بالاتصال. فإذا كانت الأخيرة تهدف إلى الإعلام والإخبار فإن السؤال بالنسبة للمتلقي هل علم أو لم يعلم..؟ ...»[2]، فإن تأثير الأنترنت في المتلقي نتيجة استخدامها للوسائط المتعددة هو نفسه تحقيق الأنترنت لوظائفها نتيجة ذلك. وبناء عليه اتجهت الدراسة الحالية إلى محاولة التعرف على مدى مساهمة الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت لأن هذا يعكس مدى مساهمتها في تأثير الأنترنت في المتلقي، حيث اعتمدت على النظرية الوظيفية لأن «هذه النظرية –كما أثبتت البحوث– من أكثر النظريات قابلية للدراسة العلمية الامبريقية Empirical التي تعتمد على القياس والاختبار للاحتياجات الاتصالية Communication Needs للجمهور في علاقتها بالوسائل الاتصالية المختلفة وتكامل هذه الوسائل (المطبوعة والمسموعة والمرئية) في إشباع هذه الاحتياجات، ويفسر في الوقت نفسه الانتشار المتوقع للانترنت كوسيلة تجمع في خصائصها الفنية وسائط اتصالية متعددة»[3].

وقد اُستُهِلَّت الدراسة بمدخل وُضع لتوضيح العناصر التي على أساسها بنيت الدراسة بدء بالإشكالية ثم بالمفاهيم التي تتكون منها هذه الإشكالية ثم بالأسئلة التي تتفرع عنها، انتقالا إلى الأهداف المراد الوصول إليها ثم إلى الأهمية التي تعكسها هذه الأهداف، ووصولا في الأخير إلى الدراسات السابقة التي عالجت موضوع الوسائط المتعددة على الأنترنت من جوانب تختلف عن الجانب الذي من خلاله عالجت الدراسة الحالية الموضوع نفسه.

ثم قُسِّمت الدراسة إلى فصلين: الفصل الأول منهما كان إطارا نظريا احتوى على تعريف مفصل بالأنترنت مع التركيز على مواطن التقاءها مع الوسائط المتعددة. إذ بعد عرض تاريخ نشأة وتطور الأنترنت شُرِحت طرق الاتصال بها وحُدِّدت متطلباتها، ثم سُلِّط الضوء على التطبيقات المختلفة التي تتوفر عليها خاصة

[1] عزي عبد الرحمن: "قراءة ابستمولوجية في تكنولوجيا الاتصال"، **مجلة المستقبل العربي**، العدد 258، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2000م، ص 24.

[2] محمد عبد الحميد: **البحث العلمي في الدراسات الإعلامية**، الطبعة الثانية، عالم الكتب، القاهرة، 1424هـ/ 2004م، ص 59.

[3] السيد أحمد مصطفى عمر: "تأثير استخدام (الإنترنت) على مشاهدة التلفاز (بحث ميداني على عينة من طالبات جامعة الشارقة)"، **مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والإنسانية**، المجلد 3، العدد 1، محرم 1427هـ\فبراير 2006م، ص 190.

منها الويب، وفي الأخير استفاض الحديث عن وظائفها لأنها المجال الذي يتجلى فيه دور الوسائط المتعددة. كما احتوى هذا الفصل على تعريف موسَّع بالوسائط المتعددة مع إظهار الجوانب التي أتاحت لها الوجود على الأنترنت. فالبداية كانت بالوقوف على تاريخ نشأة وتطور الوسائط المتعددة، ثم أُنتُقل بعدها إلى عرض كل عنصر من عناصرها على حدى وبيان كيفية رقمنته وإعداده لضمه إلى غيره. أما النهاية فكانت بإبراز أهم خصائصها التي تخدم دورها في تحقيق وظائف الأنترنت.

أما الفصل الثاني فكان إطارا تطبيقيا تكفل، على ضوء ما جاء في الفصل السابق، بمعالجة إشكالية الدراسة ميدانيا والسعي إلى الإجابة على الأسئلة المتفرعة عنها. وذلك بتحديد المجتمع الأصلي ثم اختيار العينة المدروسة منه ثم بيان المنهج المتبع في المعالجة، والذي على أساسه اُختيرت أداة الدراسة. بعد ذلك شُرحت إجراءات الدراسة ثم عُرِضت نتائجها وحُلِّلت ونوقِشت في إطار الأهداف المراد الوصول إليها.

ثم خُتِمت الدراسة بخلاصة لأهم النتائج التي أسفرت عنها ملحقة بمجموعة من التوصيات.

مدخل الدراسة

يوضح هذا المدخل العناصر التي على أساسها بنيت الدراسة بدء بالإشكالية ثم بالمفاهيم التي تتكون منها هذه الإشكالية ثم بالأسئلة التي تتفرع عنها، انتقالا إلى الأهداف المراد الوصول إليها ثم إلى الأهمية التي تعكسها هذه الأهداف، ووصولا في الأخير إلى الدراسات السابقة التي عالجت موضوع الوسائط المتعددة على الأنترنت من جوانب تختلف عن الجانب الذي من خلاله عالجت الدراسة الموضوع نفسه.

1. إشكالية الدراسة

تعتبر الأنترنت من وسائل الاتصال الحديثة التي لها جمهور واسع من المستخدمين يتزايد باستمرار؛ فقد وصل عدد مستخدمي هذه الشبكة في العالم، حسب موقع جريدة الوطن السورية، إلى مليار مستخدم في بداية عام 2009م وفقا لإحصائية شركة كُومْسكُور (ComScore) المتخصصة، في حين أن عمر الأنترنت كشبكة عامة لم يتجاوز خمسة عشر عاما*. لكن عددهم قد يكون أكبر لأن الإحصاء شمل فقط مستخدمي الأنترنت في أماكن العمل والمترل، و لم يشمل مستخدميها في مقاهي الأنترنت وعبر الهواتف النقالة. وقد نقل الموقع عن مدير الشركة قوله أن تجاوز مليار مستخدم في العالم مرحلة مهمة في تاريخ الأنترنت، وأن عدد المستخدمين سيصل إلى مليارين أو ربما ثلاث مليارات في مدة قصيرة[1]. وهو ما وقع فعلا، حيث ارتفع عددهم، بعد مُضِيِّ تسعة أشهر فقط (نهاية شهر سبتمبر من عام 2009م) إلى مليار وتسع مئة مليون مستخدم[2].

وترى نظرية الاستخدامات والإشباعات في المدخل السلوكي أن الجمهور إيجابي وفعال وانتقائي في تعامله مع وسائل الاتصال، فهو يختار استخدام الوسيلة التي يفترض أنها تشبع حاجاته، وبالتالي توجد علاقة بين إرادة الجمهور إشباع الحاجات وتعرضه لوسيلة دون أخرى. وعلى هذا الأساس حُدِّدت وظائف وسائل الاتصال، في المدخل الوظيفي، على أساس الحاجات التي تشبعها للجمهور المستخدم لها، واعتُبِر تحقيق وسائل الاتصال لوظائفها دافعا للجمهور إلى استخدامها لإشباع حاجاته[3].

إذن يمكن تفسير كثرة وتزايد جمهور مستخدمي الأنترنت، من خلال المدخل الوظيفي، بتحقيق هذه الأخيرة لوظائفها العديدة. والتي يعبر عنها **علي رحومة** بقوله: «الشبكة العالمية للمعلومات (الأنترنت)، عالم متفتح الآفاق إلى أبعد الحدود، لم يعد من الممكن رؤية هذا العالم الشبكي، مجرد مصدر أو مخزن للمعلومات،

---

* لأنه لم يُتح للجمهور العام الوصول إلى الأنترنت إلا في عام 1994م. **أنظر**:
Jérôme Colombain: **Internet**, Les Essentiels Milan, France, 1995, p 13.

[1] الوطن: "الانترنت تكسر حاجز المليار مستخدم"، **صحيفة الوطن**، عدد يوم 25 جانفي 2009م [على الخط]، متوفر على: <http//www.alwatan.sy/dindex.php?idn=49974>، أُطُّلِع عليه يوم: 29 مارس 2009م على الساعة 17:59.

[2] Internet World Stats: "Usage and Population Statistics" [on line], disponible sur: <http//www.internetworldstats.com>, consultée le: 30 Novembre 2009.

[3] محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 32.

أو إدارتها وتنظيمها واسترجاعها وقت الحاجة، أو مجرد وسيلة من وسائل الاتصالات أو أداة للترفيه والتسلية وما شابه... بل أصبح، في معظم الأحيان، هو المولِّد والمنتج للمعرفة والموزِّع لها والمعلِّم والمثقَّف والإعلامي والمربِّي، بل والتاجر والمروِّج والمقرِّر والمبلور للرأي والمؤسّس لبعض القيم في كثير من جوانبه.»[1]

وتحقيق الأنترنت لوظائفها يعكس فعالية الاتصال عن طريقها أي تحقيق هذا الاتصال لأهداف القائمين به المتمثلة، من المنظور الوظيفي، في إشباع حاجات الجمهور. وهذه الفعالية تعكس بدورها فعالية الرسائل الاتصالية التي تحملها الأنترنت، لأنها نقطة اللقاء بين القائمين بالاتصال والجمهور. وفعالية الرسالة الاتصالية لا ترتبط فقط بمعناها بل أيضا بالشكل أو بالرموز التي تعبر عن هذا المعنى.

وقد تزامن تزايد جمهور مستخدمي الأنترنت مع شيوع استخدام الوسائط المتعددة على الأنترنت للتعبير عن محتوياتها (أي كرموز للتعبير عن معاني رسائلها الاتصالية) بعد أن أتاح ذلك التطور التقني للأنترنت، لدرجة أن **لِسْلي وماكاريز** ذكرا أن الوسائط المتعددة 1٪ قرص مضغوط-ذاكرة و99٪ أنترنت[2].

والوسائط المتعددة جمع حاسوبي حديث للوسائط التقليدية المختلفة، كالنص والصورة والصوت والفيديو وغيرها، يُضفي استخدامها فعالية أكبر على الاتصال غير المباشر إذ تقربه أكثر إلى الاتصال المباشر باستثارتها المميزة لعدد أكبر من الحواس (السمع والبصر واللمس) مقارنة بالاستخدام المتفرِّق لهذه الوسائط. وهي تستند على فكرة أن أي شيء تستطيع الكلمات أن تؤديه وحدها يكون أكثر فعالية إذا أدته الكلمات مصحوبة بالصوت والصورة وغيرها[3]. يقول **هِرلْبي**: «الوسائط المتعددة أداة ممتازة للاتصال .... في كثير من المجالات، الوسائط المتعددة مرادفة للفعالية....»[4]، كما يقول: «كل التجارب بينت أن الوسائط المتعددة نجحت أمام الجمهور....»[5]، ويقول أيضا: «إدراك الواقعية أسهل بكثير مع الوسائط المتعددة مقارنة بالتقنيات التقليدية ....»[6].

إذن فما دامت الوسائط المتعددة تدعم فعالية الاتصال، وما دام تحقيق وظائف الأنترنت يدل على فعالية الاتصال عن طريقها، فيبدو أن استخدام الوسائط المتعددة على الأنترنت يسهم في تحقيق وظائفها. لكن

---

[1] علي محمد رحومة: **الإنترنت والمنظومة التكنو- اجتماعية: بحث تحليلي في الآلية التقنية للإنترنت ونمذجة منظومتها الاجتماعية**، الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية (سلسلة أطروحات الدكتوراه 59)، بيروت، يوليو 2005م، ص 15.

[2] فْرُنْسْوا لِسْلي ونقولا ماكاريز: **وسائل الاتصال المتعددة (ملتيميديا)**، تعريب: فؤاد شاهين، الطبعة الأولى، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، 2001م، ص 13.

[3] حسن دياب علي غانم: **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية**، ملخص بحث ماجستير، قسم تكنولوجيا التعليم، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، 2006م [على الخط]، متوفر على: <http//www.elearning.edu.sa/forum/attachment.php?attachmentid=1208&d=1232467733>، أُطِّلع عليه يوم: 23 فيفري 2010م، على الساعة: 02:13، ص 2.

[4] Jean-Marc Herellier: **Le multimédia**, SYBEX, Paris, 1994, p 6.

[5] Ibid. p 7.

[6] Ibid. p 18.

هذه النتيجة تحتاج إلى دراسة للتحقق منها. لذا جاءت هذه الدراسة لتحاول التعرف على مدى إسهام الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت من خلال الإجابة على السؤال التالي:

ما مدى إيجابية دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت؟

2. مفاهيم الدراسة

تنبني الدراسة على مفاهيم أساسية ينبغي تحديدها، وهي كالتالي:

1.2. الأنترنت:

إن مصطلح "أنترنت" إنجليزي الأصل، فهو تعريب لمصطلح "Internet" المركب من مقطعين "Inter" و"net" حيث الأول منهما اختصار لكلمة "Interconnected"[1] التي تعني "مترابط"[2]، أما الثاني فهو اختصار لكلمة "Networks"[3] التي تعني "شبكات"[4]؛ فنجد بالجمع بين الكلمتين أن مصطلح "Internet" يعني " Interconnected Networks" أي "شبكات مترابطة".

وقد اصطلح على الأنترنت بهذا الاسم لأنها في الواقع «شبكة الشبكات»[5]، لهذا يعرفها **محمد إبراقن** بأنها «شبكة تقوم على ربط عدة شبكات معلوماتية... فيما بينها لتسمح للمشتركين فيها، في كل أرجاء العالم، بالتحاور فيما بينهم وتبادل معلومات بعضهم البعض»[6].

بينما يعرفها **عامر قنديلجي** على أنها «مجموعة من ملايين الحواسيب، منتشرة في آلاف الأماكن حول العالم، ويمكن لمستخدمي هذه الحواسيب استخدام حواسيب أخرى للعثور على معلومات أو المشاركة في ملفات، ولا يهم نوع الحاسوب المستخدم، وذلك بسبب وجود نظم وبروتوكولات يمكن أن تحكم أو تسهل عملية التشارك هذه».[7]

على أساس ما سبق، يمكن تعريف الأنترنت تعريفا إجرائيا يتناسب مع موضوع الدراسة بأنها شبكة حواسيب عالمية مركبة من شبكات حواسيب أصغر حجما منها تسمح لكل الحواسيب المرتبطة بها أن تتبادل محتوياتها بوسائط متعددة لتحقيق وظائف معينة.

---

[1] Tout-savoir: "Internet- Définition" [en ligne], disponible sur: <http//www.tout-savoir.net/lexique.php?rub=definition&code=3856>, consultée le: 17 Janvier 2007.

[2] جِروَان السّابق: **الكنز (قاموس إنكليزي– عربي)**، الطبعة الأولى، دار السّابق للنشر، بيروت، د.ت، ص 311.

[3] Tout-savoir: op.cit.

[4] جِروَان السّابق: م.س.ذ، ص 423.

[5] راجي أبو شقرا: **دليل استعمال خدمات الانترنت لغير المتخصصين**، الطبعة الأولى، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، 1997م، ص 9.

[6] محمد إبراقن: **المبرق (قاموس موسوعي للإعلام والاتصال)**، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر، 2004م، ص 375.

[7] عامر إبراهيم قنديلجي: **المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات والانترنت**، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، 1424هـ– 2003م، ص 204.

2.2. وظائف الأنترنت

يقصد بوظائف الأنترنت إشباع محتوياتها لحاجات مستخدميها. فمثلا الوظيفة الإعلامية للأنترنت تعني إشباع محتوياتها الإعلامية المتمثلة في الأخبار والمعلومات لحاجة مستخدميها الإعلامية الكامنة في معرفة ما يحصل من أحداث وما يجري من وقائع. حيث استخدمت الحاجة، هنا، بمعنى عام يتمثل في الافتقار إلى شيء يحقق وجوده الإشباع.

3.2. الوسائط المتعددة:

الوسائط جمع وسيط، وهو شكل تعبيري يتوسط المرسل والمستقبل لنقل المعنى بينهما، قد يكون الوسيط منقطعا أي لا يتغير بتغير الزمن مثل النص والرسم والصورة الثابتين، أو متصلا أي يتغير بتغير الزمن مثل الصوت* والرسم والصورة المتحركين.

وحسب **بيرك وليمان** يشتمل مفهوم الوسائط المتعددة على مجموعة تطبيقات الحاسوب التي يمكنها تخزين المعلومات بأشكال متعددة، تحتوي على النصوص والأصوات والرسومات والصور الثابتة منها والمتحركة، واستخدام وعرض هذه المعلومات بطريقة تفاعلية وفقا لمسارات يتحكم فيها المستخدم[1].

أما **هِرلْيِي** فيبني مفهوم الوسائط المتعددة على الركيزتين التاليتين:

الأولى؛ مزج وتكامل، على الوثيقة نفسها، عناصر ذات طبيعة مختلفة: صور ثابتة أو متحركة، وأصوات، ونصوص، وبرامج إعلاميائية، وبيانات متنوعة.

الثانية؛ إمكانية إبحار المستخدم، كما يريد، من معلومة إلى أخرى. وهو ما يسمى بالتفاعلية.

لأن هاتين الركيزتين تتضمنان جانبين أساسيين وملازمين للوسائط المتعددة هما: دمج وثائق متنوعة والتفاعلية[2].

---

* يتجسد الصوت، من المنظور السيميولوجي، من خلال العناصر الدالة الآتية:

- الصوت المنطوق (son phonique): مثل صوت المتكلم من خلال حوار الممثل السينمائي، والتعليق السمعي البصري، أوأي محادثة عادية.
- الصوت الموسيقي (son musical): أي الموسيقى الآلية (musique instrumental).
- الصوت التشابهي (son analogique): مثل الضجيج أو الضوضاء، ودوي المدفع.

أنظر: محمد إبراقن: م.س.ذ، ص 291.

[1] عبد الملك ردمان الدناني: **الوظيفة الإعلامية لشبكة الأنترنت**، الطبعة الأولى، دار الراتب الجامعية، بيروت، 1420هـ/ 2001م، ص 87. **نقلا عن:** توماس. ج. م. بيرك وماكسويل ليمان: **تقنيات الاتصال وتدفق المعلومات**، ترجمة: حشمت محمد علي قاسم، جامعة الرياض، الرياض، 1993م، ص 120.

[2] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 3.

وقد ذهب كل من **لِسْلي وماكاريز** إلى أن الوسائط المتعددة «نتاج معين أو خدمة تمزج، بفضل الترجمة إلى اللغة الإعلاميائية (نقول أيضا العددية)، معطيات معينة كانت حتى الآن تستثمر منفصلة مثل: النص والأصوات والفيديو والصور الفوتوغرافية والرسوم وغيرها. النتاج ملتيميديا (أي المتعدد الوسائط) هو على العموم تفاعلي: المستخدم "فاعل" ويستطيع أن يطلق على هواه هذه الحركة أو تلك ويُبحر عبر بناء شجراني متفرع»[1].

في حين اختصر **عامر قنديلجي** مفهومها في أنها «عبارة عن تراكيب ونسيج متداخل من النصوص، والصور المرسومة والمخطوطة، والصوت، والرسوم المتحركة، والعناصر الفيديوية، المتفاعلة مع المستخدم»[2]

بناء على ما سبق يمكن تعريف الوسائط المتعددة تعريفا إجرائيا يتناسب مع موضوع الدراسة بأنها جمع الأنترنت، للتعبير عن محتوياتها، بين ثلاثة أشكال تعبيرية (وسائط) فأكثر، من نصوص ورسوم ثابتة ومتحركة وصور وأصوات وفيديو، جمعا تكامليا، حيث تنسجم هذه الأشكال فيما بينها للتعبير عن المحتوى، وتفاعليا حيث يستعرض المستخدم هذه الأشكال كما يريد.

[1] فْرُنْسْوا لِسْلي ونِقولا ماكاريز: م.س.ذ، ص 7.

[2] عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 252.

3. أسئلة الدراسة

بعد تحديد المفاهيم الأساسية للدراسة يمكن طرح الأسئلة التالية:

1- ما مدى استخدام الوسائط المتعددة على الأنترنت؟

2- هل للوسائط المتعددة دور إيجابي في تحقيق وظائف الأنترنت؟

3- إذا كان لها دور إيجابي، فما حجمه؟

4- وفيما يتمثل؟

4. أهداف الدراسة

من خلال أسئلة الدراسة تتحدد أهدافها في التعرف على ما يلي:

1- مدى استخدام الوسائط المتعددة على الأنترنت؟

2- حقيقة وجود دور إيجابي للوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت.

3- حجم هذا الدور إذا وُجِد.

4- طبيعة هذا الدور.

5. أهمية الدراسة

بالنظر إلى أهداف الدراسة تظهر أهميتها في المساهمة فيما يلي:

1- بيان الدور الإيجابي للوسائط المتعددة في عملية الاتصال.

2- الكشف عن العوامل المساهمة في تحقيق وظائف الأنترنت.

3- توضيح العلاقة الإيجابية للشكل، الذي يُعبَّر به عن محتوى وسيلة الاتصال، بتحقيق وظائفها.

4- تبصير القائمين بالاتصال عن طريق الأنترنت بالدور الإيجابي للوسائط المتعددة في تحقيق أهدافهم الوظيفية.

6. الدراسات السابقة:

لم يُوقف إلا على ثلاث دراسات سابقة تناولت الوسائط المتعددة على الأنترنت، وهي:

1.6. دراسة شيام ساندار[1]:

وهي دراسة أجراها الباحث عام 2000م للتعرف على آثار الوسائط المتعددة على تذكر محتويات الأخبار والإعلانات على الخط، وعلى الاتجاه نحو مواقعها، والتي حاول فيها الإجابة على السؤالين التاليين:

الأول: بالنسبة لمستخدمي موقع أخبار متعدد الوسائط، متحكَّم في محتواه وفي الوقت المستغرق في تصفحه، ما العلاقة بين نوع الوسيط المستخدم في الموقع (نص فقط، أو نص مع صورة، أو نص مع صورة مع صوت، أو نص مع صورة مع صوت مع فيديو) ومستوى تذكر محتويات أخبار وإعلانات الموقع؟

الثاني: بالنسبة لمستخدمي موقع أخبار متعدد الوسائط، متحكَّم في محتواه وفي الوقت المستغرق في تصفحه، ما العلاقة بين نوع الوسيط المستخدم في الموقع (نص فقط، أو نص مع صورة، أو نص مع صورة مع صوت، أو نص مع صورة مع صوت مع فيديو) والاتجاه نحو الموقع؟

اتبع الباحث في دراسته المنهج التجريبي، وقد تكونت عيّنة الدراسة من ستين طالبا (60) من طلاّب الاتصال ما قبل التخرج، تطوعوا للمشاركة في التجربة، مقسَّمين، عشوائيا، إلى خمس (05) مجموعات. كل مجموعة من هذه المجموعات تستعرض في مدة خمسين دقيقة إحدى النسخ الخمسة لموقع أخبار أنشأ خصيصا لإجراء التجربة.

تحتوي كل النسخ الخمسة على الأخبار (ثلاثة أخبار عن ثلاثة حوادث) والإعلانات نفسها، بينما تختلف فيما بينها في الوسيط: ففي النسخة الأولى عُرضت الأخبار الثلاثة بالنص فقط، أما في النسخة الثانية فقد أُرفق نص كل خبر من الأخبار الثلاثة بصورة فوتوغرافية ملونة، في حين أُرفق كل نص في النسخة الثالثة برابط لتحميل الصوت، بينما أُرفق في النسخة الرابعة بصورة فوتوغرافية ملونة وبرابط لتحميل الصوت، وفي النسخة الخامسة بصورة فوتوغرافية ملونة وبرابط لتحميل الصوت وبرابط لتحميل الفيديو.

بعد الانتهاء من استعراض الموقع يملأ كل مشارك ورقة استبيان أعدت مسبقا لقياس مستوى تذكره لمحتويات الأخبار والإعلانات واتجاهه نحو الموقع.

[1] S. Shyam Sundar: "Multimedia Effects on Processing and Perception of Online News: A Study of Picture, Audio, and Video Downloads", **Journalism and Mass Communication Quarterly**, v77, n3, Autumn 2000, p480-499. [en ligne]. Disponible sur: <www.journalism.wisc.edu/blog-club/Site/Sundar.pdf>. Téléchargé le 09 Avril 2009 à 20:15.

توصّل الباحث إلى النتائج التالية:

- إضافة الصورة إلى النص، عموما، لها آثار إيجابية على تذكر محتويات الأخبار، وعلى الاتجاه نحو الموقع.
- إضافة تحميل الصوت وتحميل الفيديو لها آثار إيجابية فقط على تذكر محتويات الإعلانات أما آثارها على تذكر محتويات الأخبار وعلى الاتجاه نحو الموقع فهي سلبية.
- تزداد آثار تحميل الصوت إيجابية (على تذكر محتويات الإعلانات) وسلبية (على تذكر محتويات الأخبار وعلى الاتجاه نحو الموقع)، عموما، عند إضافته إلى النص مع الصورة. أي أن إضافة تحميل الصوت إلى النص مع الصورة يمحي الآثار الإيجابية (على تذكر محتويات الأخبار وعلى الاتجاه نحو الموقع) الناتجة عن إضافة الصورة.

وقد حاول الباحث تعليل هذه النتائج باحتمالات منها:

- التعرض للصوت والفيديو سبّب تشتتا في أذهان المشاركين (المستخدمين) إما لأنه "قذف" نظام الإدراك بمعلومات أكثر مما ينبغي أو لأنه "سحق" المعلومات المحصّل عليها من النص.

- خطوات الاستعراض الإضافية لتحميل الصوت والفيديو أثارت تشويشا في أذهان المشاركين، حيث ينبغي على المشاركين الضغط على رابط متشعب لتحميل ملفي الصوت والفيديو ثم تنبثق نافذة للتشغيل تحتوي على زر التحكم في حجم الصوت...الخ. في حين أن هذه الخطوات لا يحتاجونها عند قراءتهم للنص أو رؤيتهم للصورة.

- مقارنة المشاركين بين نوعية الصوت المحمَّل من الموقع ونوعية الصوت المذاع على الراديو، وبين نوعية الفيديو المحمّل أيضا من الموقع ونوعية الفيديو المبثوث على التلفزيون خيَّبت آمالهم. لأن نوعية الصوت المحمّل أقل جودة عند المقارنة وكذلك نوعية الفيديو، فضلا عن أن حجم عرض الفيديو في نافذة على شاشة الحاسوب أقل من حجم عرضه على شاشة التلفزيون. غير أن مقارنتهم بين نوعية النص والصورة المعروضين على الموقع ونوعية نظيريهما المطبوعين في الجرائد والمجلات لم تكن كذلك لأن نوعية النص والصورة المعروضين أفضل جودة عند المقارنة.

- تعود المشاركين على التلقي السلبي (تلقٍّ بدون مشاركة) للراديو والتلفزيون أساء تكيفهم مع تلقي الصوت والفيديو عبر الموقع لأن هذا التلقي الأخير إيجابي (تلقٍّ بالمشاركة) بينما أحسن تكيفهم مع تلقي الإعلانات عبره لأن هذا التلقي سلبي.

2.6. دراسة سانكي لي وآخرين[1]:

وهي دراسة أجراها الباحثون عام 2004م للتعرف على آثار الوسائط المتعددة والإثارية (Sensationalism) على تذكر محتويات الأخبار على الخط وعلى تقييمها وعلى الاتجاه نحو مواقعها. والتي حاول فيها الباحثون الإجابة على السؤالين التاليين:

الأول: بالنسبة لمستخدمي موقع أخبار، متحكَّم في محتوى أخباره، وفي مصدرها، وفي ترتيب أحداثها، وفي تصميمه، ما العلاقة بين نوع الوسيط (نص فقط، أو نص مع صورة، أو نص مع صوت، أو نص مع فيديو، أو صوت فقط، أو فيديو فقط) ونوع الحدث (مثير أو غير مثير) ومستوى تذكر محتويات أخبار الموقع؟

الثاني: بالنسبة لمستخدمي موقع أخبار، متحكَّم في محتوى أخباره، وفي مصدرها، وفي ترتيب أحداثها، وفي تصميمه، ما العلاقة بين نوع الوسيط (نص فقط، أو نص مع صورة، أو نص مع صوت، أو نص مع فيديو، أو صوت فقط، أو فيديو فقط) ونوع الحدث (مثير أو غير مثير) ودرجة تقييم أخبار الموقع والاتجاه نحوه؟

اتبع الباحثون في دراستهم المنهج التجريبي، وقد تكونت عيّنة الدراسة من مئة وثمانية عشر (118) طالبا من طلاّب الاتصال، مقسَّمين، عشوائيا، إلى ستٍّ (06) مجموعات. كل مجموعة من هذه المجموعات تستعرض إحدى النسخ السِتَّة لموقع أخبار أنشأ خصيصا لإجراء التجربة.

تحتوي كل النسخ السِتَّة على الأخبار نفسها (أربعة أخبار عن أربعة حوادث منها خبرين عن حادثين مثيرين وخبرين عن حادثين غير مثيرين)، بينما تختلف فيما بينها في الوسيط: ففي النسخة الأولى عُرضت الأخبار الأربعة بالنص فقط، أما في النسخة الثانية فقد أُرفق نص كل خبر من الأخبار الأربعة بصورة فوتوغرافية ملونة مأخوذة من مقطع الفيديو، في حين أُرفق كل نص في النسخة الثالثة بشريط لتحميل الصوت يعمل بالضغط على زر تشغيل، وفي النسخة الرابعة بإطار لتحميل الفيديو يعمل أيضا بالضغط على زر تشغيل حيث تساوي مساحة الإطار مساحة الصورة المرفقة في النسخة الثانية، بينما عُرِضت الأخبار في النسخة الخامسة بشريط لتحميل الصوت فقط (كالشريط المرفق في النسخة الثالثة) وفي النسخة السادسة بإطار لتحميل الفيديو فقط (كالإطار المرفق في النسخة الرابعة).

[1] Sangki Lee and Others: "Effects of Multimedia and Sensationalism on Processing and Perceptions of Online News", **the annual meeting of the International Communication Association**, New Orleans Sheraton, New Orleans, LA, May 27, 2004. [en ligne]. Disponible sur: <http://www.allacademic.com/one/www/www/index.php?cmd=Download+Document&key=unpublished_manuscript&file_index=2&pop_up=true&no_click_key=true&attachment_style=attachment&PHPSESSID=3946225b93f2a096db67d0c57c3068e3>. Téléchargé le 11 Avril 2009 à 17:32.

النسختان الأولى والثانية (أي اللتان لا يوجد بهما صوت أو فيديو) يفتحهما المشاركون (المستخدمون) بأنفسهم، أما النسخ الباقية (أي التي يوجد بها صوت أو فيديو) فإن المشاركين يجدونها مفتوحة. بعد الانتهاء من استعراض الموقع يملأ كل مشارك ورقة استبيان أعدت مسبقا لقياس مستوى تذكره لمحتويات الأخبار ودرجة تقييمه لها و اتجاهه نحو الموقع.

توصّل الباحثون إلى النتائج التالية:

– غياب فرق دال بين أثر استخدام النص وحده أو الصوت وحده أو الفيديو وحده على تذكر محتويات الأخبار مهما كان نوع الحدث.

– غياب فرق دال بين أثر استخدام النص مع الصورة أو النص مع الصوت أو النص مع الفيديو على تذكر محتويات الأخبار مهما كان نوع الحدث.

– استخدام النص مع الصوت أو الصوت وحده أو النص مع الفيديو أو الفيديو وحده له أثر أكثر إيجابية من استخدام النص وحده أو النص مع الصورة على درجة تقييم الأخبار وعلى الاتجاه نحو الموقع مهما كان نوع الحدث.

– الإخبار عن الحدث المثير له أثر إيجابي على تذكر محتوى الخبر وعلى الاتجاه نحو الموقع مهما كان نوع الوسيط.

– يزداد أثر الإخبار عن الحدث المثير إيجابية على تذكر محتوى الخبر إذا أضيف الوسيط البصري إلى اللفظي (نص مع صورة أو نص مع فيديو أو فيديو) مقارنة باستخدام الوسيط اللفظي وحده أو إضافة وسيط لفظي آخر إليه (النص وحده أو النص مع الصوت أو الصوت وحده).

– لا يوجد فرق دال بين أثر الإخبار عن الحدث المثير أو الحدث غير المثير على درجة تقييم الخبر مهما كان نوع الوسيط.

وقد حاول الباحثون تعليل بعض النتائج باحتمالات منها:

– غياب الأثر الإيجابي لاستخدام النص مع الفيديو على تذكر محتويات الأخبار، مع أنه أغنى وسيط بالمعلومات، يعود إلى عدم كفاية قدرة المستخدمين الإدراكية على استيعاب جميع المعلومات التي وفرها هذا الوسيط، بناء على نظرية الاستيعاب المحدود (Limited Capacity Theory)، التي ترى أن قدرة المستقبل الإدراكية لا تسمح له باستيعاب سوى مقدار محدود من المعلومات التي يوفرها الوسيط مهما كان مقدار المعلومات الموفَّرة.

– الأثر الإيجابي للإخبار عن الحدث المثير على تذكر محتوى الخبر يعود إلى جلبه أكثر للانتباه وفق ما يراه بعض الباحثين من أن العرض المثير يجلب الانتباه أكثر ومن ثَمّ يسهِّل إدراك وتذكر الرسالة.

3.6. دراسة محمد الأمين موسى[1]:

وهي دراسة أنجزها الباحث عام 2005م لاستكشاف مدى توظيف الوسائط المتعددة في مواقع وسائل الإعلام العربية. حيث سعى فيها إلى الإجابة على الثلاثة أسئلة التالية:

الأول: ما مدى استخدام وسائل الإعلام الإلكتروني العربي للوسائط المتعددة؟

الثاني: أهناك وعي داخل وسائل الإعلام الإلكتروني العربي بالمفهوم الحديث والشمولي للوسائط المتعددة ومن ثم إدراك لأهميتها في التواصل الفعال؟

الثالث: ما هي السبل الكفيلة التي يجب إتباعها لكي تواكب وسائل الإعلام الإلكتروني العربي التطور في توظيف الوسائط المتعددة في إعداد الرسائل التواصلية الفعالة؟

وقد انطلق الباحث في دراسته هذه من ثلاث فرضيات:

الأولى: تفتقر معظم وسائل الإعلام الإلكتروني إلى استخدام الوسائط المتعددة بكيفية فعالة.

الثانية: غالبية تصاميم مواقع وسائل الإعلام الإلكتروني لا تنطلق من رؤية جمالية متناغمة مع إدراك تواصلي يوفق بين الشكل والوظيفة.

الثالثة: هناك ارتباط إيجابي بين الاستخدام الفعال للوسائط المتعددة في مواقع وسائل الإعلام الإلكتروني وشهرة هذه المواقع ومن ثم الإقبال عليها من لدن متصفحي الشبكة العنكبوتية.

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج المسحي. وقد طبَّقه على عينة قصدية مكوَّنة من عشرة (10) مواقع ويب لوسائل إعلام عربية، حيث أن تسعة (9) منها لوسائل إعلام تصدر تقليديا إلى جانب صدورها على مواقع الويب، في حين أن واحدا (1) منها لوسيلة إعلام تصدر فقط على موقع الويب. أما التسعة مواقع الأولى، فمنها خمس (5) مواقع للصحف، وهي: موقع صحيفة الشرق الأوسط السعودية اللندنية، وموقع صحيفة الأهرام المصرية، وموقع صحيفة الخليج الإماراتية، وموقع صحيفة التجديد المغربية، وموقع صحيفة الرأي العام السودانية. ومنها موقعين (2) للراديو، وهما: موقع راديو ليالي بيروت اللبناني، وموقع راديو سوا الأمريكي. ومنها موقعين (2) للتلفزيون، وهما: موقع قناة الجزيرة الفضائية، وموقع الفضائية السودانية. وأما الموقع الواحد الأخير، فهو موقع صحيفة إيلاف اللندنية.

---

[1] محمد الأمين موسى أحمد: "توظيف الوسائط المتعددة في الإعلام الإلكتروني العربي"، **مؤتمر صحافة الأنترنت: الواقع والتحديات**، كلية الاتصال، جامعة الشارقة، 22-23 نوفمبر 2005م [على الخط]، متوفر على:
<http//www.arabmediastudies.net/images/stories/pdf/dramine.pdf>، نُزِّل يوم: 20 فيفري 2010م على الساعة 23:16.

وقد قام الباحث بمسح هذه المواقع، خاصة الصفحات الرئيسية منها، من خلال المكونات التي تشكل الوسائط المتعددة، والتي حصرها في تسع (9) مكونات هي: التصميم (الإطارات)، وامتداد الصفحة الرئيسية (رأسيا)، والصور، والحركة (النص والإعلان)، والألوان، والخطوط، والأزرار، والرسوم الفنية، والرسوم المتحركة والفيديو والصوت.

فتوصل الباحث إلى ما يلي:

– تفتقر مواقع وسائل الإعلام العربية إلى استخدام الوسائط المتعددة بمفهومها الحديث، لكنها تتفاوت فيما بينها في ذلك، حيث أن أقلها افتقارا إلى استخدام الوسائط المتعددة موقع راديو سوا وموقع راديو ليالي بيروت وموقع الفضائية السودانية وموقع صحيفة الأهرام. وقد أثبتت هذه النتيجة الفرضية الأولى والثانية.

– لا يوجد ارتباط إيجابي بين الاستخدام الفعال للوسائط المتعددة وشهرة الموقع، حيث أن المواقع المشهورة، كموقع صحيفة إيلاف وموقع صحيفة الشرق الأوسط وموقع صحيفة الخليج وموقع قناة الجزيرة الفضائية، تفتقر أكثر لاستخدام الوسائط المتعددة مقارنة بغيرها. وقد نفت هذه النتيجة الفرضية الثالثة، لذلك أقر الباحث بوجود حاجة إلى دراسة أخرى تستطلع آراء المستخدمين لمعرفة مدى حاجتهم لوجود الوسائط المتعددة في مواقع الإعلام العربي التي يرتادونها.

4.6. تعليق على الدراسات:

تتفق الدراسات السابقة المذكورة مع الدراسة الحالية في تناول الوسائط المتعددة على الأنترنت. لكنها تختلف عنها في أن دراسة **شيام ساندار** ودراسة **سانكي لي** تناولتا الوسائط المتعددة على الأنترنت من جهة تأثير استخدامها في مواقع الأخبار على نفسية المستخدمين (الذاكرة والاتجاه). كما أضافت إليها دراسة **سانكي لي** تأثير الإثارية (وهي خاصية الخبر الذي يصعب تصديقه). ويبدو أن تركيزهما على هذه الجهة يعود إلى اتباعهما للمنهج التجريبي الذي يفرض ضبطا محكما لمتغيرات الدراسة وطريقة قياسها، مما يتطلب جهدا ووقتا يتضاعفان كلما تعددت المتغيرات. وبالتالي فنتائج هاتين الدراستين، ورغم دقتها، تبقى تعكس فقط دور الوسائط المتعددة في تحقيق الوظيفة الإخبارية (الإعلامية) للأنترنت من الجانب النفسي، ولا تتعداها إلى بقية الوظائف والجوانب.

كما أنه توجد تحفظات على نتائج دراسة **شيام ساندار** تجعلها حبيسة الإطار الزماني الذي أجريت فيه: فقد أجريت هذه الدراسة منذ عام 2000م، حيث كان تلقي الصوت والفيديو على الأنترنت يتطلب التحميل أوَّلا ثم الاستماع والمشاهدة ثانيا، كما كانت نوعية الصوت أقل جودة من نوعية الصوت المذاع على الراديو، ونوعية الفيديو أقل جودة من نوعية الفيديو المبثوث على التلفزيون. أما اليوم فقد أصبح التدفق المستمر للصوت والفيديو (أي دون الحاجة إلى تحميل مِلفيهما) على الأنترنت ممكنا، كما أن نوعية الصوت والفيديو

صارت قريبة من نوعية نظيريهما على الراديو والتلفزيون. وهذا ما يفسر إقبال قنوات الإذاعة والتلفزيون على البث المباشر على الأنترنت.

أما دراسة **محمد الأمين موسى** فقد تناولت الوسائط المتعددة على الأنترنت من جهة مدى استخدامها في مواقع وسائل الإعلام العربية. وبالتالي فنتائجها، هي الأخرى، تظل تعكس واقع استخدام الوسائط المتعددة في أداء الوظيفة الإعلامية العربية للأنترنت، دون بقية الوظائف، أكثر مما تعكس دورها في تحقيق هذه الوظيفة. ورغم أنها أشارت، بالاستنتاج، إلى غياب هذا الدور عندما توصلت إلى افتقار المواقع المشهورة إلى استخدام الوسائط المتعددة، لكنها لم تقدم أدلة موضوعية، كإحصاء عدد مستخدمي كل موقع، تبرر بها حكمها على المواقع بالشهرة أو بعدمها، بل اكتفت، كما يبدو، بالتقييم الذاتي.

إن الدراسة الحالية تحاول التعرف على دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت دون التركيز على وظيفة معينة أو جانب محدد، خاصة بعدما توصلت دراسة **محمد الأمين موسى** المذكورة إلى استنتاج نتيجة غير متوقعة مفادها غياب هذا الدور في الوظيفة الإعلامية العربية للأنترنت، فدعت على إثر ذلك إلى إجراء دراسة للتحقق. وخلافا لما سبق من الدراسات، لا تقتصر هذه الدراسة على تطبيق الويب فقط، رغم أنه أكثر التطبيقات استخداما على الأنترنت، بل تشمل أيضا التطبيقات الأخرى للأنترنت، كالبريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار والمحادثة.

الفصل الأول:

الإطار النظري للدراسة

1. الأنترنت

فيما يلي تعريف مفصل بالأنترنت مع التركيز على مواطن التقاءها بالوسائط المتعددة. فبعد عرض تاريخ نشأة وتطور الأنترنت شُرِحت طرق الاتصال بها وحُدِّدت متطلباتها، ثم سُلِّط الضوء على التطبيقات المختلفة التي تتوفر عليها خاصة منها الويب، وفي الأخير استفاض الحديث عن وظائفها لأنها المجال الذي يتجلى فيه دور الوسائط المتعددة.

1.1. نشأة وتطور الأنترنت

وُلدت الأنترنت من التزاوج بين تقنيتين هامتين هما تقنية الاتصالات التي بدأت في حوالي منتصف القرن التاسع عشر، وتقنية الحاسوب التي ظهرت في حوالي منتصف القرن العشرين. وتنتمي هاتان التقنيتان إلى أسرة واحدة هي أسرة الإلكترونيات. وتتعامل كل من هاتين التقنيتين مع المعلومات. فتقنية الاتصالات تختص بنقل المعلومات عبر المسافات سلكياً أو لاسلكياً. أما تقنية الحاسوب فتتعلق بحفظ المعلومات ومعالجتها رقميا. إذن هذا التزاوج جعل من الأنترنت وسيلة لتخزين المعلومات ومعالجتها ونقلها.

وقد بدأت الأنترنت كفكرة حكومية عسكرية وامتدت إلى قطاع التعليم والأبحاث ثم إلى قطاع التجارة حتى أصبحت في متناول الأفراد، وذلك في فترة لم تتجاوز ربع قرن (25 عاما فقط، ابتداء من عام 1969م إلى عام 1994م)، لذلك اعتُبِر تطور الأنترنت أسرع تطور تقني في التاريخ، يقول **جون بيري بارلو** (John Perry Barlow): «الأنترنت أكثر حدث تقني تحوُّلا منذ اكتشاف النار»[1]. وتعود جذور الأنترنت إلى نهاية الستينات من القرن العشرين، ويرجع الفضل الأكبر في نشأتها وتطورها إلى الشبكتين الأمريكيتين التاليتين:

- شبكة وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة (ARPAnet)
- وشبكة هيئة العلوم الوطنية (NSFnet).

وفيما يلي تعريف بكل شبكة وبيان لأهم تطوراتها التي شكلت الأنترنت، ثم تعريج على العالم العربي للحديث عن نشأة وتطور ارتباطه بالأنترنت مع التركيز على الجزائر.

1.1.1. شبكة وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة (أربانت):

أنشأت وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة (ARPA) التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية، عام 1969م، أول شبكة حواسيب لامركزية[2] تضمن نقل البيانات وبسرعة؛ حيث تعتمد، من أجل ضمان النقل، على

[1] ديبورال ويلر: "الأنترنت في العالم العربي: الفوارق التقنية والروابط الثقافية"، ترجمة: مروان حمدان، **مجلة النشرة**، العدد 32، شتاء 2004م، المعهد الملكي للدراسات الدينية، عمان، الأردن، ص 5. **نقلا عن:**
John Perry Barlow: **Is there a there in Cyberspace?**, Utne Reader, 1995, p 50.

[2] Jérôme Colombain: op.cit, p 5.

طريقة "إعادة التوجيه الديناميكي"، بينما تعتمد، من أجل جعله سريعا، على طريقة "التبديل الرزمي"[*1]. وقد صممت بهذا الشكل لتضمن استمرار الاتصال في حال انقطاع أو تعطل أجزاء من الشبكة قد يحدثه، في نظر الولايات المتحدة الأمريكية، هجوم نووي من قبل الاتحاد السوفياتي[2]. وقد أطلق عليها اسم "أربانت".

رَبطت هذه الشبكة، بواسطة خطوط مؤجرة سرعتها 50 كيلوبيت في الثانية، أربع عقد[**] متواجدة في أربع مواقع متباعدة بغرب أمريكا. وهي:

1- عقدة جامعة كاليفورنيا لوس أنجلس (UCLA): تم إنشاؤها شهر سبتمبر من عام 1969م.

2- عقدة معهد ستانفورد للأبحاث (SRI) في ولاية كاليفورنيا: رُبطت بالعقدة الأولى شهر أكتوبر.

3- عقدة جامعة كاليفورنيا سانتا باربارا (UCSB): رُبطت بالعقدة الأولى والثانية شهر نوفمبر.

4- عقدة جامعة يوتا (Utah): رُبطت بالعقدة الثالثة شهر ديسمبر.

وكل عقدة مُمثَّلة في شكل "معالج رابط رسالة" مرتبط بمضيف[***] بواسطة روابط ثنائية التسلسل (bit-serial interfaces). ففي البداية، استُخدِم في الأربانت بروتوكول[****] 1822، الذي يُحدد الطريقة

---

[*] **إعادة توجيه ديناميكي** (Reroutage dynamique): هو طريقة توفر طرقا بديلة إلى وجهة معينة عندما تواجه إحدى الرزم المرسلة إليها في طريقها عنصرا فيه أخطاء (طريق ممتلئ أو مقطوع أو جهاز معطل). **أنظر**:

C.-W. Chen et S.-C. Fu: "An Improved Performance by Low Rerouting Hops and Fault-Tolerant Guaranteeing Dynamic Rerouting Multistage Interconnection Network" [on line], disponible sur: <http//www.actapress.com/PaperInfo.aspx?PaperID=17768>, consultée le: 26 Janvier 2007.

تبديل رزمي (Packet switching): «هو طريقة لتراسل البيانات بين الحواسيب والشبكات، حيث ترسل على شكل رسائل أو كتل صغيرة ومحددة من البيانات، تعرف بالرزم (Packet)، وترسل هذه الرزم بشكل مستقل بين نقطة اتصال وأخرى، أي بين مصدر الرسالة والجهة أو الوجهة المرسل إليها، ثم يعاد تجميعها في تتابع مناسب عند الوجهة المرسل إليها.» **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 277.

[1] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 138.

[2] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 138.

[**] **خط مؤجر** (Leased line): «هو خط اتصالات تماثلي يربط موقعين معا دون استخدام رقم هاتف، وإنما كل جانب من الخط يكون مرتبطا، بشكل دائم، بالجانب الآخر. يمكن أن يستعمل في الهاتف أو البيانات أو خدمات الأنترنت». **أنظر**:

Wikipedia contributors: "Leased line", **Wikipedia** [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/wiki/Leased_line>, consultée le: 02 février 2007.

عقدة (node): «في مجال شبكات الحواسيب، هي نقطة وعقدة تحويل لربط الحواسيب والطرفيات إلى شبكة من الشبكات، وتراسل البيانات معها». **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي، م.س.ذ، ص 264.

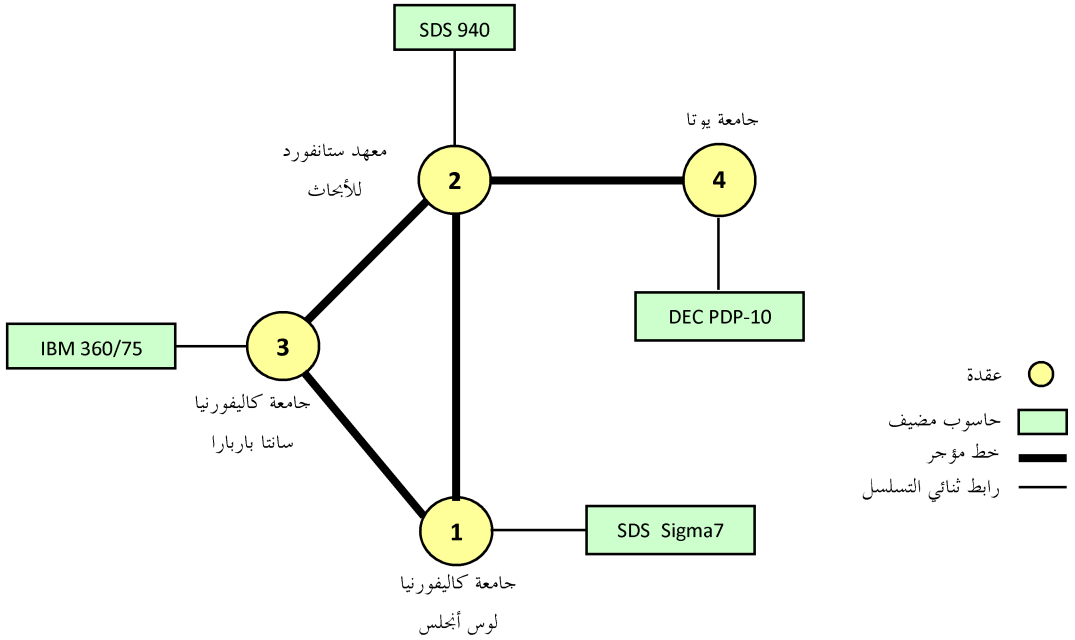
[***] تشبه وظيفته "معالج رابط رسالة" (IMP) وظيفة "الموَجِّه" المستعمل حاليا في الأنترنت. **أنظر**:

Wikipedia contributors: "Interface Message Processor", **Wikipedia** [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/wiki/Interface_Message_Processor>, consultée le: 02 février 2007.

والموَجِّه (Router): «حاسوب خاص يقوم بتوجيه وتسيير الرسائل الاتصالية (الرزم)، وذلك عندما تكون هناك شبكات عدة مرتبطة مع بعضها». **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي، م.س.ذ، ص 294.

المضيف (Host): «هو الحاسب (الحاسوب) المركزي الذي يقوم باستقبال وتوزيع البيانات على جميع الوحدات الطرفية (Terminal) أو الحاسبات الشخصية الموصولة على هذا الحاسب. ويستطيع تخزين كميات هائلة من البيانات لاحتوائه على وحدات تخزينية ذات سعة تخزين عالية جدا، ويحتوي هذا النوع من الحاسبات على معالجات (Processor) وأنظمة تشغيل قوية جدا لما لها من إمكانيات في الهيمنة على إدارة البيانات.

التي يرسل بها حاسوب مضيف رسالة إلى معالج رابط رسالة[1]، ثم استُبدِل عام 1970م ببروتوكول مضيف-إلى-مضيف (Host-to-Host) سُمِّي بـ "بروتوكول ضبط الشبكة" (NCP)[2].



الشكل 1: عقد أربانت الأربعة عام 1969م[3]

وفي عام 1971م ابتكر راي تومْلِنْسون (Ray Tomlinson) برنامج بريد إلكتروني (E-Mail) يعمل على شبكة موزعة (Distributed network). ثم عدَّله في العام الموالي حتى يعمل على الأربانت، حيث أضاف للعنوان رمز @[4] لفصل اسم المستخدم (user) عن اسم المضيف (host)، فأصبح عنوان البريد الإلكتروني يكتب بصيغة: user@host. وفي عام 1972م رُبطت 72 جامعة ومركز أبحاث بالأربانت، وكانت جميع تلك الجامعات والمراكز تعمل في مشاريع وأبحاث خاصة بوزارة الدفاع الأمريكية[5].

ويطلق أيضا على هذا النوع من الحاسبات مصطلح (servers) أي حاسبات خادمة وذلك لما توفره من خدمات للوحدات الطرفية أو الحاسبات الشخصية الموصولة عليها.» **أنظر**: أحمد ريان: **خدمات الأنترنت**، الطبعة الرابعة، مكتبة الإسكندرية، 2001م، ص 18.

**** **بروتوكول أو محدد** (protocol): «في الأنترنت، هو مجموعة من تعليمات الاتصال والارتباط بغرض تبادل المعلومات». **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي، م.س.ذ، ص 290.

[1] Wikipedia contributors: "Advanced Research Projects Agency Network", **Wikipedia** [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/wiki/ARPANET>, consultée le: 02 février 2007.

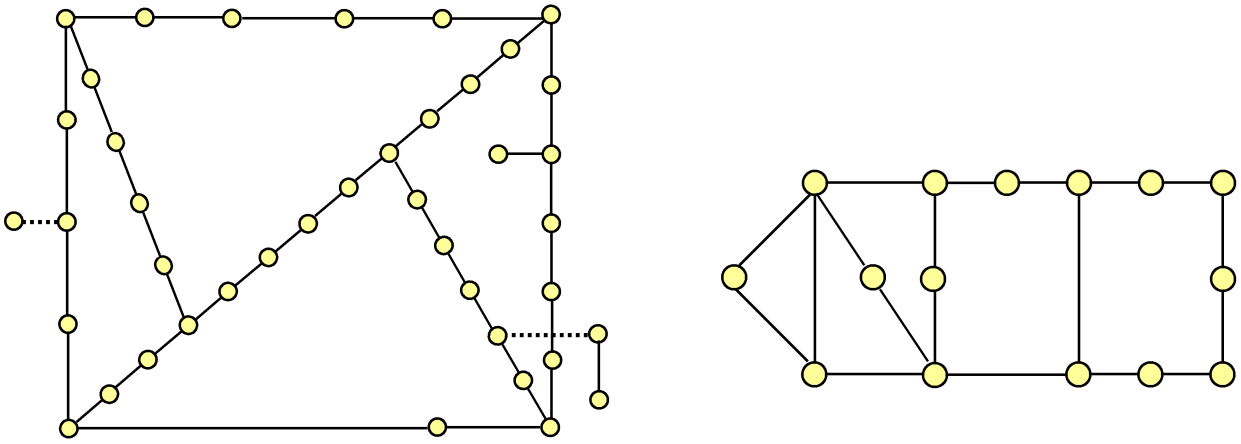
[2] Robert H'obbes' Zakon: **Hobbes' Internet Timeline**, v8.2 [on line], disponible sur: <http//www.zakon.org/robert/internet/timeline>, consultée le: 17 Janvier 2007.

[3] http//www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/full_size_images/1969_4-node_map.gif

[4] Computer History Museum: "Internet History" [on line], disponible sur: <http//www.computerhistory.org/exhibits/internet_history>, consultée le: 02 février 2007.

[5] زين عبد الهادي: **الأنترنت العالم على شاشة الكمبيوتر**، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1996م، ص 23.

ثم في عام 1973م، أُدرج في الأربانت بروتوكول نقل الملفات (FTP) الذي أتاح خدمة نقل الملفات. وشُرِع، لأول مرة، في محاولة ربط شبكة جامعة هاواي بالأربانت عن طريق حزم الراديو، وكذلك شبكة كلية لندن الجامعية ببريطانيا عن طريق حزم القمر الصناعي. لكن صَعُب ذلك نظرا لاختلاف الأربانت عن الشبكتين من حيث الروابط وحجم الحزم ورموز التصنيف والاصطلاحات ومعدلات الإرسال[1]، وعَجَز بروتوكول ضبط الشبكة المستخدم في الأربانت عن التكيف مع هذا الاختلاف. مما استوجب إعداد بروتوكول شبكة- إلى- شبكة (Net-to-Net). وهو فِعلا ما بُدِأ فيه من قبل بُوب خَان (Bob Kahn)، و فِنْت سُرْف (Vint Cerf) ، حيث نشرا في العام الموالي (1974م) وثيقة بعنوان "بروتوكول لترابط شبكات الحزم" قدما فيها تصميما أوليا لبروتوكول ضبط النقل (TCP)[2] الذي سيمكّن الشبكات المختلفة من الارتباط بالأربانت.



15 عقدة في شهر أفريل من عام 1971م[3]

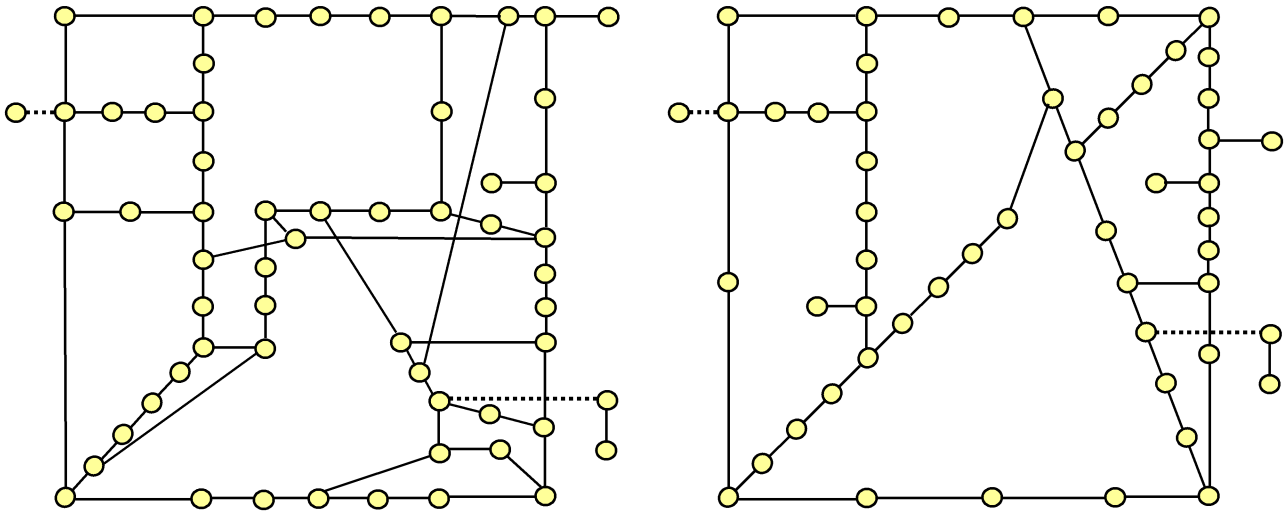
41 عقدة في شهر سبتمبر من عام 1973م[4]

الشكل 2: ارتفاع عدد عقد أربانت بين عامي 1971م و1973م

وفي عام 1977م وصل عدد عقد الأربانت إلى تسعة وخمسين (59) عقدة (الشكل3) تمثِّل أجهزة حكومية وجامعات ومعاهد بحث. وبحلول عام 1978م قُسِّم بروتوكول ضبط النقل إلى قسمين: الأول بروتوكول ضبط النقل (TCP). والثاني بروتوكول الأنترنت (IP). فأصبح يسمى "بروتوكول ضبط النقل وبروتوكول الأنترنت" (TCP/IP). ثم اعتُمِد، ابتداء من عام 1982م، كبروتوكول قياسي للأربانت[5]، حالاً محلّ بروتوكول ضبط الشبكة القديم. وهذا ما ساعد وكالة الاتصالات الدفاعية[6]، في العام الموالي (1983م)، على فصل ثمانية وستين عقدة من الأربانت لتكَوِّن منها شبكة عسكرية باسم "مِيلنَت" (Milnet)، والإبقاء

[1] Wikipedia contributors: "Advanced Research Projects Agency Network", op.cit.
[2] Barry M. Leiner, Vinton G. Cerf, David D. Clark and others: **A Brief History of the Internet**, v3.32 [on line], disponible sur: <http//www.isoc.org/internet/history/brief.shtml>, consultée le: 06 février 2007.
[3] http//www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/full_size_images/1971_net_map.gif
[4] http//www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/full_size_images/1973_net_map.gif
[5] Robert H'obbes' Zakon: op.cit.
[6] Barry M. Leiner, Vinton G. Cerf, David D. Clark and others: op.cit.

على الأربانت كشبكة مدنيّة مكوّنة من خمسة وأربعين عقدة[1]، ثم ربط الشبكتين معا بوساطة "بوابات"[*]، لكن لم تُتَح في هذا الربط، لأسباب أمنية، إلا خدمة البريد الإلكتروني[2].



53 عقدة في شهر جانفي من عام 1975م[3]

59 عقدة في شهر مارس من عام 1977م[4]

الشكل 3: ارتفاع عدد عقد أربانت بين عامي 1975م و1977م

كما مكّن اعتماد هذا البروتوكول من ربط شبكات أخرى مختلفة بالأربانت مثل شبكة بِتْنَت (BITnet)؛ ومن هنا ظهر مصطلح "الأنترنت" للدلالة على هذا الربط أو، بالأحرى، الترابط. وفي شهر نوفمبر من العام نفسه، طوَّر جُون بُوسْتَل (Jon Postel) وبُول مُكَبِتْرِيس (Paul Mockapetris) وكْرَيْغ بَاتْرِيدْج (Craig Partridge) "نظام اسم المجال" (DNS) للتمييز بين عناوين البريد الإلكتروني، فأصبحت هذه الأخيرة تكتب بصيغة: user@host.domain؛ حيث استحدثوا أسماء المجالات السبعة التالية: gov (مؤسسة حكومية)، وmil (مؤسسة عسكرية)، وedu (مؤسسة تعليمية)، وorg (مؤسسة غير حكومية)، وnet (مؤسسة موارد شبكية)، وcom (مؤسسة تجارية)، وint (مؤسسة دولية)، لكن هذا الأخير لم يُستخدم بكثرة، وعوضا عنه، اتخذت المضيفات في الدول الأخرى حَرفَين للدّلالة على الدولة[5]، مثلا ca (كندا)، و eg (مصر)، و jp (اليابان)، و uk (المملكة المتحدة)، باستثناء الولايات المتحدة الأمريكية التي لم تتخذ مضيفاتها

[1] Robert H'obbes' Zakon: op.cit.

[*] **بوابة** (Gateway): «تعني رابط (interface) يسمح بالاتصال بين شبكات متباينة، وغير متشابهة من حيث النوع. مثال ذلك الربط بين شبكات محلية (LAN) وشبكات أخرى واسعة (WAN)، أو بين شبكات محلية لها برامجيات تشغيل شبكية مختلفة، أو بين شبكات مختلفة التصاميم والأسس». **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي، م.س.ذ، ص 165.

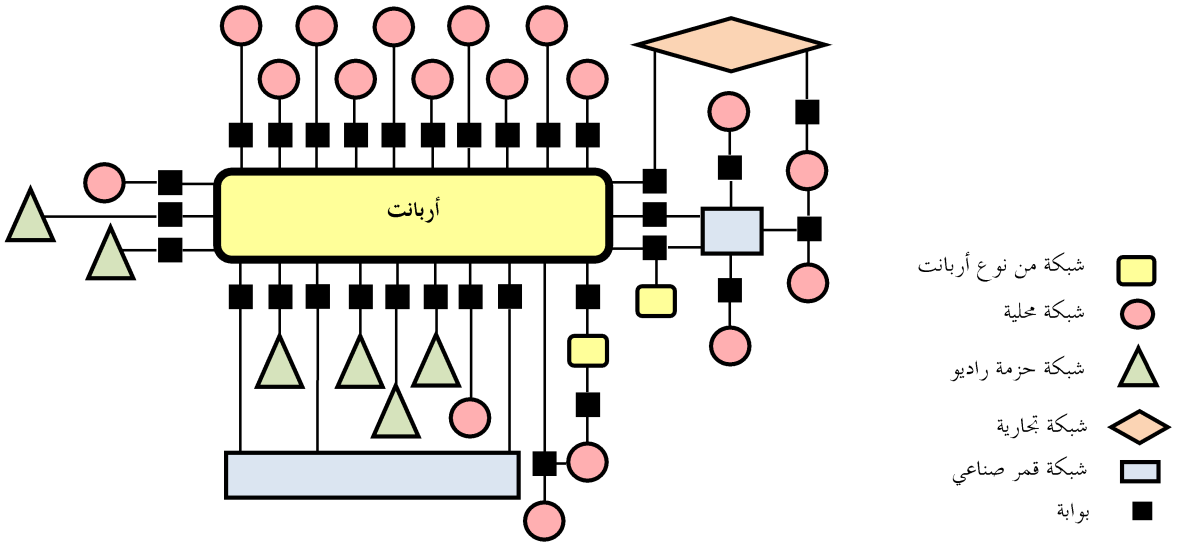
[2] Wikipedia contributors: "MILNET", **Wikipedia** [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/wiki/MILNET>, consultée le: 2 février 2007.

[3] http//www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/full_size_images/1975_net_map.gif

[4] http//en.wikipedia.org/wiki/Image:Arpnet-map-march-1977.png

[5] Computer History Museum: op.cit.

ذلك لأنها الدولة التي نشأت فيها الأنترنت[1]، بل إن أسماء المجالات الثلاثة الأولى بقيت حكرا على المؤسسات الحكومية والعسكرية والتعليمية الأمريكية[2].



الشكل 4: الشبكات المرتبطة بالأربانت عام 1983م مكوِّنَة الأنترنت[3]

2.1.1. شبكة هيئة العلوم الوطنية (أنْ أسْ أفْنَت):

ثم أنشأت هيئة العلوم الوطنية (NSF) التابعة للحكومة الأمريكية، عام 1986م، شبكة حواسيب، أسرع من أربانت، أطلق عليها اسم "أنْ أسْ أفْنَت"، مكونة من خمسة حواسيب عملاقة (supercomputers)[4] تتواجد في خمسة مراكز متباعدة[5]:

1- مركز كُورْنَل النظري (CTC) في ولاية نيويورك.
2- مركز جُونْ فُون نْيُومَن (JVNC) في ولاية نيوجِرْسَاي.
3- مركز حوسبة بِتْسْبُورْغْ العملاقة (PSC) في ولاية بِنْسِيلفانيا.
4- المركز الوطني لتطبيقات الحوسبة العملاقة (NCSA).
5- مركز حاسوب سَان دْيِيغُو العملاق (SDSC) في ولاية كاليفورنيا.

---

[1] عامر إبراهيم قنديلجي، م.س.ذ، ص 144.

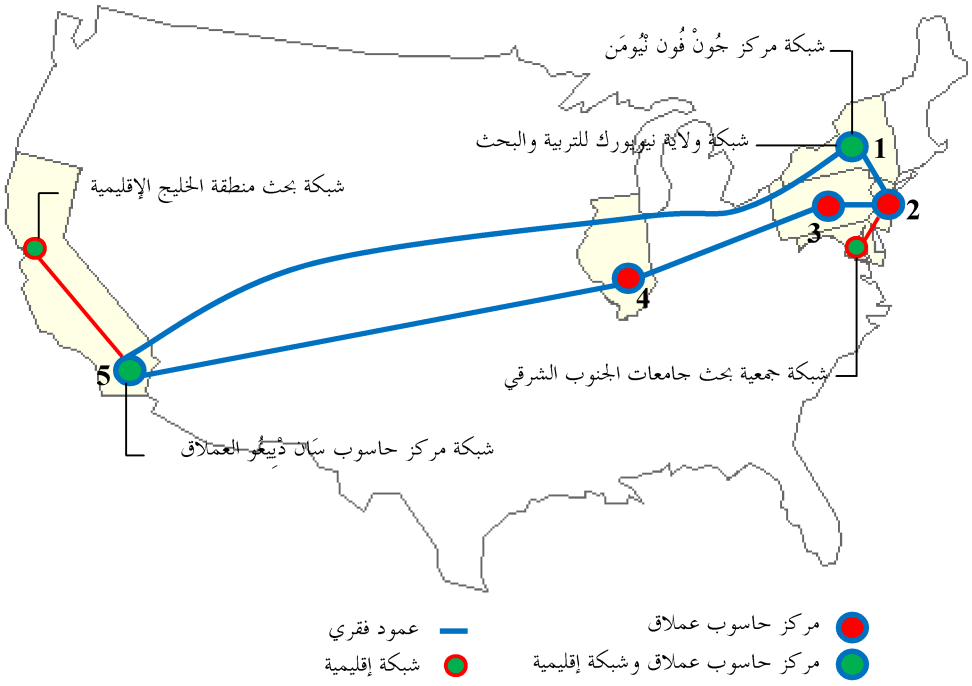
[2] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، أطروحة دكتوراه دولة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003م [على الخط]، متوفر على: <http://bbekhti.online.fr/trv_pdf/cyber_Marketing_Algerie_2004.pdf>، نُزِّل يوم: 29 مارس 2009م على الساعة 13:00، ص 42.

[3] http//www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/full_size_images/1983_topo.gif

[4] Robert H'obbes' Zakon: op.cit.

[5] Computer History Museum: op.cit.

وهذه المراكز مرتبطة ببعضها بواسطة عمود فقري (Backbone) فائق السرعة، آنذاك، حيث تصل سرعته إلى 56 كيلوبيت في الثانية[1]، وتتصل فيما بينها باستخدام البروتوكول تي سي بي/إي بي (TCP/IP)[2]. ثم رُبِطت بهذه الشبكة شبكات إقليمية[3]. كما رُبطت الشبكة بكاملها بالأربانت.



الشكل 5: شبكة أنْ أسْ أفْنَت عام 1986م[4]

وفي العام نفسه (1986م) استُحدِث بروتوكول نقل أخبار الشبكة (NNTP) الذي كرّس لخدمة مجموعات الأخبار المعروفة باسم "يوزنت" (Usenet)[5]. وفي عام 1988م رُقّي العمود الفقري للأن أس أفنت إلى خط نقل سريع من نوع T1 (1.544 ميغابيت في الثانية). كما طوّر في العام نفسه جاركو أويكارينين (Jarkko Oikarinen) المحادثة عبر الأنترنت (IRC)[6].

ثم في عام 1989م ابتُكرت الشبكة العنكبوتية العالمية (WWW)، التي اشتهرت اختصارا بـ "الويب" (Web)، من قبل تيم برنارس-لي (Tim Berners-Lee)، من المختبر الأوروبي لفيزياء الجسيمات (ELPP-CERN) بسويسرا (جنيف)، كنظام يساعد علماء الفيزياء عبر العالم على إنجاز أبحاثهم[7] عن طريق

[1] Robert H'obbes' Zakon: op.cit.
[2] Wikipedia contributors: "National Science Foundation Network", **Wikipedia** [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/wiki/NSFNET>, consultée le: 06 février 2007.
[3] Computer History Museum: op.cit.
[4] http//www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/full_size_images/nsfnet_backbone.gif
http//www.computerhistory.org/exhibits/internet_history/full_size_images/1988_nsfnet_map.gif
[5] عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 205.
[6] Robert H'obbes' Zakon: op.cit.
[7] زين عبد الهادي: م.س.ذ، ص 117.

توفير روابط (Links) بين الوثائق الموجودة على الأنترنت تتيح لهم الوصول السهل والسريع إليها بعد أن تضخم عددها كثيرا[1]. وقد غيّر ظهورها مسار الأنترنت كما ونوعا خاصة بعد أن عُمِّمت في السنوات اللاحقة (1992م) على كل الوثائق الموجودة على الأنترنت، وأدخلت الوسائط المتعددة عليها، حتى أصبحت هي الأنترنت لدى معظم المستخدمين[2].

وبحلول عام 1990م توقفت شبكة أربانت عن العمل فاسحة المجال أمام شبكة أن أس أفنت[3] التي أصبحت العمود الفقري للأنترنت،. وفي العام الموالي (1991م) رُقّي العمود الفقري للأن أس أفنت إلى خط نقل سريع من نوع T3 (44.736 ميغابيت في الثانية)[4]، كما أنشأ في هذا العام نظاما البحث في الشبكة "ويز" (WAIS) و"جوفر" (Gopher)[5].

وفي عام 1992م ظهر أول عمود فقري افتراضي للبث المتعدد (Mbone) حيث بدأ استخدامه في البث المتعدد* للصوت (شهر مارس) وللفيديو (شهر نوفمبر). ثم في عام 1993م، شُرع في بث الراديو عبر الأنترنت (ITR)[6]. كما ظهر في العام نفسه أول مستعرض ويب رسومي (Graphics) تحت اسم "موزايك" (Mosaic)[7] سهل كثيرا استخدام الأنترنت، وشجع على تزويد صفحات الويب النصية بالرسوم والصور والأصوات والفيديو[8] من خلال قدرته على عرضها، مما أضفى عليها المزيد من الجمالية والخدمات والتفاعلية، وهو ما ضاعف من استخدام الويب خصوصا والأنترنت عموما[9]. وبعد توسع الأنترنت عبر العالم بانضمام عدة دول إليها، فُتِحت عام 1994م في وجه المؤسسات التجارية وأتيح الوصول إليها للجمهور العام[10]. فظهرت على إثر ذلك شبكات تجارية تنافس في سرعتها شبكة أن أس أفنت[11].

---

[1] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 147.

[2] منصور فهد العبيد: **الإنترنت استثمار المستقبل**، الطبعة الأولى، د.ن، الرياض، 1416هـ/1996م، ص 110.

[3] عبد الملك ردمان الدناني: م.س.ذ، ص 52.

[4] Computer History Museum: op.cit.

[5] Robert H'obbes' Zakon: op.cit.

* **بث متعدد** (Multicast): معناه إرسال الرسالة نفسها إلى قائمة من المستقبلين في وقت واحد، وهو مفيد في مؤتمرات الصوت (audioconférence) ومؤتمرات الفيديو (vidéoconférence) إلى جانب البث المباشر للراديو والتلفزيون عبر الأنترنت. وعكسه البث الوحيد (Unicast) الذي يعني إرسال الرسالة إلى مستقبل واحد. وهو يختلف عن البث العام (Broadcast) الذي يعني إرسال الرسالة نفسها إلى كل المستقبلين. **أنظر**:

Jean-François Susbielle: **Internet multimédia et temps réel**, Eyrolles, Germain, 2000, p 67.

[6] Ibid.

[7] زين عبد الهادي: م.س.ذ، ص 117.

[8] عبد الملك ردمان الدناني: م.س.ذ، ص 49. **نقلا عن**: بهاء شاهين: **شبكة إنترنت**، الطبعة الأولى، العربية لعلوم الحاسب كمبيوساينس، القاهرة، 1996م، ص 12.

[9] محمد الأمين موسى أحمد: م.س.ذ، ص 4.

[10] Jérôme Colombain: op.cit, p 13.

[11] عبد الفتاح التميمي وعماد محمد أبو عيد: **شبكات الحاسوب والأنترنت**، دار اليازوري العلمية، عمان- الأردن، 2006م، ص 74.

كما أُنشِأت في العام نفسه لغة نمذجة الواقع الافتراضي (VRML) لتضمين ملفات الواقع الافتراضي* في صفحات الويب[1]. وفي عام 1995م أصدرت شركة "سان" (Sun) لغة "جافا"** القابلة للتنفيذ على أنظمة تشغيل مختلفة. كما طوِّرت تكنولوجيا "ريال أوديو" (Real Audio) كتكنولوجيا فعالة للتدفق المستمر للصوت (Audio streaming) ثم تلتها فيما بعد تكنولوجيا "ريال فيديو" (Real Video) كتكنولوجيا فعالة للتدفق المستمر للفيديو (Video streaming)[2]، إلى جانب إنشاء أول موقع ويكي وهو "WikiWikiWeb"[3]. فضلا عن اعتماد بروتوكول النقل في الوقت الحقيقي (RTP) بروتوكولا قياسيا في الأنترنت وهو بروتوكول خاص بتطبيقات الوقت الحقيقي للصوت والفيديو[4]. ثم في عام 1996م ظهر هاتف الأنترنت (Internet Phone)، كما طوِّرت محركات البحث[5].

وبحلول عام 1997م اعتُمد الـ "أم بي3" (MP3) كتنسيق لضغط ملفات الصوت على الأنترنت[6]، كما ظهر مؤتمر الفيديو (videoconference)[7]. ثم في عام 1998م طوِّرت لغة تكامل الوسائط المتعددة المتزامنة***. وبعد مضي عام (1999م) ظهرت بالفعل المدونات (Blogs) على الأنترنت، إلى جانب تقنية الملخص الوافي للموقع (RSS) التي كانت تدعم فقط النص ثم طوّرت حتى صارت، بعد ثلاث سنوات، تدعم كذلك الصورة والصوت والفيديو[8].

---

* **الواقع الافتراضي** (réalité virtuelle): هو بيئة تفاعلية ثلاثية الأبعاد، مُولّدة بشكل كامل بواسطة الحاسوب، تحاكي الواقع أو الخيال. حيث تتفاعل عناصرها، في وقت حقيقي، مع المستخدم بطريقة تُوهِمه بأنه يعيش في هذه البيئة. **أنظر**: أحمد وحيد مصطفى: **الواقع الافتراضي**، 17 جانفي 2005م [على الخط]، متوفر على: <http//www.ergo-eg.com/ppt/vrppt.pdf>، نُزِّل يوم: 7 جانفي 2010 على الساعة 23:15، ص 8- 10.

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: **الوسائط المتعددة الرقمية**، ترجمة خالد العامري، دار الفاروق، القاهرة، 2004م، ص 446.

** **جافا** (Java): «لغة برمجة متقدمة، تمكن المبرمجين من إيجاد أو تشكيل رسومات متحركة، وصفحات متفاعلة على الشبكة العنكبوتية (Web). فلغة جافا تستطيع إغناء صفحات الشبكة العنكبوتية بالرسومات والصور الثابتة والمتحركة، والعزف الموسيقي، وكذلك التزويد بالألعاب المتفاعلة». **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 221.

[2] Jean-François Susbielle: op.cit, p 664-665.

[3] محمود عبد الستار خليفة: "الجيل الثاني من خدمات الإنترنت- مدخل إلى دراسة الويب 2.0 والمكتبات 2.0"، **Cybrarians journal**، العدد 18، مارس 2009 [على الخط]، متوفر على: <http//www.cybrarians.info/journal/no18/web2.0.htm> أُطُّلِع عليه يوم: 30 ماي 2009م على الساعة 9:36.

[4] Jean-François Susbielle: op.cit, p 297.

[5] Robert H'obbes' Zakon: op.cit.

[6] Jean-François Susbielle: op.cit, p 645.

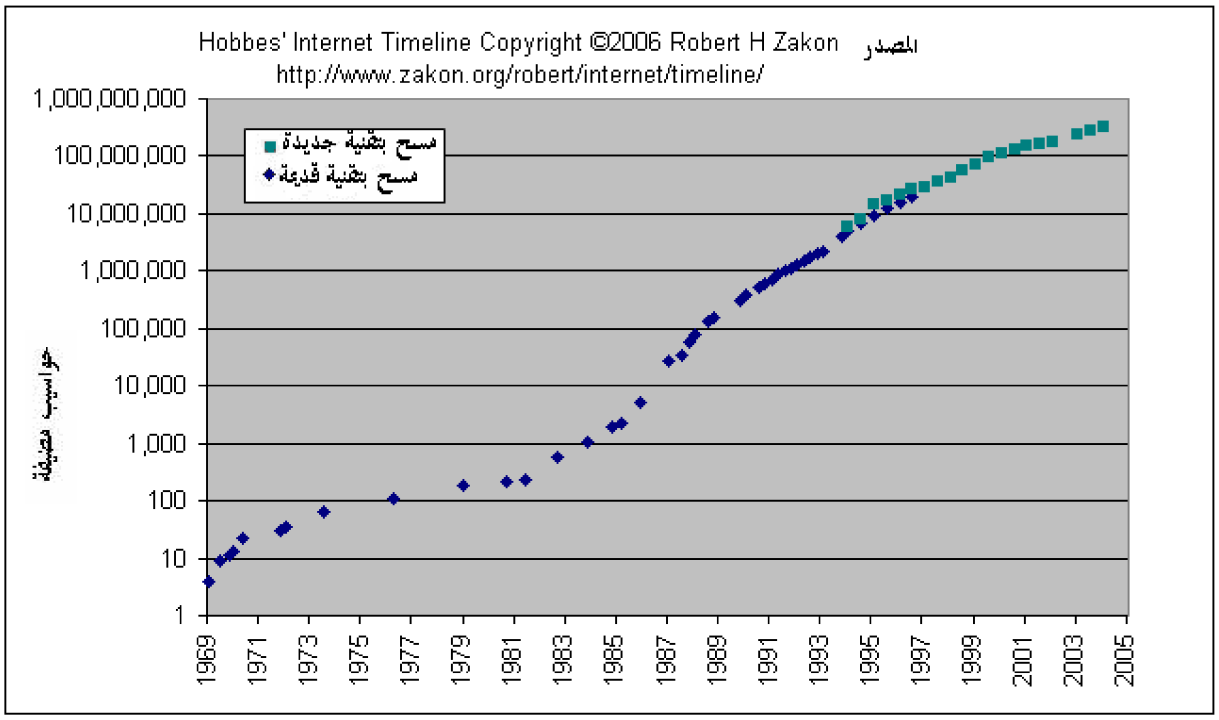
[7] أحمد ريان: م.س.ذ، ص 123.

*** **لغة تكامل الوسائط المتعددة المتزامنة** (SMIL): هي «لغة وصف تسمح بتزامن عدة كائنات متعددة الوسائط داخل عرض.» حيث «تحدد الإجراءات اللازمة لتكامل كائنات متعددة الوسائط في المكان وفي الزمان مثل الصوت، والفيديو، والنص، والرسوم الثابتة، والرسوم المتحركة، والمشاهد الثلاثية الأبعاد،الخ.» **أنظر**:

Jean-François Susbielle: op.cit, p 678-679.

[8] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

وتَواصل تطور الأنترنت ماديا وبرمجيا لتقديم خدمات أكثر وأفضل للمستخدمين حتى ظهر عام 2004م مصطلح "ويب 2.0" للدلالة على الجيل الثاني من مواقع الويب التي تدعم تفاعل المستخدم معها ومع غيره من المستخدمين[1]. ثم تبنت قنوات الراديو على الأنترنت، في أواخر هذا العام، تقنية التدوين الصوتي (Podcast) لنشر محتوياتها[2]. وبعدها طوّرت تقنية أجاكس (AJAX) التي تدعم التفاعلية في صفحات الويب في أوائل عام 2005م[3].



الشكل 6: ارتفاع عدد مضيفات الأنترنت منذ نشأة الأنترنت حتى عام 2005م

وتجدر الإشارة إلى أن كون الأنترنت نشأت في الولايات المتحدة الأمريكية لا يستلزم أن هذه الأخيرة تملكها أو تديرها، بل هي في الواقع غير مملوكة لشخص أو لجهة معينة. إذ تشرف على تنظيمها فقط جمعية الأنترنت (ISOC) ومجلس معمارية الأنترنت (IAB) اللذين يقومان بوضع قواعد ونظم ومقاييس عملها[4]، ومؤسسة الأنترنت لتعيين الأسماء والأرقام (ICANN) التي تقوم بوضع أسماء المجالات بالأرقام والحروف. فالملكية في الأنترنت تقتصر فقط على الأجهزة المتصلة بها والخوادم المكونة لها وخطوط الربط، ولا تمتد إلى نوعية المعلومات وأسلوب تداولها.

---

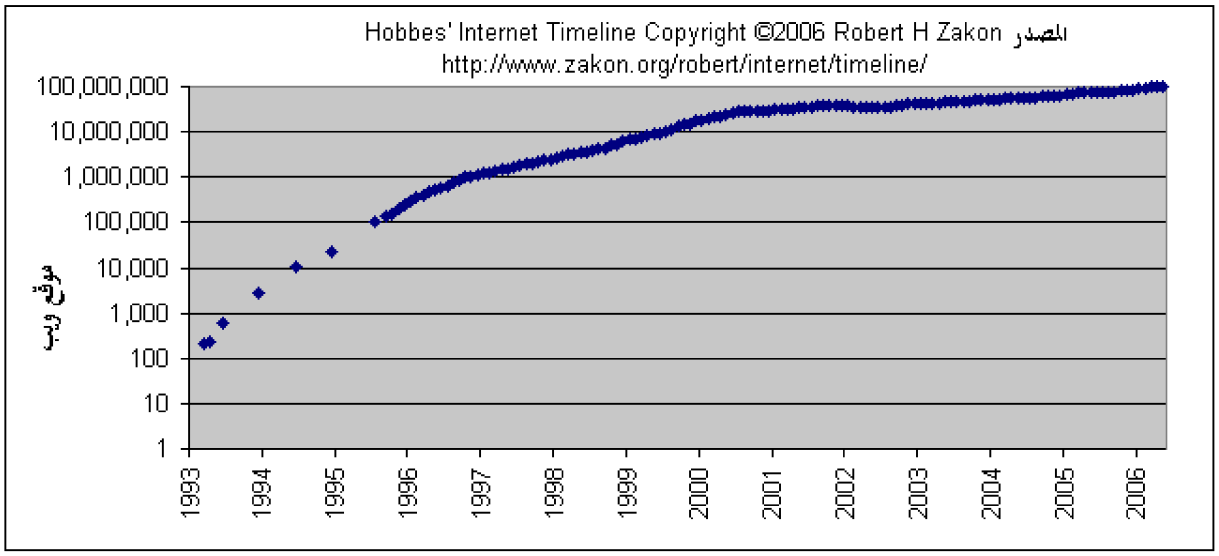
[1] المرجع نفسه.

[2] هند الخليفة: **توظيف تقنيات ويب 2.0 في خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني** [على الخط]، متوفر على: <http//hend-alkhalifa.com/wp-content/uploads/2008/02/alkhalifa_vet2.pdf> نُزِّل يوم: 24 ماي 2009م على الساعة 11:06.

[3] بيناري ثري (Binary Tree): "نظرة خاطفة على تقنية AJAX" [على الخط]، متوفر على: <http//www.devhall.com/articles/34/1/%E4%D9%D1%C9-%CE%C7%D8%DD%C9-%DA%E1%EC-%CA%DE%E4%ED%C9-AJAX>، أُطِّلع عليه يوم: 26 ماي 2009م على الساعة 09:26.

[4] عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 216.

ورغم النجاح الذي حققه الجيل الحالي للأنترنت، إلا أن سرعته المحدودة في نقل البيانات لا تزال عائقا أمام التشغيل الجيد للعديد من التطبيقات، خاصة منها تطبيقات نقل الصوت والفيديو في وقت حقيقي.



الشكل 7: ارتفاع عدد مواقع الويب على الأنترنت منذ ظهور أول مستعرض أنترنت رسومي حتى عام 2006م

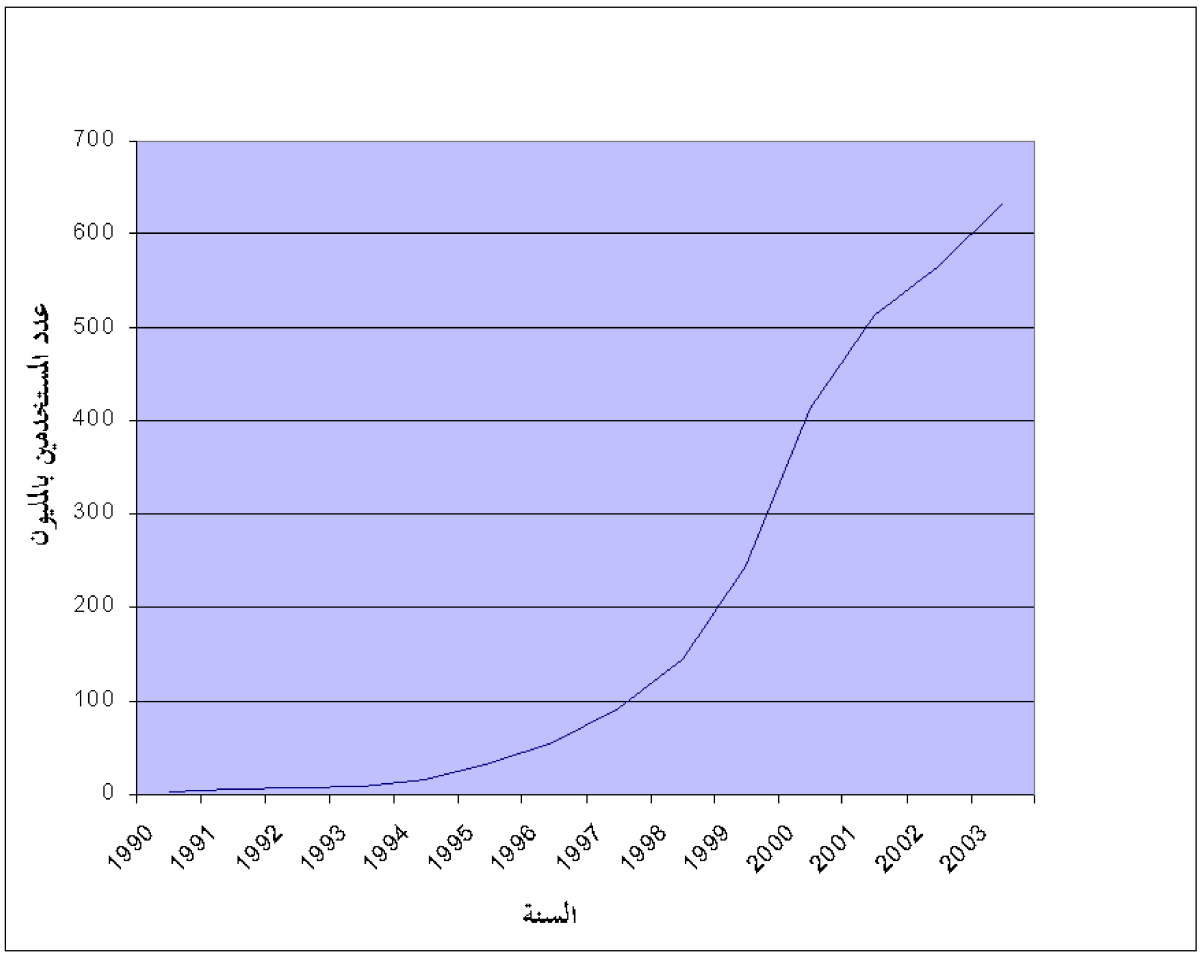
وفي محاولة لزيادة هذه السرعة ظهر في الولايات المتحدة الأمريكية مشروع الجيل الثاني للأنترنت "أنترنت2" (Internet2) تحت اسم "أبيايلين" (Abilene)، وهو شبكة غير مفتوحة ذات سرعة فائقة جدا، قدرت بـ 2 جيغابيت في الثانية في بداية عام 1999م، على أن يبلغ 8 جيغابيت في نهايته. وتشرف على إنجازها المؤسسة الجامعية للتطوير المتقدم للأنترنت (UCAID)، وهي اتحاد بحثي يضم 170 جامعة أمريكية، بينما تموله الحكومة الأمريكية إلى جانب شركات أمريكية صناعية. وتتعاون هذه المؤسسة على إنجازه مع عدد من مراكز البحث في كل من اليابان وكندا وأوروبا. وقد ارتبط بهذه الشبكة في بداية عام 1999م حوالي 73 جامعة أمريكية من خلال 35 عقدة عن طريق الألياف الضوئية[1]. ورغم أن الاستفادة من هذا المشروع في المرحلة الحالية تقتصر على الجامعات الأمريكية وبعض الشبكات البحثية الأوروبية، إلا أنها ستشمل لاحقا المؤسسات التجارية لأنها شريك أساسي في تطوير المشروع[2].

وفي الواقع قد تمت فعلا تطويرات فائقة التقدم في مشروع أنترنت2 على مستوى برمجة الواقع الافتراضي، مثل تطوير ما يعرف بـ "الغمس عن بعد" (Tele-Immersion). ويتفق الباحثون على أن هذا المشروع ليس لاستبدال الأنترنت الحالية، بل لتعزيزها. وتركز الأبحاث فيه حاليا على تطوير تطبيقات أمنية محددة مثل "التشفير" (Encryption)، و"برمجيات المتابعة" (Tracking Software)، و"الفضاءات المغلقة" (Closed Space)، وكذلك حماية براءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر[3].

[1] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 44.

[2] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 162.

[3] المرجع نفسه، ص 162- 163.



الشكل 8: ارتفاع عدد مستخدمي الأنترنت منذ ظهور الويب حتى عام 2003م[1]

وإلى جانب مشروع أنترنت2، ظهر أيضا في الولايات المتحدة الأمريكية مشروع الجيل المقبل للأنترنت في الفاتح من أكتوبر من عام 1997م[2]، وهو شبكة تفوق سرعتها آلاف المرات سرعة الأنترنت الحالية[3]. وتتولى إنجازها وتمويلها الحكومة الأمريكية. وعلى كل فالمشروعان يتقدمان بشكل متواز، ويُكمِّل كل منهما الآخر. أما الجيل الثالث للأنترنت، فهو لا يزال قيد الأبحاث، ومن المتوقع له أن يدعم جميع التطبيقات المتقدمة، ولاسيما تلك التي تتطلب سرعة عالية جدا[4].

[1] http//upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cd/Internet_stats.gif, consultée le: 28 avril 2009 à 12:33.

[2] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ ، ص 44.

[3] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 162.

[4] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ ، ص 44.

3.1.1. الأنترنت في العالم العربي:

كان ارتباط العالم العربي بالأنترنت متأخرا لأنه لم يبدأ إلا في أوائل التسعينات من القرن العشرين، حيث كانت تونس أول دولة عربية ترتبط بالأنترنت عام 1991م[1]، تبعتها الكويت عام 1992م، ثم الإمارات ومصر عام 1993م، وبعدها الجزائر والأردن ولبنان والمغرب عام 1994م، تَلَتْهُم قطر وعُمان وسوريا وموريطانيا واليمن عام 1996م، ثم العراق وليبيا والسودان والصومال عام 1997م، وأخيرا السعودية وفلسطين عام 1999م[2].

ومن عوامل تأخر العالم العربي في الارتباط بالأنترنت اتخاذ الأنظمة العربية موقفا متحفظا أو معاديا منها، إما لأسباب أخلاقية، كاعتبارها وسيلة لنشر الفساد والإباحية، أو لأسباب سياسية، كمنع الأصوات المعارضة من التعبير عن آرائها، وسد الطريق أمام المواطن كي لا يطلع على مصادر إخبارية غير رسمية، أو لأسباب تقنية أو مالية، إذ تُعدُ معظم شبكات الاتصال في العالم العربي غير متطورة وملكا للقطاع العام[3].

وقد أوضح تقرير مجموعة المرشدون العرب (2009م) عن دراسة مقارنة، أجرتها المجموعة، لأسعار خدمة الاتصال بالإنترنت عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل (ADSL) في الدول العربية، أن تقنية الاتصال بالإنترنت عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل تعد التقنية الرئيسية المستخدمة في خدمة الإنترنت عالي السرعة في العالم العربي، وأن هناك معدلات تشير إلى ازدياد الطلب على استخدام هذه التقنية في كثير من الدول العربية، وهي متوفرة بسرعات 256 و512 و1024 كيلوبيت في الثانية[4].

وعلى الرغم من أن عدد مستخدمي الأنترنت في العالم العربي أقل من عدد مستخدميها في العالم، نظرا، بالخصوص، لارتفاع نفقات الاتصال في العالم العربي (كما أشار إلى ذلك تقرير مجموعة المرشدين العرب المذكور سابقا) وافتقار الشبكة إلى مواضيع باللغة العربية، إلا أن هذا العدد يتضاعف بقوة[5]. وهذا يدل على التجذر التدريجي للإنترنت كظاهرة تواصلية جديدة في العالم العربي، وعلى تحوله المتزايد من فضاء نخبوي إلى فضاء شعبي. كما يدل أيضا على التقلص المستمر للفجوة في معدل استخدام الأنترنت بين سكان العالم العربي

---

[1] ديبورال ويلر: م.س.ذ، ص 4.

[2] Robert H'obbes' Zakon: op.cit.

[3] محمد شريف: ""العالم العربي والإنترنت"، **سويس إنفو/إذاعة سويسرا العالمية** [على الخط]، متوفر على: < http//www.swissinfo.ch/specials/arabicspecials/info_summit_ch/sar/swissinfoda09.html?siteSect=2105&sid=4461480&cKey=1069410778000>، أُطّلِع عليه يوم: 29 نوفمبر 2009م على الساعة 17:02.

[4] مجموعة المرشدون العرب: "أسعار الـ ADSL في العالم العربيّ– الأغلى و الأرخص والأعدل" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabadvisors.com/arabic/Pressers/presser-080109.htm>، أُطّلِع عليه يوم: 01 ديسمبر 2009م على الساعة 14:45.

[5] المرجع نفسه.

وسكان العالم. «لذا، عندما ندرس تطور الأنترنت وأهميتها في العالم العربي، فإننا ننظر إلى تاريخ قصير، لكنه تاريخ سريع التغير يتفاوت عبر الحدود الوطنية»[1].

ومع أن عدد مستخدمي الأنترنت في العالم العربي يتضاعف بقوة إلا أن ذلك يتفاوت من بلد عربي إلى آخر، وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى تباين خدمات الاتصال الموفَّرة. فمثلا في الوقت الذي يتوفر فيه أكثر من 100 خط هاتفي لكل 100 مترل في الإمارات والكويت، لا يتوفر في سوريا ومصر والمغرب، حيث الكثافة السكانية كبيرة، سوى 50 خط هاتفي لكل 100 مترل[2]. كما يرجع أيضا إلى اختلاف تكلفة الاتصال، فقد أشار تقرير مجموعة المرشدون العرب المذكور سابقا إلى أن مصر والجزائر تعدان من أرخص الدول العربية في أسعار خدمة الاتصال بالإنترنت عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل، في الوقت الذي تعد فيه العراق وموريتانيا أغلى الدول في ذلك. وفي حال مقارنة مستوى أسعار الخدمة مع مستوى الدخل، فإن أسعارها في دول الخليج العربي وليبيا تظهر معقولة[3].

الجدول 1: تضاعف عدد مستخدمي الأنترنت في العالم العربي بين عامي 2000م و2009م[4]

		السكان		مستخدمو الأنترنت		نسبة مستخدمي الأنترنت من السكان		نسبة زيادة مستخدمي الأنترنت من 2000 إلى 2009
		2000	2009	2000	2009	2000	2009	
01	الجزائر	31795500	34178188	50000	4100000	% 0.2	% 12.0	% 8100
02	تونس	9666900	10383577	100000	1765430	% 1.0	% 17.0	% 2700.0
03	المغرب	29890700	31285174	100000	10300000	% 0.3	% 32.9	% 10200.0
04	موريطانيا	.....	3129486	5000	60000	.....	% 1.9	% 1100.0
05	الصحراء الغربية	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
06	ليبيا	.....	6324357	10000	323000	.....	% 5.1	% 3130.0
07	مصر	66303000	78866635	450000	12568900	% 0.7	% 15.9	% 2693.1
08	السودان	36841500	41087825	30000	4200000	% 0.1	% 10.2	% 13900.0
09	الصومال	.....	9832017	200	102000	.....	% 1.0	% 50900.0
10	اليمن	17900000	22858238	15000	370000	% 0.1	% 1.6	% 2366.7
11	السعودية	21624422	28686633	200000	7700000	% 0.9	% 26.8	% 3750.0

[1] ديبورال ويلر: م.س.ذ، ص 4.

[2] محمد شريف: م.س.ذ.

[3] مجموعة المرشدون العرب: م.س.ذ.

[4] Internet World Stats: op.cit.

12	الإمارات	3750054	4798491	735000	2922000	% 19.6	% 60.9	% 297.6
13	البحرين	699400	728709	40000	402900	% 5.7	% 55.3	% 907.3
14	قطر	624422	833285	30000	436000	% 3.8	% 52.3	% 1353.3
15	الكويت	2424422	2692526	150000	1000000	% 5.8	% 37.1	% 566.7
16	عُمان	2424422	3418085	90000	465000	% 3.8	% 13.6	% 416.7
17	العراق	26628187	28945569	12500	300000	% 0.1	% 1.0	% 2300.0
18	سوريا	17868100	21762978	30000	3565000	% 0.2	% 16.4	% 11783.3
19	لبنان	2424422	4017095	300000	945000	% 5.8	% 23.5	% 215.0
20	الأردن	5282558	6269285	127300	1500500	% 2.4	% 23.9	% 1078.7
21	فلسطين	3150056	4013126	35000	355500	% 1.1	% 14.4	% 915.7
22	جزر القمر	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
23	جيبوتي	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
المجموع (ما عدا 5 و22 و23)		..... (غياب 04 و06 و09)	344111279	2510000	52381230	..... (غياب 04 و06 و09)	% 15.0	% 2086.9

وتشير جميع التوقعات إلى أن الأنترنت في العالم العربي سيشهد تضاعفاً أكثر في عدد مستخدميه خلال الأعوام القادمة. يمليه خاصة تسارع انضمام الدول العربية إلى منظمة التجارة العالمية، مما سيؤدي إلى تحرير العديد من القطاعات المؤثرة وفي مقدمتها قطاع الاتصالات، ودفع الكثير من القطاعات التجارية إلى الاتصال بالأنترنت إما للقيام بالتجارة الإلكترونية، أو لإجراء اتصالاتها العادية[1].

وفيما يخص الجزائر فقد ارتبطت بالأنترنت ارتباطا كاملا (full connection) في شهر مارس من عام 1994م، حيث كان هذا الارتباط بمدينة "بيز" (Pise) الإيطالية من خلال مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني (CERIST) عن طريق خط من الليف الضوئي (Fibre optique) تقدر سرعته بـ 9,6 كيلوبت في الثانية. وقد كان ذلك في إطار مشروع تعاون مع منظمة اليونسكو بهدف إقامة شبكة معلومات في إفريقيا، تسمى "ريناف" (RINAF)، تكون الجزائر محورها في شمال إفريقيا. ثم ارتبطت الجزائر عام 1996م بباريس، بدعم من مصالح البريد والمواصلات، عن طريق خط سرعته 64 كيلوبت في الثانية، وقد ضوعفت سرعته إلى 256 كيلوبت في الثانية في العام الموالي (1997م). بعد ذلك ارتبطت بواشنطن عام 1998م عن طريق القمر الصناعي بسرعة بلغت 1 ميغابت في الثانية. وفي شهر مارس من عام 1999م ارتفعت سرعة الأنترنت في الجزائر إلى 2 ميغابت في الثانية نظرا لازدياد عدد المشتركين، وقد وصلت إلى 5 ميغابت في الثانية عام 2000م[2].

[1] مجموعة المرشدون العرب: م.س.ذ.

[2] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 196. ومحمد إبراقن: م.س.ذ، ص 378- 380.

وقد كان هناك تباين كبير بين عدد المشتركين في الأنترنت بالجزائر، والذين بلغ عددهم مع مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني حوالي 3500 مشترك عام 1999م، وبين عدد مستخدميه نظرا لانخفاض عدد المشتركين من الأفراد في مقابل عدد المشتركين من الهيئات (مقاهي الأنترنت، والمؤسسات ...) بسبب ارتفاع تكلفة الاشتراك. وقد قُدر عدد الهيئات المشتركة في الأنترنت بـ 130 هيئة عام 1996م. ثم ارتفع عددها إلى 800 هيئة عام 1999م، منها 100 هيئة جامعية، و50 هيئة طبية، و500 هيئة اقتصادية، و150 هيئة أخرى[1]. أما مقاهي الأنترنت فقد بلغ عددها حوالي 100 مقهى أنترنت عام 2000م، ثم ارتفع إلى 4000 مقهى أنترنت عام 2003م، حيث احتلت الجزائر المرتبة الأولى عربيا في ذلك[2].

وبعد صدور المرسوم التنفيذي رقم 257-98 بتاريخ 25 أوت 1998م، والمعدل بالمرسوم التنفيذي 307-2000 الصادر بتاريخ 14 أكتوبر 2000م، والذي يحدد شروط وكيفيات وضع واستغلال خدمة الأنترنت، ظهر مزودو أنترنت جدد عموميون وخواص إلى جانب مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، وهو ما زاد في عدد مستخدمي الأنترنت نتيجة تحسن خدمات الاتصال بالأنترنت وانخفاض أسعار الاشتراك بها بفضل المنافسة. ومن أجل تقوية سرعة الربط بالأنترنت أنشأت وزارة البريد والمواصلات شبكتين عن طريق القمرين الصناعيين "فيسات" (Visat) و"إمارسات" (Immarsat). كما وفرت عمودا فقريا (خط اتصال أساسي) من الألياف الضوئية تقدر سرعته بـ 34 ميغابت في الثانية قابل للتوسعة إلى غاية 144 ميغابت في الثانية. أما مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني فقد وضع عمود فقري يربطه بموزعه في الولايات المتحدة تصل سرعته إلى 30 ميغابت في الثانية[3].

وبعد أن كان الاتصال عن طريق خط الهاتف (RTC) هو طريقة اتصال المستخدمين الجزائريين بالأنترنت من خلال، غالبا، شبكات البريد والمواصلات وشبكة مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني[4]، أُتيح في شهر نوفمبر من عام 2003م للمستخدمين في الجزائر الاتصال بالأنترنت عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل من قبل اتصالات الجزائر (Algérie Telecom) ومؤسسة التعليم المهني عن بعد "إيباد" (EEPAD) بسرعات 128 و256 و512 كيلوبيت في الثانية[5] ثم أضيفت السرعة 1024 كيلوبيت في الثانية. وقد أدى ذلك إلى ارتفاع عدد المشتركين الأفراد من منازلهم، حيث صار 65% من المستخدمين الجزائريين يتصلون بالأنترنت من منازلهم عام 2009م، منهم 86,84% يتصلون عن طريق خط المشترك

[1] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 196-197.

[2] Le portail des TIC en Algérie: "Situation en Algérie" [en ligne], disponible sur: <http//elabweb.online.fr/articles.php?lng=ar&pg=757>, consultée le: 01 Décembre 2009 à 16:45.

[3] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 197.

[4] المرجع نفسه، ص 199.

[5] Le portail des TIC en Algérie: "Bref historique de l'Internet en Algérie" [en ligne], disponible sur: <http//elabweb.online.fr/articles.php?lng=ar&pg=756>, consultée le: 01 Décembre 2009 à 17:29.

الرقمي غير المتماثل[1]. كما نتج عنه زيادة عدد مواقع الويب الجزائرية، فبعد أن كان عددها عام 2003م حوالي 2000 موقع صار عام 2007م حوالي 5000 موقع[2].

[1] IDEATIC & Med&Com: **WebDialn@™ Etude sur les Usages et Perceptions des Internautes du Web Algérien, Septembre 2009** [en ligne], disponible sur: <http//www.webdialna.com/pdf/presse.pdf>, téléchargé le: 01 Décembre 2009 à 22:40, p 5.

[2] Le portail des TIC en Algérie: "Situation en Algérie", op.cit.

2.1. طرق الاتصال بالأنترنت ومتطلباتها

تتعدد طرق الاتصال بالأنترنت. وهي تختلف أساسا في سرعة نقل البيانات المتعلقة، طرديا، بعرض نطاق (bandwidth) النقل، الذي يقاس بحجم البِتات (bits)* المنقولة في الثانية الواحدة، ويعبر عنها بـ "بت في الثانية" (bit per second/bps)**، حيث كلما كان عرض النطاق أكبر كلما كان النقل أسرع[1]. لكن كلما كان النقل أسرع كلما كانت، غالبا، تكلفة الاتصال أكبر، لهذا فمن طرق الاتصال ما يستخدم من قبل الأفراد ومنها ما يستخدم من قبل المؤسسات والهيئات. ومن أشهر هذه الطرق:

- الاتصال عن طريق خط الهاتف (RTC/ DTC).
- الاتصال عن طريق خط الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة (RNIS/ ISDN).
- الاتصال عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل (ADSL).
- الاتصال عن طريق موجات الـ "وي في" (WIFI).
- الاتصال عن طريق الخط المخصّص (LS/ dedicated line).
- الاتصال عن طريق القمر الصناعي.

1.2.1. الاتصال عن طريق خط الهاتف:

يستخدم من قبل الأفراد. وتقدر تكلفته حسب مدة الاتصال (بالدقيقة غالبا). وهو يتطلب[2]:

- حاسوب شخصي.
- مودم (Modem) خاص.
- خط هاتفي.
- اشتراك مع أحد موزعي خدمة الأنترنت (IPS).

---

* **بت** (bit): «هو مختصر لعبارة (binary digit) تمثل البت أصغر وحدة للبيانات التي يتعامل معها الحاسوب. وللبت قيمة ثنائية واحدة تتمثل إما بالصفر (0) أو بالواحد (1) ...»، وهو يختلف عن **البايت** (byte) الذي تقاس به سعة ذاكرة الحاسوب، وهو « ... مكون عادة من ثمانية بتات (00101110) ويمثل كل بايت رقما أو حرفا أو رمزا أو إشارة، ويطلق عليها اسم (characters) ويترجمها المختصون في مجال علم المعلومات (المحارف).» **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 64، 74.

** ووحدات القياس المضاعفة لها هي:

- **كيلوبت في الثانية** (Kbps) حيث الواحد (1) منها يعادل ألف (1000) بت في الثانية.
- **ميغابت في الثانية** (Mbps) حيث الواحد (1) منها يعادل مليون (1000000) بت في الثانية.
- **جيغابت في الثانية** (Gbps) حيث الواحد (1) منها يعادل مليار (1000000000) بت في الثانية.

أنظر: المرجع نفسه، ص 65.

[1] المرجع نفسه، ص 60.

[2] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 33.

ومن عيوبه[1]:

- اتصال بطيء في نقل البيانات حيث لا تتعدى سرعته 56 كيلوبت/الثانية.
- انشغال خط الهاتف عند الاتصال.
- الاستقبال أسرع من الإرسال.

2.2.1. الاتصال عن طريق خط الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة[2]:

يستخدم كذلك من قبل الأفراد. وتقدر تكلفته حسب مدة الاتصال أيضا. وهو يتطلب:

- حاسوب شخصي مزود ببطاقة شبكة.
- مودم خاص.
- خط هاتفي.
- اشتراك مع أحد موزعي خدمة الأنترنت.

ومن مزاياه:

- اتصال سريع في نقل البيانات حيث تصل سرعته إلى 128 كيلوبت/الثانية.
- عدم انشغال خط الهاتف عند الاتصال.
- الاستقبال يعادل الإرسال في السرعة.

3.2.1. الاتصال عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل:

يستخدم أيضا من قبل الأفراد. غير أن تكلفته تقدر، حسب السرعة المطلوبة، بمبلغ ثابت لمدة معينة[3] (عادة شهر). وهو يتطلب[4]:

- حاسوب شخصي مزود ببطاقة شبكة.
- مودم خاص.
- مصفاة (Filtre).
- خط هاتفي.
- اشتراك مع أحد موزعي خدمة الأنترنت.

---

[1] Marie Demoulin et autres: **Guide pour les utilisateurs d'Internet**, Centre de Recherches Informatique et Droit (FUNDP), Namur, 2003 [en ligne], disponible sur: <http//www.secuser.com/livres/consumers_internetguide_2003_fr.pdf >, téléchargé le: 13 Mai 2009 à 19:50, p 17.

[2] Ibid. p 18.

[3] Ibid. p 19-20.

[4] Julien Perriard: "ADSL" [en ligne], Dernière modification le mardi 21 avril 2009 à 22:43, disponible sur: <http//www.commentcamarche.net/contents/technologies/adsl.php3>, consultée le: 03 Mai 2009 à 13:29.

ومن مزاياه[1]:

- اتصال سريع في نقل البيانات حيث قد تصل سرعته إلى 24 ميغابت/الثانية[2].
- عدم انشغال خط الهاتف عند الاتصال.

ومن عيوبه:

- الاستقبال أسرع بكثير من الإرسال حيث تعادل سرعة الإرسال، على الأكثر، 10% من سرعة الاستقبال[3]. وهذا ما ينفّر المؤسسات والهيئات من استخدامه ويدفعهم إلى استخدام الخط المخصص رغم أن تكلفته أكبر[4].
- عموما، يجب أن تكون المسافة بين المشترك ومركز التوزيع أقل من 4 كيلومتر[5].
- تقل سرعة الاتصال كلما بعدت المسافة بين المشترك ومركز التوزيع[6].

لكن يبقى الاتصال عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل الأفضل في نقل الوسائط المتعددة لجمهور الأنترنت العام بجودة عالية[7].

4.2.1. الاتصال عن طريق موجات الـ "وي في":

وهو اتصال لا سلكي يستخدم من قبل الأفراد، قد يكون مجانا أو بتكلفة معينة، وهو يتطلب[8]:

- حاسوب شخصي.
- مودم خاص.
- نقطة وصول (AP) تكون عبارة عن هوائي.
- اشتراك مع أحد موزعي خدمة الأنترنت إذا لم يكن الاتصال مجانيا.

ومن مزاياه:

- اتصال سريع في نقل البيانات حيث تصل سرعته إلى 11 ميغابت/الثانية[9].

---

[1] مساهمو ويكيبيديا: "خط اشتراك رقمي غير متماثل"، **ويكيبيديا** [على الخط]، متوفر على: < http//ar.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%AE%D8%B7_%D8%A7%D8%B4%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%83_%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A_%D8%BA%D9%8A%D8%B1_%D9%85%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%AB%D9%84&oldid=3136957>، أُطّلع عليه يوم: 13 ماي 2009م على الساعة: 18:09.

[2] Wikipedia contributors: "Asymmetric Digital Subscriber Line", **Wikipedia** [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Asymmetric_Digital_Subscriber_Line&oldid=286927366>, consultée le: 13 Mai 2009 à 17:56.

[3] Julien Perriard: op.cit.

[4] Wikipedia contributors: "Asymmetric Digital Subscriber Line", op.cit.

[5] Julien Perriard: op.cit.

[6] Jean-François Susbielle: op.cit, p 147.

[7] حسن طاهر داود: **أمن شبكات المعلومات**، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 1425/2004، ص 93.

[8] Marie Demoulin et autres: **Guide pour les utilisateurs d'Internet**, Centre de Recherches Informatique et Droit (FUNDP), Namur, 2008, [en ligne], Disponible sur: <http//mineco.fgov.be/information_society/consumers/consumers_internetguide/consumers_internetguide_fr.pdf>, téléchargé le: 13 Mai 2009 à 19:48, p 24.

[9] Stewart S. Miller: **WIFI Security**, McGraw-Hill, USA, 2003, p 9.

- اتصال غير مرتبط بمكان محدد نظرا لغياب الأسلاك، إذ يمكن للمستخدم إجراء الاتصال من أي مكان تصل إليه الموجات[1].

أما عيوبه، فمنها:

- ضعف الأمان في نقل البيانات ضد الاختراق، وهو ما يتطلب اعتماد إحدى الطرق الخاصة بتأمين نقل البيانات[2].
- عموما، يجب أن تكون المسافة بين حاسوب المشترك أو المستخدم ونقطة الوصول أقل من 300 متر[3].

5.2.1. الاتصال عن طريق الخط المخصّص[4]:

ويسمى أيضا الخط المؤجر (Leased line). وعادة ما يستخدم من قبل المؤسسات والهيئات (الشبكات)، وتقدر تكلفته، حسب السرعة المطلوبة، بمبلغ ثابت لمدة معينة (عادة شهر). وهو يتطلب:

- حاسوب خادم (Serveur) مزود ببطاقة شبكة.
- محور (Hub).
- حاسوب موجّه (Routeur).
- خط مخصص.
- اشتراك مع أحد موزعي خدمة الأنترنت.

ومن مزاياه:

- اتصال فائق السرعة في نقل البيانات حيث تصل سرعته إلى 140 ميغابيت/الثانية في أوروبا (E4)، وإلى 275 ميغابيت/الثانية في الولايات المتحدة (T4)[5].
- اتصال دائم 24/24 ساعة.
- إمكانية إنشاء موقع ويب للمؤسسة أو الهيئة.
- إمكانية استضافة البريد الإلكتروني.
- يصبح الحاسوب الخادم، المستضيف للموقع، أحد الحواسيب المشكلة للأنترنت.

---

[1] Marie Demoulin et autres: **Guide pour les utilisateurs d'Internet**, Centre de Recherches Informatique et Droit (FUNDP), Namur, 2008, op.cit.

[2] Stewart S. Miller: op.cit.

[3] Marie Demoulin et autres: **Guide pour les utilisateurs d'Internet**, Centre de Recherches Informatique et Droit (FUNDP), Namur, 2008, op.cit.

[4] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ ، ص 33-34.

[5] Comment ça marche: "Les lignes louées (T1, T2, T3)" [en ligne], dernière modification le mardi 14 octobre 2008 à 17:40, disponible sur: <http//www.commentcamarche.net/contents/technologies/tx.php3>, consultée le: 13 Mai 2009 à 19:58.

6.2.1. الاتصال عن طريق القمر الصناعي:

يستخدم غالبا من قبل المؤسسات والهيئات الكبرى إلى جانب الأفراد أحيانا لأن تكلفته مرتفعة جدا. وتقدر تكلفته، حسب سرعة النقل المطلوبة، بمبلغ ثابت لمدة معينة (عادة شهر) وبحجم بيانات محدد[1]. وهذا الاتصال قد يكون مكملا وقد يكون مستقلا[2]:

الاتصال المكمل:

وهو الأكثر انتشارا، ويقتصر على الاستقبال فقط. أما الإرسال فيتم بإحدى الطرق السابقة. وهو يتطلب:

- حاسوب.
- مودم استقبال خاص.
- كابل محوري (Câble coaxial) لا يتعدى طوله 80 متر.
- صحن هوائي مقعر موجَّه نحو القمر الصناعي، قطره يحدد وفقا للمنطقة الجغرافية وبعدها عن القمر الصناعي.
- محول مستقبل للبث (Tête de réception).
- اشتراك مع أحد موزعي خدمة الأنترنت.

الاتصال المستقل:

ثنائي الاتجاه (استقبال وإرسال). وهو يتطلب:

- حاسوب.
- مودم استقبال خاص.
- مودم إرسال خاص.
- كابل محوري لا يتعدى طوله 60 مترا.
- صحن هوائي مقعر موجَّه نحو القمر الصناعي، قطره يحدد وفقا للمنطقة الجغرافية وبعدها عن القمر الصناعي.
- محول مستقبل ومرسل للبث (Tête d'émission/réception).
- اشتراك مع أحد موزعي خدمة الأنترنت.

---

[1] Wikipedia contributors: "Satellite Internet access", **Wikipedia** [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Satellite_Internet_access&oldid=285930765>, consultée le: 13 Mai 2009 à 18:04.

[2] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 34-36.

- ترخيص من قبل الجهة المسؤولة عن الاتصالات اللاسلكية.

لكن نظرا للتكلفة الجد مرتفعة للاتصال المستقل، وكذلك اشتراط الترخيص فيه، فإن استخدامه يقتصر على:

- المؤسسات التي ترغب في الاستفادة من خدمات الأنترنت لتوسيع شبكتها الداخلية (Intranet) إلى شبكة إضافية (Extranet) وهمية.
- المستخدمين البعيدين جغرافيا عن موزعي خدمة الأنترنت.
- المحترفين ومسيري المواقع (Webmaster) والمؤسسات المترامية الأطراف جغرافيا التي تحتاج إلى خدمات سريعة واتصال دائم بفروعها.
- أصحاب مقاهي الأنترنت (Cybercafés) لتقديم مستوى خدمة عال لزبائنهم.

3.1. تطبيقات الأنترنت

تتوفر الأنترنت على تطبيقات مختلفة، يعود الفضل إليها في رواجها، لأنها جعلت استخدامها متعدد الأوجه، ومنحتها وظائف متنوعة. ومن أهم هذه التطبيقات:

1.3.1. البريد الإلكتروني:

يمكّن المستخدمين من تبادل غير مباشر* لرسائل نصية. حيث يرسل مستخدم رسالة من خلال خادم بريده إلى خادم بريد مستخدم آخر، أين تُخزّن إلى حين يقرأها هذا الأخير ويرد عليها. وهو يتميز عن البريد العادي بالآتي[1]:

- إمكانية إرفاق الرسالة بملف حاسوبي أو أكثر من ملفات الوسائط المتعددة كملف نص أو ملف صورة أو ملف صوت أو ملف فيديو. وعلى العموم، كل ملف يمكن حفظه على الحاسوب يمكن إرفاقه بالرسالة[2].
- سرعة إرسال أو استقبال الرسالة مهما كانت المسافة بين المرسل والمستقبل، ومهما كان حجم الرسالة.
- قلة التكلفة المالية لأنها لا تحسب على أساس طول المسافة بين المرسل والمستقبل، ولا على أساس حجم الرسالة، كما هو الحال في البريد العادي، وإنما بناء على تكلفة الاتصال بموزع خدمة الأنترنت.
- إمكانية إرسال الرسالة نفسها إلى عدة مستقبلين في الوقت نفسه.
- إمكانية تشفير الرسالة حتى لا يطّلع عليها غير المستقبل، لأن الرسالة الإلكترونية معرضة للتنصّت أو التطفّل الإلكتروني[3].
- إمكانية الرد التلقائي على الرسالة المستقبَلة.
- إمكانية تخزين الرسالة في علبة البريد الإلكتروني سواء المرسلة (نسخة منها) أو المستقبَلة، وذلك لوقت طويل وبعدد كبير.

وتُنقل رسائل البريد الإلكتروني عبر الأنترنت بواسطة البروتوكولات التالية:

- بروتوكول نقل البريد البسيط (SMTP) لإرسال الرسائل.
- بروتوكول مكتب البريد (POP)[4] وبروتوكول الوصول لرسائل الإنترنت (IMAP) لاستقبالها[5].

---

* أي أن الإرسال لا يتزامن مع الاستقبال، لذا لا يشترط وجود الطرفين (المرسل والمستقبل) في الوقت نفسه.

[1] عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 143.

[2] راجي أبو شقرا: م.س.ذ، ص 26.

[3] محمد إبراهيم أبو الهيجاء: **التحكيم بواسطة الإنترنت**، الدار العلمية الدولية، دار الثقافة، عمان، 2002م، ص 21.

[4] وائل أبو مغلي: **مقدمة إلى الأنترنت**، دار المسيرة، عمان، 2000م، ص 21.

[5] علي عبد العزيز موسى: "أجهزة وبرامج مقدمي خدمات الأنترنت"، **مجلة العلوم والتقنية**، العدد 64، شوال 1423هـ، ص 27.

إلى جانب معيار امتداد بريد الأنترنت المتعدد القيم (MIME) لإرفاق الرسائل بملف ثنائي (وهو كل ملف غير نصي) أو أكثر من ملفات الوسائط المتعددة كملف صورة أو ملف صوت أو ملف فيديو[1].

وعند اشتراك أو تسجيل المستخدم في البريد الإلكتروني يتحصل على علبة بريد وهي مساحة تخصّص له على خادم البريد، حيث يختار لها اسما يميزه عن غيره من المشتركين أو المسجلين إلى جانب كلمة مرور تمنع غيره من فتحها[2].

ويُكتب عنوان البريد الإلكتروني بصيغة[3]:

user@host.domain مثلا: mohamed@hotmail.com

وعند تفكيك هذه الصيغة يتبين أنها تتكون من[4]:

- اسم المستخدم (user) الذي اختاره، وبالطبع ليس من الضروري أن يكون هو الاسم الحقيقي بل قد يكون مجرد رموز أو أحرف من اسمه أو من اسم آخر. وهو في المثال: mohamed.
- رمز @ الذي يعني "على".
- اسم المضيف أو الخادم (host). وهو في المثال: hotmail.
- اسم المجال (domain). وهو في المثال: com.

ويُستخدم البريد الإلكتروني بطريقتين:

الأولى: عن طريق برنامج خاص يثبت على حاسوب المستخدم كبرنامج "ميكروسوفت أوتلوك" (Microsoft Outlook) حيث يُشترط فيه اشتراك المستخدم مع موزع خدمة الأنترنت[5].

الثانية: عن طريق موقع ويب يوفر البريد الإلكتروني حيث يشترط فيه تسجيل المستخدم فيه. مثل موقع "هوتمايل" (Hotmail). وتسمى هذه الطريقة "بريد الويب" (Webmail) وهي الأحدث والأكثر استخداما حاليا نظرا لمجانية وسهولة استخدامها[6]، فقد بلغ عدد مستخدميها 1,3 مليار مستخدم عام 2008م حيث يتبادلون الرسائل بمعدل 210 مليار رسالة في اليوم[7].

ويمكن لمجموعة من المستخدمين ذوي اهتمام بموضوع معين أن يشتركوا في عنوان بريدي واحد، فإذا أرسل أحدهم رسالة عبر هذا العنوان تُوزَّع تلقائيا عليهم، ويسمى تبادل الرسائل بهذه الطريقة "قوائم البريد"

---

[1] Jean-François Susbielle: op.cit, p 13.

[2] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 146.

[3] Computer History Museum: op.cit.

[4] راجي أبو شقرا: م.س.ذ، ص 13-14.

[5] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 146.

[6] المرجع نفسه، ص 148-149.

[7] Conseils en référencement naturel: "Statistiques sur l'activité web en 2008" [en ligne], disponible sur: <http//www.seoland.fr/statistiques-web-2008.html>, consultée le: 12 février 2009 à 13:06.

(Mailing lists) حيث يمثل كل بريد إلكتروني مشترك بين مجموعة من المستخدمين قائمة بريدية خاصة بهم. ولكل قائمة مستخدم مسؤول عنها، له عنوان الكتروني يختلف عن عنوان القائمة، فلكي يشترك مستخدم جديد في قائمة عليه أن يرسل إلى المسؤول عنها طلب اشتراك، فإذا قُبل طلبه صار قادرا على مراسلة جميع المستخدمين المشتركين في القائمة[1].

2.3.1. مجموعات الأخبار أو النقاش:

تسمح للمستخدمين بالتناقش في شكل مجموعات بواسطة تبادل غير مباشر لرسائل نصية حول مواضيع مختلفة. حيث يرسل مستخدم، ضمن إحدى المجموعات، رسالة إلى خادم أخبار، أين تخزن إلى حين يقرأها مستخدمون آخرون ويردون عليها[2]. وكما هو الأمر مع البريد الالكتروني يمكن إرفاق رسالة مجموعات الأخبار بملف ثنائي أو أكثر من ملفات الوسائط المتعددة كملف صورة أو ملف صوت أو ملف فيديو[3]. وتُنقل رسائل مجموعات الأخبار عبر شبكة "يوزنت"[4]. بواسطة بروتوكول نقل أخبار الشبكة[5].

وتختلف مجموعات الأخبار عن البريد الإلكتروني وقوائم البريد في كون رسالة هذين الأخيرين ترسل من قبل مستخدم إلى مستخدم محدد (البريد الإلكتروني) أو إلى مجموعة مستخدمين محددين (قوائم البريد)، ولا أحد يقرأها سوى من أرسلت إليه أو إليهم. أما رسالة مجموعات الأخبار فإنها تودع من قبل مستخدم في خادم أخبار حيث يمكن أن يقرأها أي مستخدم للأنترنت ويرد عليها إن أراد ذلك[6]. وبالتالي فإن المرسل في البريد الإلكتروني وقوائم البريد يعرف من سيقرأ رسالته من المستخدمين خلافا للمرسل في مجموعات الأخبار فإنه لا يعرف بالضبط من سيقرأها منهم. إضافة إلى أنه بإمكان المرسل إليه أو إليهم في البريد الإلكتروني وقوائم البريد حذف الرسالة عكس المرسل إليهم في مجموعات الأخبار فإنه ليس بإمكانهم ذلك[7].

وتُستخدم مجموعات الأخبار أيضا بطريقتين:

---

[1] راجي أبو شقرا: م.س.ذ، ص 32.

[2] محمد فريد محمود عزت: "تكنولوجيا الاتصال وأثرها في تطور وسائل الإعلام وتداول المعلومات"، الجزء الثاني، **مجلة التربية**، 2005م، ص 268.

[3] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: **أساسيات الأنترنت**، سلسلة الرضا للمعلومات، الطبعة الأولى، دار الرضا للنشر، تجهيز، 2000م، ص 147.

[4] محمد فريد محمود عزت: م.س.ذ، ص 268.

[5] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 14.

[6] راجي أبو شقرا: م.س.ذ، ص 65.

[7] فهمي نيازي: **رحلة عبر الشبكة الدولية إنترنت**، الحسيني للكمبيوتر ونظم المعلومات، الإسكندرية، 1996م، ص 104- 105.

الأولى: عن طريق مستعرض* أنترنت كمستعرض "أنترنت إكسبلور" (Internet Explorer)، أو برنامج خاص يسمى "قارئ الأخبار" (newsreader) يثبت على حاسوب المستخدم[1].
الثانية: عن طريق موقع ويب يعرض مجموعات الأخبار. وتسمى هذه الطريقة "منتديات الويب" (Webforums) وهي الأحدث والأكثر استخداما بفضل سهولة استخدامها[2].

3.3.1. المحادثة:

تتيح للمستخدمين التحادث في شكل قنوات أو غرف بواسطة تبادل مباشر** (في وقت حقيقي) لرسائل نصية سواء كان هذا التحادث مفيدا أو غير مفيد. حيث يرسل مستخدم، عبر إحدى القنوات، رسالة إلى خادم محادثة أين يقرأها مستخدم آخر أو أكثر ويرد عليها في الحين[3]. ويمكن إرسال رسم كرتوني أو صورة مع هذه الرسالة تعبر عن شخصية المحادث أورسوم متحركة (Emotes) تعبر عن انفعالاته[4]، كما يمكن إرفاقها بملف حاسوبي أو أكثر من ملفات الوسائط المتعددة كملف نص أو ملف صورة أو ملف صوت أو ملف فيديو. فضلا عن إمكانية إضافة مؤتمر فيديو*** (بالصورة والصوت)[5] إلى المحادثة باستخدام الميكروفون والكاميرا. وتنقل رسائل المحادثة بواسطة بروتوكولات مختلفة منها القياسية المفتوحة كالبروتوكول Jabber/XMPP، ومنها الخاصة كبروتوكول MSN Messenger[6].

---

* **مستعرض** (browser): هو برنامج يشتغل على الحاسوب الشخصي للمستخدم (العميل) حيث يقوم أساسا بطلب صفحات الويب، التي يريد المستخدم الاطلاع عليها، من خادم الويب ثم تلقيها منه و قراءتها وعرضها. غير أن المستعرضات الحديثة صارت تتيح استعراض تطبيقات أخرى غير الويب لذلك أصبحت تعرف بمستعرضات الأنترنت. **أنظر:** ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 60. ومحمد فلحي: **صناعة العقل في عصر الشاشة**، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة، عمان، 2002م، ص 125.

[1] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 136.

[2] Contributeurs de Wikipédia: "Forum Internet", **Wikipédia** [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/wiki/Forum_de_discussion.html>, consultée le: 28 Avril 2009 à 12:48.

** أي أن الإرسال يتزامن مع الاستقبال لذا يشترط وجود الطرفين (المرسل والمستقبل) في الوقت نفسه.

[3] Christian Baylon et Xavier Mignot: **La communication**, NATHAN, Paris, 1999, p 382.

[4] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 151.

*** **مؤتمر فيديو** (Video Conference): ويعرف أيضا بمؤتمر الفيديو عن بعد (Video Teleconference/ VTC). وهو تقنية تسمح بنقل الصوت و الصورة في وقت حقيقي وفي كلا الاتجاهين (Full Duplex). قد يكون بين طرفين (Point to Point VTC)، حيث يجري الاتصال مباشرة بين حاسوبين، أو يكون بين عدة أطراف (Multipoint VTC)، حيث يجري الاتصال بين عدة حواسيب بوساطة خادم خاص يستقبل الإشارة من طرف ثم يرسلها إلى طرف أو أطراف أخرى. **أنظر:** إياد كاسوحة: "Video Teleconference"، **مجلة المعلوماتية**، العدد 0، شهر كانون الثاني 2006م [على الخط]، متوفر على:
<http//infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=0&id=510>، أُطُّلع عليه يوم: 25 جانفي 2010م على الساعة: 9:51.

[5] Marie Demoulin et autres: **Guide pour les utilisateurs d'Internet**, Centre de Recherches Informatique et Droit (FUNDP), Namur, 2008, op.cit, p 24.

[6] Contributeurs de Wikipédia, "Messagerie instantanée", **Wikipédia** [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Messagerie_instantan%C3%A9e&oldid=40474569> , consultée le: 5 Mai 2009 à 13:31.

وتُستخدم المحادثة كذلك بطريقتين:

الأولى: عن طريق برنامج خاص يثبت على حاسوب المستخدم كبرنامج "أم أس أن ميسانجر" (MSN Messenger)[1].

الثانية: عن طريق موقع ويب يبث المحادثة، مثل موقع "أرابيا" (arabia.com)[2]. وتسمى هذه الطريقة "محادثة الويب" (Webchat) [3]، لكنها قليلة الاستخدام مقارنة بالأولى.

4.3.1. هاتف الأنترنت:

يسمح للمستخدمين بالتحادث في شكل غرف بواسطة تبادل مباشر لرسائل صوتية. حيث يرسل مستخدم، عبر إحدى الغرف، صوته إلى خادم هاتف فيمرره هذا الأخير إلى مستخدم آخر كي يسمعه ويرد عليه في الحين. وهو يمتاز، مقارنة بالهاتف العادي، بقلة التكلفة المالية لأنها لا تحسب على أساس طول المسافة بين المرسل والمستقبل، وإنما بناء على تكلفة الاتصال بموزع خدمة الأنترنت، حيث تصبح تكلفة الاتصال الدولي تعادل تكلفة الاتصال المحلي. لكن إذا أراد مستخدم الاتصال عن طريق هاتف الأنترنت مع مستخدم آخر فيجب عليه أن يحدد موعدا معه إذ هاتف الأنترنت لا يرن. ويحتاج هاتف الأنترنت إلى اتصال بسرعة 64 كيلوبت في الثانية حتى تعادل جودته جودة الهاتف العادي، فإذا كان الاتصال أقل سرعة من المطلوب يُلجأ إلى ضغط البيانات الصوتية. كما يحتاج هاتف الأنترنت إلى ميكروفون للتحدث[4] وسماعات الرأس أو مكبرات الصوت للاستماع. وقد طورت أجهزة هاتف رقمية يمكن ربطها بالأنترنت مباشرة دون حاسوب لإجراء اتصال هاتفي عبر الأنترنت[5].

يمكن إضافة الفيديو إلى الصوت باستخدام الكاميرا فيصير على شكل مؤتمر فيديو، إلى جانب البريد الصوتي (Voice Mail) والمحادثة المكتوبة واللوح الأبيض* فضلا عن إرسال أو استقبال ملف حاسوبي أو أكثر من ملفات الوسائط المتعددة كملف نص أو ملف صورة أو ملف صوت أو ملف فيديو[6].

---

[1] Marie Demoulin et autres: **Guide pour les utilisateurs d'Internet**, Centre de Recherches Informatique et Droit (FUNDP), Namur, 2008, op.cit, p 24.

[2] أحمد ريان: م.س.ذ، ص 109.

[3] Contributeurs de Wikipédia, "Messagerie instantanée", op.cit.

[4] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 161- 164.

[5] صادق علي يرو: "معوقات نقل الصوت بالزمن الحقيقي عبر شبكة الأنترنت والحلول المقترحة"، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية**، العدد العشرون، العدد الثاني، 2004م، ص 98- 99.

* **لوح أبيض**: هو «لوح رسومي بسيط حيث يمكن للطرفين أن يرسما أو يكتبا أو يطبعا، وهو يشبه إلى حد كبير التطبيق Paint على نظام النوافذ Windows». **أنظر**: ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 167.

[6] المرجع نفسه، ص 168.

تُنقل رسائل هاتف الأنترنت بواسطة بروتوكول النقل في وقت حقيقي (RTP)[1]. ويُستخدم هاتف الأنترنت هو الآخر بطريقتين:

الأولى: عن طريق برنامج خاص يثبت على حاسوب المستخدم[2] كبرنامج "سكايب" (Skype).
الثانية: عن طريق موقع ويب يحيل إلى هاتف الأنترنت كمواقع البيع التي تتيح للمستخدم (الزبون) التحدث مع البائع[3].

5.3.1. نقل الملفات:

يُمكّن المستخدمين من تبادل الملفات مجانا أو باشتراك مالي، حيث يُحمِّل (upload) مستخدم ملفا حاسوبيا أو أكثر من ملفات الوسائط المتعددة (ملف نص أو ملف صورة أو ملف صوت أو ملف فيديو ...) على خادم نقل ملفات أين يتزّلها (download) مستخدم آخر أو أكثر إلى حاسوبه بعد سماح المستخدم الأول بذلك طبعا. يسمى حاسوب المستخدم المحمِّل أو المتزِّل بـ "الحاسوب المحلي" (Local host) والخادم بـ "الحاسوب البعيد" (Remote host). وتنقل الملفات سواء عند التحميل أو التنزيل بواسطة بروتوكول نقل الملفات[4]. والوقت الذي تستغرقه عملية النقل مرتبط بحجم الملف وطريقة الاتصال بالأنترنت[5].

يُتوصل إلى نقل الملفات عن طريق مستعرض أنترنت كمستعرض "ناتسكايب" (Netscape) أو برنامج خاص يثبت على حاسوب المستخدم[6].

6.3.1. الدخول عن بعد:

يسمح للمستخدم بالدخول إلى حاسوب بعيد، سواء كان خادما أو عميلا، بواسطة حاسوب محلي بشرط معرفة عنوانه[7]. حيث يستطيع، بعد الدخول، استخدام الحاسوب البعيد كما يستخدم حاسوبه المحلي: فيمكنه بذلك تشغيل برامج منه أو فتح ملفات فيه وتعديلها وحذفها[8]. فضلا عن تنزيلها منه وتحميل أخرى عليه[9]. ويتاح الدخول عن بعد بواسطة بروتوكول الدخول عن بعد[10].

---

[1] Jean-François Susbielle: op.cit, p 296.

[2] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 174.

[3] Jean-François Susbielle: op.cit, p 601.

[4] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 109- 111.

[5] راجي أبو شقرا: م.س.ذ، ص 41.

[6] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 118- 122.

[7] محمد فريد محمود عزت: م.س.ذ. ص 272.

[8] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 175- 176.

[9] أحمد ريان: م.س.ذ، ص 87.

[10] محمد فريد محمود عزت: م.س.ذ، ص 272.

ويتم الدخول عن بعد عن طريق مستعرض أنترنت كمستعرض "أنترنت إكسبلور" (Internet Explorer)، أو برنامج خاص يأتي مثبتا مع نظام تشغيل حاسوب المستخدم كنظام النوافذ (Windows)[1].

7.3.1. التدفق المستمر للصوت والفيديو:

يتيح للمستخدم استقبالا مباشرا (في وقت حقيقي) للصوت أو الفيديو دون تنزيل للفيهما، كالاستماع إلى الراديو أو مشاهدة التلفزيون، أو الاستماع إلى صوت أو مشاهدة فيديو من موقع ويب. حيث، في حال البث المباشر (en direct)، يُرسل الصوت أو الفيديو بعد ضغطه إلى خادم ويب أو خادم وسائط (Media server) فيمرره مباشرة إلى المستخدم حتى يسمعه أو يشاهده في الحين، وتستخدم في هذه الحال طريقة البث المتعدد (multicast) لأنها تقلص نطاق مرور (bande passante) البيانات الذي يتسع نتيجة لاستقبال مجموعة من المستخدمين للصوت أو الفيديو نفسه في الوقت نفسه. أما في حال البث تحت الطلب (à la demande) فإن الصوت أو الفيديو المضغوط يُرسل كذلك إلى خادم ويب أو خادم وسائط لكنه لا يمرره مباشرة إلى المستخدم بل يُخزّنه فيه إلى حين يطلب المستخدم سماعه أو مشاهدته. لذا تستخدم في هذه الحال طريقة البث الوحيد (unicast)[2].

وتجدر الإشارة إلى أن التدفق المستمر للصوت يختلف عن هاتف الأنترنت: فرغم أن كليهما يُنقل فيه الصوت في وقت حقيقي، إلا أن هاتف الأنترنت يُنقل فيه الصوت في اتجاهين (استقبال وإرسال) في حين يُنقل الصوت في التدفق المستمر في اتجاه واحد (استقبال فقط)[3]. والشيء نفسه يقال عن التدفق المستمر للفيديو مع مؤتمر الفيديو*.

ويحتاج التدفق المستمر للصوت إلى اتصال بسرعة تتراوح بين 64 و 128 كيلوبت في الثانية، بينما يحتاج التدفق المستمر للفيديو إلى اتصال بسرعة 1,5 ميغابت في الثانية[4]. ويُنقل التدفق المستمر لكل من الصوت والفيديو بواسطة بروتوكول نقل النص المتشعب (HTTP) إذا كان الخادم خادم ويب، أو بواسطة بروتوكول النقل في وقت حقيقي (RTP) إذا كان الخادم خادم وسائط[5].

---

[1] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 176- 180.

[2] Jean-François Susbielle: op.cit, p 68, 621-625.

[3] Ibid, p 620.

* ورغم أن هاتف الأنترنت يختلف عن مؤتمر الفيديو في أن الأول ينقل الصوت في وقت حقيقي، في حين أن الثاني ينقل الصورة المتحركة في وقت حقيقي، إلا أنهما يتشابهان في أن كليهما يسجل وينقل في الوقت نفسه.

[4] Henning Schulzrinne: **Internet Media-on-Demand: The Real-Time Streaming Protocol** [on line], disponible sur: <www.cs.columbia.edu/~hgs/teaching/ais/slides/2003/RTSP.pdf>, téléchargé le: 24 Mai 2009 à 11:04.

[5] Jean-François Susbielle: op.cit, p 625- 626.

ويُستقبل التدفق المستمر للصوت والفيديو عبر موقع ويب[1] عن طريق برنامج مشغل الصوت والفيديو كمشغل "ريال بلاير" (RealPlayer)، أو"ويندوز ميديا بلاير" (Windows Media Player)، أو"كويك تايم" (QuickTime)، أو"أدوب فلاش بلاير" (Adobe Flash Player).

كما قد يُستقبل عن طريق برنامج خاص يثبت على حاسوب المستخدم كبرنامج "لايف ستايشن" (Live station) الذي يتيح للمستخدم استقبال قنوات الراديو والتلفزيون[2].

8.3.1. الشبكة العنكبوتية العالمية أو الويب:

تُمكِّن المستخدم من استعراض ملايين الصفحات الإلكترونية وفق نظام الوسائط المتشعبة (Hypermedia). حيث تتضمن صفحاتها روابط تشعبية (hyperlinks) تُوصل إلى صفحات أخرى أو إلى وثائق أخرى من ملفات الوسائط المتعددة كالنصوص أو الرسوم الثابتة أو المتحركة أو الصور أو الأصوات أو الفيديو، قد تكون هذه الصفحات أو الوثائق مخزنة على الخادم نفسه أو على خوادم أخرى[3]. وتظهر الروابط التشعبية في صفحات الويب على شكل كلمات أو جمل ذات لون مميز (عادة أزرق) أو كائنات أو أزرار أو أيقونات، وبمجرد النقر عليها تعرض الصفحات أو الوثائق المرتبطة بها[4].

وتُكتب صفحات الويب بواسطة لغة تحديد النص المتشعب (HTML) إلى جانب لغة جافا (Java) التي تساعد على إغناءها بالوسائط المتعددة[5] أو لغة أكتيف إكس (Active X)*، وتُنقل بواسطة برتوكول نقل النص المتشعب (HTTP). حيث بإمكان هذا الأخير العمل مع بروتوكولات أنترنت أخرى كبروتوكول نقل البريد البسيط (SMTP) و بروتوكول نقل أخبار الشبكة (NNTP) وبروتوكول نقل الملفات (FTP)[6] وبروتوكول الدخول عن بعد (Telnet) وغيرها، وهذا ما أتاح استخدام التطبيقات القائمة على هذه البروتوكولات عن طريق الويب[7].

---

[1] Ibid, p 621.
[2] Live station, Ltd [en ligne], disponible sur: <http//www.Livestation.com> , consultée le: 26 juillet 2010 à 19:00.

[3] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 43- 45.

[4] Jean-François Susbielle: op.cit, p 14.

[5] أحمد ريان: م.س.ذ، ص 159.

* **أكتيف أكس (Active X)**: «لغة برمجة مصممة من مايكروسوفت تسمح لمصمم الويب لإدخال الوسائط المتعددة Multimedia والبرمجيات إلى الصفحات المترلية (Home page). ويتم تصفح وثائق هذه اللغة بواسطة متصفح Internet Explorer». **أنظر**: عبد الفتاح التميمي وعماد محمد أبو عيد: م.س.ذ، ص 189.

[6] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 45، 56.

[7] زين عبد الهادي: م.س،ذ، ص 149.

ويمكن لأي جهة في العالم، سواء كانت شركة أو مؤسسة أو فرد، وسواء كان لها خادم ويب أم لا، أن تُنشأ موقعا* أو صفحة ويب خاصة بها، حيث توجد جهات عديدة تقدم خدمة إنشاء مواقع وصفحات الويب واستضافتها على خوادمها مقابل مبلغ سنوي أو شهري[1].

ولكل صفحة ويب عنوان خاص بها يمثله محدد الموارد العالمي (URL)** الذي يُكتب عند إشارته إلى عنوان صفحة ويب بصيغة[2]:

http://www.host.domain/directory/page.html

مثلا:

http://www.islem.com/quran/ghamidi.html

وعند تفكيك هذه الصيغة يظهر أنها تتركب من:

- رمز برتوكول نقل النص المتشعب (http://). وقد يكتب الرمز https:// في مكانه للدلالة على أن النقل آمن[3]. وتشير الشرطتان المائلتان إلى أن ما بعدهما هو اسم المضيف[4].
- رمز الويب (WWW) وهو يدل على أن المضيف (أو الخادم) هو مضيف ويب.
- اسم المضيف (host). وهو في المثال: islem.
- اسم المجال (domain). وهو في المثال: com.

فهذه العناصر الأربعة (http://www.host.domain) تمثل عنوان موقع الويب الذي يحوي الصفحة. وهو في المثال: http://www.islem.com. وتشير الشرطة المائلة بعده إلى أن المستخدم يريد عرض صفحة محددة في هذا الموقع[5].

- اسم الدليل (directory) وهو الدليل الفرعي الذي خُزِّنت فيه الصفحة. وهو في المثال: quran.
- اسم الصفحة (page). وهو في المثال: ghamidi.

---

* **موقع ويب (site web)**: هو صفحة أو مجموعة صفحات تخزن على خادم حيث يمكن الوصول إليها عبر الأنترنت. ولكل موقع صفحة رئيسية تصمم غالبا لكي تكون الملف الأول الذي يزوره المستخدم ليأخذ فكرة عامة عن محتويات الموقع. تتضمن صفحات الموقع روابط نصية أو رسومية يتم النقر عليها باستخدام أداة إدخال كالفأرة قصد الانتقال من صفحة لأخرى داخل الموقع أو خارجه. **أنظر**: محمد الأمين موسى أحمد: م.س.ذ، ص 2.

[1] أحمد ريان: م.س.ذ، ص 157- 158.

** **محدد الموارد العالمي (URL)**: هو «صيغة عالمية لعنونة الوثائق على الويب». **أنظر**:

Jean-François Susbielle: op.cit, p 15.

[2] عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 354- 355.

[3] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 51.

[4] زين عبد الهادي: م.س.ذ، ص 123.

[5] المكان نفسه.

- الملحق (html). وقد يُكتب الملحق htm بدلا منه، وكلاهما يدل على أن الصفحة مكتوبة بلغة تحديد النص المتشعب[1].

بينما يُكتب محدد الموارد العالمي الذي يشير إلى عنوان صفحة البداية لموقع ويب، عادة، بذكر عنوان الموقع فقط دون ذكر الدليل، لأنها تخزن غالبا في الدليل الجذري لخادم الموقع، ودون ذكر اسم الصفحة (وطبعا دون الملحق)، لأنها تسمى غالبا بالاسم الافتراضي ذي الملحق الافتراضي مثل home.html أو index.html. ولا يشير محدد الموارد العالمي فقط إلى عنوان صفحة ويب، بل قد يشير إلى عناوين ملفات أخرى كملف صورة أو ملف صوت أو ملف فيديو وغيرها[2]. مثلا:

- http://www.islem.com/masdjid/makka.jpg يشير إلى عنوان ملف الصورة makka.jpg.
- http://www.islem.com/Salah/athane.mp3 يشير إلى عنوان ملف الصوت athane.mp3.
- http://www.islem.com/quran/fatiha.rm يشير إلى عنوان ملف الفيديو fatiha.rm.

وهذا يعني أن الويب توفر للمستخدم نقل الملفات عن طريق بروتوكولها الخاص (أي برتوكول نقل النص المتشعب) دون الحاجة إلى بروتوكول نقل الملفات[3].

وتختص صفحة البداية لموقع الويب، عادة، بمظهر خاص يميزها عن صفحات البداية للمواقع الأخرى ناتج عن التصميم الفني المعد لهذه الصفحة دون غيرها. ويتضمن ذلك إجمالا اسم الموقع أو الصفحة، وغالبا ما يكون اسما يدل على المنظمة أو الشركة أو الجماعة التي تمثلها أو الأفراد الذين أصدروها على الأنترنت، إضافة إلى فقرات متعددة ومتنوعة موزعة على مختلف أجزاء الصفحة تحدد الخدمات التي تقدمها إلى جانب الإعلانات وروابط المواقع والصفحات ذات الصلة بالمحتوى. وغالبا ما تكون الصفحات مزودة برسومات وصور وألوان وخطوط كثيرة، حيث يتفنن المصممون في جذب المستخدمين لاستعراض المواقع، وتوجد شركات متخصصة في تقديم خدمات تصميم الصفحات لمن يرغب في ذلك[4].

وتُستخدم الويب عن طريق مستعرض أنترنت كمستعرض "أنترنت إكسبلور" (Internet Explorer). وهي تعد أكبر وأهم تطبيق على الأنترنت وأقواه جذبا للمستخدمين، فقد بلغ عدد مواقع الويب على الأنترنت 186,7 مليون موقع في عام 2008م، حيث أضيف في هذا العام (2008م) فقط 31.5 مليون موقع[5].

[1] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 53.

[2] المكان نفسه.

[3] زين عبد الهادي: م.س.ذ، ص 121.

[4] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 168.

[5] Conseils en référencement naturel: op.cit.

وتوجد معايير لتقييم جودة موقع الويب منها ما يلي[1]:

معايير المظهر (Look):

1- كيف يبدو مظهر الموقع وما الشعور الذي يتولد عند استعراضه؟

2- هل الخطوط وألوان الخلفية والصور متوافقة مع المظهر والشعور؟

معايير التصميم (Layout):

1- كيف نُظِّم الموقع؟

2- هل التنظيم ثابت من صفحة إلى أخرى؟

3- هل من السهل قراءة كل صفحة؟

4- هل من السهل إيجاد المعلومات؟

معايير عناصر الوسائط (Media Elements):

1- هل يتضمن الموقع رسوم وصور وأصوات ورسوم متحركة؟

2- ما هي؟

3- كيف تدعم عناصر الوسائط رسالة أو محتوى الموقع؟

معايير الإبحار (Navigation):

1- هل من السهل التجول داخل الموقع؟

2- هل تبين الصفحة الأولى كيفية تنظيم الموقع؟

3- هل توجد خريطة للموقع؟

4- هل من السهل التعرف على الروابط؟

5- هل توجد عدة طرق للإبحار داخل الموقع؟

6- هل تُظهر الأيقونات بوضوح ما يُفترض أن تمثله؟

ولقد ظل تحرير محتويات صفحات الويب وتعديلها وإتاحتها للمستخدمين، لسنوات، حكرا على إدارات المواقع التي تحتويها، حيث لا يمكن للمستخدم سوى استعراضها نظرا لغياب تقنيات تسمح بذلك أو لضعفها أو لقلة استخدامها. إلى أن ظهرت وتطورت وانتشرت في السنوات الأخيرة تقنيات وتطبيقات، مكّنت المستخدم، بسهولة، من تحرير محتويات صفحات الويب وتعديلها سواء بالإضافة أو الحذف ومشاركتها مع غيره من المستخدمين إذا أتاحت ذلك إدارة الموقع الذي يحتويها. وقد اصطلح على هذه التقنيات والتطبيقات الجديدة وعلى المواقع التي تستخدمها مصطلح "الويب 2.0"[2]. فمن هذه التقنيات الجديدة:

[1] Cricket Heinze and Cornelia Brunner: "Evaluating Web sites", online lesson, AT&T/UCLA Initiatives for 21st Century Literacies, April 25, 2002 [on line], disponible sur: <http//www.kn.sbc.com/wired/21stcent/lmevalwebsites.html>, consultée le: 21 Février 2010 à 01:16.

[2] هند الخليفة: م.س.ذ.

– أجاكس (AJAX):

وهي تجمع بين لغة جافا سكريبت (JavaScript) ولغة التحديد القابلة للامتداد (XML) غير المتزامنة (Asynchronous) لجعل المواقع أكثر تفاعلية[1]، حيث تتيح إرسال البيانات لخادم الويب واستقبالها منه دون أن يكون هناك إعادة تحميل للصفحة[2]. فعند استعراض المستخدم أحد المواقع التي تدعم تقنية أجاكس، تعمل هذه التقنية على عرض البيانات للمستخدم في الحين دون أن يشعر بأي تأخير. ويرجع السبب في ذلك إلى أن تقنية أجاكس تعمل في الخلفية على جلب البيانات اللازمة للأجزاء التي تحتاج إلى تحديث خلال استعراض المستخدم للموقع، ثم عرضها عليه حين يطلبها، وبذلك يتمكن المستعرض من عرض التحديثات بسرعة إذ لا يحتاج إلى انتظار ورودها من خادم الويب[3].

– الملخص الوافي للموقع (RSS):

تعمل هذه التقنية على نشر محتويات صفحات الموقع خارجه لفائدة المستخدمين المهتمين بمتابعة تحديثاته. وتعتبر هذه التقنية وسيلة سهلة تُمكِّن المستخدم من الاطلاع على المحتويات الجديدة المنشورة داخل مواقعه المفضلة على شبكة الأنترنت دون القيام بفتحها كل مرة بحثا عن التحديثات[4]، لكن بشرط توافر تلك التقنية في الموقع. ولا يقتصر ذلك على النصوص فقط، بل يتعداها إلى ملفات الصورة والصوت والفيديو[5]. وتوجد برامج ومواقع تعمل على جلب خلاصات المواقع في مكان واحد، فمن بين هذه البرامج برنامج "أر أس أس ريدر" (RSSReader) المجاني[6]. ومن بين تلك المواقع محرك البحث "غوغل"(Google) من خلال خدمة "غوغل ريدر" (Google Reader)[7].

– التدوين الصوتي (Podcast):

تسمح هذه التقنية بتسجيل صوت الراديو في ملفات صوتية بتنسيق أم بي 3 (MP3) ليقوم المستمع لاحقا بتنزيلها إلى حاسوبه أو إلى مشغل أم بي 3 والاستماع إليها في أي وقت[8].

أما التطبيقات الجديدة التي ظهرت على الويب، أو القديمة التي سبق لها الظهور لكن لم تتطور أو تنتشر إلا حديثا، فمنها:

---

[1] المرجع نفسه.

[2] بيناري ثُري (Binary Tree): م.س.ذ.

[3] هند الخليفة: م.س.ذ.

[4] المرجع نفسه.

[5] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

[6] هند الخليفة: م.س.ذ.

[7] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

[8] هند الخليفة: م.س.ذ.

– المدونة (Blog):

وهي صفحة ويب ديناميكية تتغير زمنيا حسب التدوينات أو المدخلات (posts) المنشورة فيها، حيث تُعرض المدخلات في المدونة مرتبة حسب تاريخ نشرها (من الأحدث إلى الأقدم)[1]، ويمكن للمستخدمين التعليق عليها[2]. ويكون لكل مدخل منها عنوان إلكتروني (محدد الموارد العالمي) دائم لا يتغير، يُمكِّن المستخدم من الرجوع إليه في وقتٍ لاحق إذا لم يكن معروضا في الصفحة الأولى للمدونة[3].

وقد حلت المدونات محل المواقع الشخصية[4]، وانتشر استخدامها نظرا لسهولة ذلك، إذ بإمكان أي مستخدم غير ملمّ ببرمجة وتصميم صفحات الويب إنشاء مدونة في غضون دقائق، وهذا بفضل وجود مواقع تقدم خدمة إنشاء واستضافة المدونات مجانا، مثل موقع "بلوغار" (Blogger)[5]، الذي احتل الرتبة الثامنة في قائمة المواقع الأكثر استعراضا في العالم[6]، والرتبة العشرين في قائمة المواقع الأكثر استعراضا في الجزائر[7]، واللتان أعدهما موقع "أليكسا" (Alexa) المتخصص عام 2009م.

ولعل هذا ما يفسر بلوغ عدد المدونات على الأنترنت 133 مليون مدونة عام 2008م تتضمن 329 مليون مقال يُنشر عليها بمعدل 900,000 مقال في اليوم[8]. و قد وجد من بين المدونات ستة آلاف مدونة يدوّن فيها مستخدمون جزائريون يقيمون داخل الجزائر وخارجها، وفق ما أحصاه موقع "بلوغ" الجزائري (dzblog.com)، وهذا العدد مرشح للتضاعف بفعل تزايد عدد المتصلين بالأنترنت من منازلهم في الجزائر[9].

وتشتمل المدونات على النصوص، والصور، ومقاطع الصوت، ومقاطع الفيديو[10]. وقد أظهرت دراسة مسحية حديثة (2006م) شملت عينة من المدوِّنين (الذين يدوِّنون المدونات) في الولايات المتحدة الأمريكية (233 مدوِّن) أن النص أكثر الوسائط استخداما في التدوين حيث بلغت نسبة استخدامه 80%، يليه استخدام الصور بنسبة 72%، ثم استخدام الرسوم بنسبة 49%، أما الصوت فقد بلغت نسبة استخدامه 30%، بينما

---

[1] المرجع نفسه.

[2] محمد عبده عماشة: "التعليم الالكتروني والويب 2.0"، **مجلة المعلوماتية** [على الخط]، متوفر على:
<http//informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=260> أُطّلِع عليه يوم: 30 ماي 2009م على الساعة 10:23.

[3] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

[4] المرجع نفسه.

[5] هند الخليفة: م.س.ذ.

[6] Alexa: "The top 500 sites on the web" [on line], disponible sur: <http//www.alexa.com/topsites>, consultée le: 01 Juin 2009 à 14:12.

[7] Alexa: "The top 100 sites in Algeria" [on line], disponible sur: <http//www.alexa.com/topsites/countries/DZ>, consultée le: 01 Juin 2009 à 14:14 .

[8] Conseils en référencement naturel: op.cit.

[9] غ. فاروق: "ثورة المدونات الإلكترونية تجتاح الجزائر"، **جريدة الخبر**، عدد 15 جانفي 2007م/ 26 ذي الحجة 1427هـ، ص 19.

[10] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

بلغ استخدام الفيديو نسبة 15%. كما أشارت الدراسة نفسها إلى أن المدونين الذين لديهم أكثر من مدونة، والذين يشاركون في مدونات أخرى، والذين يدونون من منازلهم ثلاث ساعات فأكثر أسبوعيا، أكثر استخداما للصوت والفيديو مع الرسوم[1].

- التأليف الحر (Wiki):

هو موقع يساعد على الكتابة الجماعية، بحيث يسمح لأي مستخدم بتعديل محتوى صفحات الويب بسهولة وبدون قيود[2]. فمعظم مواقع التأليف الحر لا تطلب من المستخدم تسجيل نفسه قبل أن يعدِّل المحتوى، لكن هذا لا يعني أنها تسمح بنشر أي تعديل، إذ بإمكان إدارة الموقع أن تزيل المحتويات المضافة من قبل المستخدم إذا كانت غير صحيحة أو تعيد المحتويات المحذوفة إذا حذفت لأجل التخريب وليس لكونها غير صحيحة[3]. وتعتبر موسوعة "ويكيبيديا" (Wikipedia) المفتوحة المتعددة اللغات من أشهر مواقع التأليف الحر[4]، إذ ورد موقعها في الرتبة السابعة ضمن قائمة المواقع الأكثر استعراضا في العالم[5]، وفي الرتبة الحادية عشر ضمن قائمة المواقع الأكثر استعراضا في الجزائر[6].

- الشبكة الاجتماعية (Social Networking):

وهي موقع يدعم الاتصال بين المستخدمين، ويوفر لهم مشاركة البرامج وملفات الوسائط المتعددة كالصور والأصوات والفيديو، حيث يتيح لهم تبادل غير مباشر لرسائل إلكترونية على طريقة البريد الإلكتروني ومجموعات النقاش، أو تبادل مباشر لها على طريقة المحادثة. كما يسمح موقع الشبكة الاجتماعية للمستخدمين بإنشاء صفحات ويب خاصة بهم[7].

ويعتبر موقع "فايس بوك" (Facebook) أبرز شبكة اجتماعية[8]، وهو موقع يسمح للمستخدمين بالكتابة، والتعليق، ومشاركة الصور ومقاطع الفيديو، إلى جانب دعم التواصل عبر البريد الإلكتروني، حيث عند تسجيل المستخدم في الموقع يسحب الموقع، بعد موافقة المستخدم، عناوين البريد الإلكتروني الموجودة في علبة بريده، ويُطلع بقية المستخدمين المسجلين فيه عليها، كما يُطلعه هو أيضا على عناوين البريد الإلكتروني

---

[1] أماندا لينهارت: "المدونون صورة للرواة الجدد على الأنترنت"، ترجمة: عصام منصور، **مجلة دراسات المعلومات**، العدد الثاني، مايو 2008م، ص 123، 139- 140.

[2] هند الخليفة: م.س.ذ.

[3] محمد عبده عماشة: م.س.ذ.

[4] هند الخليفة: م.س.ذ.

[5] Alexa: "The top 500 sites on the web", op.cit.

[6] Alexa: "The top 100 sites in Algeria", op.cit.

[7] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

[8] المرجع نفسه.

الموجودة في علب بريد هؤلاء المستخدمين، بعد موافقتهم كذلك[1]. وقد بلغ عدد الصور المستضافة من قبل هذا الموقع عشرة (10) ملايير صورة في أكتوبر 2008م[2]. لذا جاء في الرتبة الرابعة ضمن قائمة المواقع الأكثر استعراضا في العالم[3]، بينما احتل الرتبة التاسعة ضمن قائمة المواقع الأكثر استعراضا في الجزائر[4].

- وصف المحتوى (Content Tagging):

يسمح للمستخدم بوصف أو توسيم المحتوى الذي أضافه، سواء كان صفحة ويب أو كتاب أو صورة أو مقطع صوتي أو مقطع فيديو، بوضع كلمات مفتاحية عليه ليسهِّل على نفسه أو على غيره العثور عليه واسترجاعه. ويعتبر موقع المفضلة الاجتماعية (Social Bookmarking) "ديليسيوز" (Delicious) من المواقع البارزة في وصف المحتوى[5]، وهو موقع يسمح للمستخدم بتخزين عناوين مواقع أو صفحات الويب المفضلة لديه ومشاركتها مع مستخدمين آخرين[6]. وكذلك موقع "ليبراري ثينغ" (Library Thing) وهو موقع يسمح لكل مشترك فيه ببناء مكتبته الخاصة ومشاركتها مع باقي الأعضاء، حيث يقوم المشترك بإضافة بيانات الكتب المفضلة لديه وإدخال بيانات وصف كاملة لها، ويقوم الأعضاء بالبحث في المكتبة ككل والتعرف على الكتب التي أضافها كل عضو[7].

ومن المواقع التي تستخدم وصف المحتوى موقع "فايس بوك" (Facebook) السابق ذكره، وكذلك موقع "فْلِيكار" (Flicker)[8]، وهو موقع يُمكن المستخدمين من مشاركة الصور مجانا، حيث يستطيع أي مستخدم تحميل صور عليه، ورؤية الصور التي حمّلها غيره، وحفظها على حاسوبه[9]. وقد بلغ عدد الصور المُستضافة من قبل هذا الموقع ثلاثة (3) ملايير صورة في نوفمبر 2008م[10].

ومن المواقع أيضا التي تستخدم وصف المحتوى "يوتيوب" أو "يوتوب" (YouTube)[11]، وهو موقع يتيح للمستخدمين مشاركة مقاطع الفيديو مجانا، حيث يمكن لأي مستخدم تحميل مقاطع فيديو عليه، ومشاهدة المقاطع التي حمّلها غيره، وتنزيلها على حاسوبه. ويُطبِّق اليوتوب التدفق المستمر للفيديو تحت الطلب بتنسيق "فلاش فيديو" (FLV) ويعرضه عن طريق برنامج "أدوب فلاش بلاير" (Adobe Flash Player).

---

[1] محمد عبده عماشة: م.س.ذ.

[2] Conseils en référencement naturel: op.cit.

[3] Alexa: "The top 500 sites on the web", op.cit.

[4] Alexa: "The top 100 sites in Algeria", op.cit.

[5] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

[6] هند الخليفة: م.س.ذ.

[7] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

[8] المرجع نفسه.

[9] محمد عبده عماشة: م.س.ذ.

[10] Conseils en référencement naturel: op.cit.

[11] محمود عبد الستار خليفة: م.س.ذ.

ولا يُسمح بتنزيل مقاطع الفيديو مباشرة من الموقع، ولكن يمكن ذلك باستخدام برامج أو وصلات خارجية. وكان يشترط في الملفات المحملة على اليوتوب أن لا تزيد مدتها عن 10 دقائق*، وأن لا يزيد حجمها على 1 جيغابايت، أما تنسيقها فيمكن أن يكون WMV، أو AVI، أو MOV، أو MPEG، أو MP4، أو 3GP[1]. ويعتبر اليوتوب ثالث أكثر المواقع استعراضا في العالم[2] ورابعها في الجزائر[3]، حيث يستضيف 65 ألف مقطع فيديو في اليوم[4].

9.3.1. محرك البحث:

يساعد المستخدم على إيجاد محتوى معين من محتويات الويب المقروءة (نصوص) أو المسموعة (أصوات) أو المرئية (رسوم أو صور أو فيديو)، حيث يجمع محرك البحث، بطريقة آلية وبشكل دوري، محتويات الويب ويضيفها إلى قاعدة بياناته باستخدام برنامج الزاحف أو العنكبوت (Spider)، ثم يفهرسها باستخدام برنامج المفهرس (Indexer). فإذا كان المستخدم يبحث عن محتوى معين، فعليه أن يكتب كلمة أو أكثر تدل على هذا المحتوى (كلمة مفتاحية)، ثم يطلب البحث من المحرك، فيبحث هذا الأخير عن هذه الكلمة في فهرسه باستخدام آليات البحث (Search Tools)[5]، ثم يعرض على المستخدم نتائج البحث ممثلة في بيانات المحتويات التي لديه، إن وجدت، والتي تتضمن نصوصها هذه الكلمة، فيختار المستخدم بناء على هذه البيانات أقرب المحتويات موافقة لما يبحث عنه. ويستطيع محرك البحث فهرسة ملايين الصفحات كل يوم والإجابة على ملايين طلبات البحث كذلك[6].

ويختلف محرك البحث عن دليل البحث (Search Directory)، فهذا الأخير يجمع محتويات الويب ويضيفها إلى قاعدة بياناته بطريقة بشرية وليست آلية، كما أنه يفهرسها حسب الموضوع من العام إلى الخاص. وقد يكون محرك البحث عاما وقد يكون خاصا بموضوع أو بلغة أو بوسيط معين[7]. ومن أشهر محركات

---

* ويبدو أن ذلك لم يعد يشترط، إذ يوجد حاليا على هذا الموقع مقاطع فيديو تفوق مدتها 10 دقائق.

[1] مساهمو ويكيبيديا: "يوتيوب"، **ويكيبيديا** [على الخط]، متوفر على: < http//ar.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%8A%D9%88%D8%AA%D9%8A%D9%88%D8%A8oldid=3258730>، أُطّلع عليه يوم: 26 ماي 2009م على الساعة: 10:11.

[2] Alexa: "The top 500 sites on the web", op.cit.

[3] Alexa: "The top 100 sites in Algeria", op.cit.

[4] محمد عبده عماشة: م.س.ذ.

[5] سيد ربيع سيد: "محركات بحث الوسائط المتعددة- المفهوم، الأداء، الأنواع"، **Cybrarians journal**، العدد السابع، جوان 2004 [على الخط]، متوفر على: <http//www.cybrarians.info/journal/no7/search_engines.htm> أُطّلع عليه يوم: 27 أكتوبر 2007م على الساعة 12:41.

[6] النادي العربي للمعلومات: "نظم المعلومات الحديثة في المكتبات والأرشيف" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabcin.net/arabiaall/studies/indexofderasa.htm>، أُطّلع عليه يوم: 10 جويلية 2009م على الساعة 19:53.

[7] المرجع نفسه.

البحث العامة "غوغل" (Google). أما محركات البحث الخاصة فمنها "سكولار غوغل" (Scholar Google) الخاص بالبحث عن الأبحاث والدراسات العلمية، و"ديتو" (Ditto) الخاص بالبحث عن الصور، و"فايند ساوندس" (Find Sounds) الخاص بالبحث عن الأصوات. و"فو" (Fooooo) الخاص بالبحث عن الفيديو.

ويُستخدم محرك البحث عن طريق موقع ويب خاص به، فمثلا محرك البحث "غوغل" المذكور سابقا يستخدم عن طريق موقعه على الويب "www.google.com". وقد تصدرت نسخة هذا الموقع الإنجليزية (com) قائمة المواقع الأكثر استعراضا في العالم[1]، في حين تصدرت نسخته الفرنسية (fr) قائمة المواقع الأكثر استعراضا في الجزائر متبوعا بالنسخة الجزائرية (dz)، أما نسخته الإنجليزية فقد أتت في الرتبة السادسة[2]، مع العلم أن 80,7% من مستخدمي الأنترنت في الجزائر يستخدمون محركات البحث على الأنترنت[3].

10.3.1. لعبة الأنترنت:

تُمكن المستخدم من لعب اللعبة نفسها مع مستخدمين آخرين (multiplayer) عبر خادم أنترنت، أو لعبها بمفرده (single player) ومشاركة النتيجة العالية (high score) معهم. وتتيح بعض مواقع الويب اللعب مباشرة عليها عن طريق مستعرض الأنترنت مجانا أو مقابل مبلغ شهري، مثل لعبة World of Warcraft ولعبة Guild Wars. ومع تطور لغة جافا وتقنية فلاش وتقنية أجاكس صارت لعب الويب أشد تدقيقا في الرسوم (شكلا ولونا وحركة) والنصوص والأصوات المصاحبة لها، وأكثر تعقيدا في الاستخدام، وأوفر تفاعلا مع المستخدم، وأوسع تشاركا بين المستخدمين[4].

[1] Alexa: "The top 500 sites on the web", op.cit.
[2] Alexa: "The top 100 sites in Algeria", op.cit..
[3] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 3.
[4] Wikipedia contributors: "Online game", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Online_game&oldid=293902048>, consultée le: 2 juin 2009, à 15:52.

4.1. وظائف الأنترنت

ما دامت وظائف الأنترنت، كما سبق تحديدها في مدخل الدراسة، تتمثل في إشباع محتوياتها لحاجات جمهور مستخدميها، فإن هذه الوظائف تتحدد على أساس استخدامات الجمهور للأنترنت، لأنه يستخدمها لإشباع حاجاته، حيث يعكس كل استخدام من استخداماتها وظيفة من وظائفها*. غير أن تحديد كل وظيفة على حدى لا يعني أن وظائف الأنترنت منفصلة عن بعضها، بل هي متصلة حيث يخدم بعضها بعضا.

وتمتاز وظائف الأنترنت بشموليتها للعالم أجمع وبعدم خضوع محتوياتها لرقابة أي سلطة، لهذا ترى جيسيكا ماثيوز (Jessica Mathews)، رئيسة مؤسسة كارنيجي للسلام الدولي، أن «استخدام الأنترنت يؤثر بشكل عميق على الحكومات والمؤسسات والمجتمعات حول العالم، إلا أن هذه التأثيرات، التي يُفترض أن تكون مهمة، لم تكتشف بالكامل لحد الآن.»[1] إذن يمكن إحصاء وظائف عدة للأنترنت نذكر منها:

1.4.1. الوظيفة الإعلامية:

من استخدامات الأنترنت استخدامها لإشباع الحاجة الإعلامية، الكامنة في معرفة ما يحصل من أحداث وما يجري من وقائع، وذلك بما تحتويه من معلومات إعلامية (أخبار وتحليلات وتعليقات عليها) على مواقع الصحف والراديو والتلفزيون وكذلك مواقع المنتديات والمدونات والفيديو وغيرها.

فقد أصبحت الأنترنت مصدرا أساسيا وعالميا للمعلومات الإعلامية الآنية ليس لعامة الناس فقط بل للإعلاميين أنفسهم. غير أن استخدام الأنترنت كوسيلة إعلام، يتطلب من المستخدم تفاعلا ونشاطا، من خلال العمل على الحاسوب، عكس مشاهدة التلفزيون أو الاستماع إلى الإذاعة حيث يكتفي المشاهد أو المستمع بالتلقي السلبي فقط. ويمكن القول أن الأنترنت حطمت الحاجز بين ما هو جماهيري ولا جماهيري، وخلصت الإعلام من التلقي السلبي، وخصصت الإعلام الجماهيري الواسع الانتشار وجعلته موجها إلى فئات

---

* يقول محمد عبد الحميد: «وهذا النموذج (أي نموذج الدوافع والحاجات) يرتبط إلى حد بعيد بالنموذج الوظيفي، لأنه في الوقت الذي يحدد فيه الفرد دوافعه من التعرض والاستخدام وحاجاته منه، فإن وسائل الإعلام على الجانب الآخر تحدد وظائفها وترتيبها في إطار ترتيب الفرد لدوافعه وحاجاته، ما دامت وسائل الإعلام تسعى إلى تحقيق أكبر مستوى من كثافة التعرض والاستخدام.

وهذا ما تم صياغته في النظريات الخاصة بالاستخدامات والإشباعات Uses and Gratifications والاستخدامات والتأثيرات Uses and Effects التي وجدت صدى في تفسير تعرض الفرد واستخدامه لوسائل الإعلام ومحتواها، متى ارتبطت الوظائف الإعلامية بتلبية دوافع الفرد وإشباع حاجاته في المجالات المعرفية المختلفة.... ويفسر النموذجان (أي نموذج الدوافع والحاجات والنموذج الوظيفي) معا العلاقة بين دوافع الفرد وحاجاته من التعرض والاستخدام وبين ترتيب الوسائل ومحتواها للوظائف التي تأتي ملبية لدوافع الفرد وتشبع حاجاته». **أنظر:** محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 453- 454.

[1] ديبورال ويلر: م.س.ذ، ص 5. **نقلا عن:**

Shanthi Kalathil, Taylor C. Boas: **Open Networks, Closed Regimes: The Impact of the Internet on Authoritarian Rule**, Carnegie Endowment for International Peace, Washington, 2003, p ix.

معينة[1]. بل وجذبته إليها أيضا وأجبرته على التكيف مع طبيعتها، فقلصت بذلك الفروق بين أشكاله المختلفة (الكتاب، والصحيفة، والمجلة، ووكالة الأنباء، والسينما، والراديو، والتلفزيون)، وشجعته على الوجود عليها دون المرور على تجربة الوجود التقليدي (الورق، والشاشة، والأثير\الراديو، والفضاء\التلفزيون)[2].

وقد صارت المحطات التلفزيونية الفضائية والأرضية تنقل عبر شبكة الأنترنت، أي يمكن مشاهدة برامجها على شاشة الحاسوب المرتبط بالأنترنت مثل قناة "العربية"، وقناة "الجزيرة"، وقناة "المجد"، وغيرها. وأضحى بإمكان المشاهد أن يختار البرامج التي يفضلها، ويختار توقيتا مناسبا له لمشاهدتها[3]. لكن هل استخدام الأنترنت كوسيلة إعلام سيقضي على مشاهدة التلفزيون خاصة وعلى التعرض لوسائل الإعلام الأخرى عامة؟ الجواب، بلا شك، لا، لأن التلفزيون نفسه عندما ظهر وانتشر اعتقد البعض أنه سيقضي على استماع الراديو وقراءة الصحف، لكن الواقع فنّد ذلك، حيث استمر الجمهور في الاستماع والقراءة موازاة مع المشاهدة[4]. لكن الأنترنت قد سلبت من التلفزيون خاصة ومن غيره من وسائل الإعلام عامة قطاعا عريضا من الجمهور، كما سبق وأن فعل ذلك التلفزيون بالراديو، وقبله الراديو بالصحف[5].

فقد توصلت دراسة عربية حديثة قام بها السيد أحمد إلى أن استخدام الأنترنت قد أثر على مشاهدة التلفزيون، ولكنه لم يطغ عليه بعد، وقد جاءت أوجه التأثير بين الاستغراق في الاستخدام، ونسيان وقت المشاهدة، وتفضيل الأنترنت على التلفزيون بنسبة تقارب 8%. بينما لا يزال التلفزيون يحتل المرتبة الأولى في الأفضلية ومتابعة الأحداث العالمية، إلا أن المشاركة عبر شاشته ضئيلة مقارنة بالأنترنت الذي أتاح لمستخدميه المشاركة والتفاعلية واللاتزامنية والتحرر من القيود التي تفرضها طبيعة المشاهدة وتعويض النقص في برامج التلفزيون[6].

وعموما أظهرت دراسة "ويب ديالنا" (WebDialn@™) عن مستخدمي الأنترنت في الجزائر، والتي أجرتها المؤسستين الجزائريتين ميديكوم (Med&Com) وإدياتيك (IDEATIC) عام 2009م، أن 80,8% من المستخدمين الذين شملتهم الدراسة (5944 مستخدم) يقرؤون الجريدة على الأنترنت، و19,9% منهم يستمعون إلى الإذاعة على الأنترنت، و11,4% منهم يشاهدون التلفزيون على الأنترنت[7].

إن كل وسيلة إعلام جديدة تُلقي بضلالها على ما قبلها، فالتلفزيون مثلا دفع الصحافة إلى الاهتمام أكثر بجماليات الإخراج والتنسيق تشبها به. وكذلك الأنترنت دفع التلفزيون إلى إضفاء التفاعلية على مشاهدته

[1] عبد الملك ردمان الدناني: م.س.ذ، ص 100.
[2] محمد الأمين موسى أحمد: م.س.ذ، ص 2.
[3] محمد فلحي: م.س.ذ، ص 143.
[4] عبد الملك ردمان الدناني: م.س.ذ، ص 100
[5] محمد فلحي: م.س.ذ، ص 141.
[6] السيد أحمد مصطفى عمر: م.س.ذ، ص 211.
[7] IDEATIC & Med&Com: op.cit. p 3.

تشبها به كذلك، حيث زاد من تفاعله مع الجمهور عبر الهاتف مباشرة والفاكس والبريد الإلكتروني. كما دفعه إلى كسر الترابط الزمني بين وقت البث (وقت المرسل) ووقت المشاهدة (وقت المستقبل) عن طريق الفيديو تحت الطلب، بعد أن ظل المشاهد طويلا تحت طائل التوقيت الصارم الذي يحدده المرسل سلفا، ولا خيار للمستقبل إلا الخضوع لهذا التوقيت، و لم يُجْدِ التوفيق بينهما بتكرار البث على فترات متفرقة، لأن الخيار يظل محدودا[1].

وبينما يتجه التلفزيون إلى العولمة، فإن المذياع على ما يبدو يتجه، في ظل انتشار الأنترنت، صوب المحلية لينتشر في جميع المناطق لخدمة الجماعات والجاليات والأقليات، وكذلك المطارات والمدارس والجامعات والتجمعات السياحية. أما الصحف فقد تراجع توزيعها، وتقلص عدد قرائها خاصة الشباب. وهي تواجه موقفا صعبا أمام تحدي الأنترنت، ولن ينجيها من الهلاك إلا أن يصبح لكل صحيفة موقع على الأنترنت[2]، وهو ما اتخذته العديد من الصحف سبيلا، حتى أنه وجدت صحف على الأنترنت ليست لها طبعات ورقية أصلا، مثل صحيفة "الجريدة" (aljareeda) العربية[3]. ولا يقتصر نشر المحتوى الإعلامي للصحف في الأنترنت على إعادة تقديمه كما هو في الصحف، بل تضاف إليه خدمات وعناصر أخرى مثل: طريقة التصفح (النص المتشعب)، ووجود أرشيف للأعداد السابقة، وخدمة البحث عن الموضوعات ذات العلاقة بالخبر، وإمكانية وجود روابط إلكترونية لمواقع إعلامية أخرى، وسرعة التحديث، وإدراج الوسائط المتعددة التي بفضلها أصبحت الصحف تنافس الراديو والتلفزيون. ولكن بعض الدراسات توصلت إلى ضعف توظيف الوسائط المتعددة على مواقع وسائل الإعلام، ومنها مواقع الصحف[4].

إن الصحف العربية عموما لا تزال متأخرة في إصدار صحف إلكترونية فعلية. في الوقت الذي يزداد عدد البوابات الشاملة العربية مثل "أرابيا أون لاين" و"نسيج" و"بلانيت أرابيا" و"البوابة". وما يميز البوابات الشاملة أن خدماتها لا تنحصر في تقديم الأخبار بل توفر محركات بحث، ومنتديات نقاش ساخنة، ومنصات لإرسال الرسائل القصيرة للهواتف الخلوية، وأقساماً للتسوق الإلكتروني لشراء الكتب والاسطوانات، وغير ذلك من الخدمات. أي أنها تقدم لزوارها معظم ما يحتاجون إليه من معلومات وخدمات من خلال حيز تفاعلي واحد. وبالنسبة للمحتوى الإخباري فإن عدداً من هذه البوابات تعاقد مع كبريات الصحف والمجلات

[1] محمد فلحي: م.س.ذ، ص 141- 142.

[2] المرجع نفسه، ص 142- 143.

[3] عماد بشير: "تعزيز المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت"، **مجلة المعلوماتية** [على الخط]، متوفر على: <http//informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=32>، أُطُّلِع عليه يوم: 15 جويلية 2009م على الساعة 11:12.

[4] محمد الأمين موسى أحمد: م.س.ذ، ص 24.

العربية والأجنبية لشراء مقالات ومواضيع لإعادة نشرها، إضافة إلى اعتمادها على وكالات الأنباء المعروفة وشبكة المراسلين الخاصة بها[1].

ولقد كان التدفق الإعلامي عبر الأنترنت، قبل ظهور الجيل الثاني من مواقع الويب (ويب 2.0)، أحادي الاتجاه (One to Many) من منتج المحتوى الإعلامي إلى مستهلكه (المستخدم)، أما الاتجاه المعاكس من المستهلك إلى المنتج فكان محدودا لاقتصاره على بعض الأدوات كبريد عموم المواقع أو ما يسمى بـ "الويب ماستر"، وكالبريد الإلكتروني للموقع إن وجد، أو كالبريد الإلكتروني للمنتج إن أتيح، أو كقاعدة بيانات التغذية المعادة، ولكن هذه الأدوات لم تلبث أن فقدت فعاليتها بسبب سوء استخدامها وازدحامها بالرسائل غير المرغوب فيها. وأفضل ما كان يمكن أن توفره المواقع الإعلامية لتفعيل هذا الاتجاه إنشاء منتدى مدار يتحكم فيه مالكه[2].

لكن مع ظهور مواقع الجيل الثاني للويب وانتشارها صار التدفق الإعلامي عبر الأنترنت ثنائي الاتجاه أو بالأحرى متعدد الاتجاه (Many to Many). حيث أمكن من خلالها لكل مستخدمي الأنترنت أن يكونوا مرسلين للمحتوى الإعلامي ومستقبلين له في آن واحد. فقد وجدت مواقع تتيح لمستخدمي الأنترنت إنشاء حسابات مجانا، يمكنهم من خلالها تحميل ملفات نصوص أو صور أو أصوات أو فيديو دون رقابة من أحد عموما، والتحكم فيمن يمكنه استعراضها. وبهذا الشكل تمنح للمستخدم القدرة على اكتشاف أو تقديم محتوى إعلامي جديد، واختيار كيفية توزيع هذا المحتوى. وهذا ما يفسر إيثار مستخدمي الأنترنت لهذه الخدمات المجانية للتعبير عن قضاياهم ودعمها، وذلك عبر ما يقدمون من منتجات الوسائط المتعددة، وخاصة المستخدمين العرب الذين لجأوا إلى هذه الخدمات لطرح قضاياهم السياسية بسبب التعتيم الواقع على هذه القضايا في وسائل الإعلام ومواقع الأنترنت الإعلامية بدرجات متفاوتة[3].

كما أدى كذلك ظهور مواقع الجيل الثاني للويب وانتشارها إلى تراجع إمكانية تعتيم المحتوى الإعلامي بحجبه أي بمنع المستخدمين من الاطلاع عليه: فمن جهة صار إصدار المحتويات الإعلامية الجديدة ضمن مواقع عامة لا صلة لها باتجاه أو تيار، كمواقع المدونات ومواقع الفيديو، يصعِّب حجبها، لأن ذلك يتطلب حجب الموقع ككل وهو ما يَعْسُر القيام به عمليا. ومن جهة أخرى أصبح استخدام هذه المواقع، كمواقع المدونات،

[1] عماد بشير: م.س.ذ.

[2] وسام فؤاد: "الإنترنت ما بعد التفاعلية واتجاهات تطوير الإعلام الإلكتروني.. دراسة تحليلية استشرافية"، **الحوار المتمدن**، العدد: 2097، 12 نوفمبر 2007 [على الخط]، متوفر على: <http//www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=115099>، أُطُّلِع عليه يوم: 28 مارس 2009 على الساعة 14:11.

[3] المرجع نفسه.

لتقنية الملخص الوافي للموقع (RSS) يُضعف حجب المحتويات الإعلامية الصادرة ضمنها، لأن ذلك يسمح بتسرب هذه المحتويات إلى مواقع أخرى[1].

ولقد تطورت مواضيع المدونات إلى نمط جديد من الصحافة الإلكترونية عندما كسرت الاحتكار النخبوي للصحافة التقليدية من قبل كتاب ومعلقين تحكم كتاباتهم وآراءهم سياسات الجهات التي تدفع رواتبهم، حيث صارت المدونات ميدانا مفتوحا لنشر مشاركات الجميع بشتى اتجاهاتهم وبمختلف آرائهم. فضلا عن كونها آنية التفاعل مع الأحداث حيث لا تحتاج كالصحافة التقليدية إلى انتظار موعد إصدار الصحيفة أو بث البرنامج ليتم التعليق على مجريات الأحداث. فمثلا قد سجلت المدونات حضورا لافتا إبان كارثة الزلزال والمد البحري في جنوب شرق آسيا حين سبق المدونون المقيمون هناك الصحافة المكتوبة وحتى التلفزيون في نقل الصور الأولى لاجتياح موجات التسونامي العاتية عبر تحميل ملفات فيديو قصيرة مسجلة بالهاتف النقال على مدوناتهم، مع كتابة أدق تفاصيل الحدث بعد دقائق من وقوعه[2].

2.4.1. الوظيفة الاجتماعية:

تُستخدم الأنترنت كذلك لإشباع حاجة المستخدمين إلى الاتصال بغيرهم المتمثلة في تبادل معلومات وأفكار ومشاعر معهم، وذلك بإتاحة الاتصال الشخصي أي الاتصال بين مستخدم ومستخدم آخر، والاتصال الجماعي أي الاتصال بين مستخدم وجماعة من المستخدمين. ويختلف سير كلا الاتصالين بين مباشر يفرض وجود الطرفين معا عند إرادة الاتصال حيث يستقبل المرسل إليه الرسالة حين يرسلها المرسل، ويتم ذلك باستخدام المحادثة وهاتف الأنترنت. وغير مباشر يُجيز غياب أحد الطرفين حيث يستقبل المرسل إليه الرسالة بعد حين إرسالها من قبل المرسل، ويحصل هذا باستخدام البريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار. بينما يتفق شكل كليهما على الجمع بين وسائط متعددة من نص وصورة وصوت وفيديو وغيرها، كما سبق بيانه في تطبيقات الأنترنت.

وتسهم الوظيفة الاجتماعية للأنترنت عموما في إقامة وتفعيل الروابط الاجتماعية بين الأفراد والجماعات داخل المجتمع العالمي بأسهل وأنجع طريقة، وبأقصى سرعة، وبأيسر جهد، وبأقل تكلفة، وبأفضل نوعية، وبأوسع تغطية. ويأتي البريد الإلكتروني في مقدمة التطبيقات التي تحقق ذلك حيث يسمح بالاتصال في كل الأوقات[3]، وهو يصلح كبديل قوي للبريد العادي[1] وللفاكس[2]. وقد أصبح عنوان البريد الإلكتروني للشخص كالرقم الهاتفي له، أي جزء من عنوانه الشخصي[3].

---

[1] المرجع نفسه.

[2] أشرف إحسان فقيه: "المدونات: وثائق عصر الانترنت"، **مجلة التدريب والتقنية**، العدد 77، جمادى الأولى 1426هـ [على الخط]، متوفر على: <http//www.abduh.net/mix/blogs_by_ashraf.pdf>، نزِّل يوم: 13 جوان 2009 على الساعة 10:46.

[3] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 170.

وتتسم الويب بسهولة إنشاء عنوان البريد الإلكتروني والحصول عليه مجانا وببساطة استخدامه، إلى جانب توفر إمكانية استخدام البريد الإلكتروني في أغلب صفحات البداية لمواقع الويب، فهو بلا شك وسيلة فعالة لجذب المستخدمين إلى استعراضها من حين لآخر، كما هو الحال في المواقع الشهيرة مثل موقع "ياهو" (Yahoo)، و"إكسايت" (Exite)، و"هوتميل" (Hotmail)[4].

إن مجموعات الأخبار أو النقاش ساحات عالمية يلتقي فيها الآلاف من ذوي الاهتمامات المشتركة ليتبادلوا الآراء والأفكار والمعلومات حول موضوعات اهتماماتهم دون أن يشاهدوا بعضهم. فهي تغطي موضوعات إنسانية يصعب حصرها، ما بين علمية، وثقافية، وفنية، وتاريخية، وغيرها[5]. وتوجد مجموعة من القواعد والآداب للمشاركة في مجموعات الأخبار لضمان تحقيق أغراض المشاركين، وتفادي المشكلات وردود الأفعال السيئة التي قد تنتج عن اختلافهم في الآراء والأهواء والأمزجة والثقافات وطرق التفكير. ومن أهم هذه القواعد والآداب ما يمكن إجماله في النقاط التالية[6]:

- التزام الموضوع وعدم الخروج عليه قدر الإمكان.
- الاطلاع على الأسئلة المطروحة والإجابات المقدمة لها حتى لا يتكرر طرح أسئلة سبقت الإجابة عليها.
- تجنب السخرية في الرسائل العامة.
- تجنب إرسال رسائل ضعيفة المعنى قليلة الأهمية.
- عدم الاقتباس كثيرا من الرسائل عند الرد عليها.
- عدم الرد بعنف، فعادة المشاحنات تزيد، ولا أحد يستفيد.
- الالتزام بالموضوعية، ومراعاة المستوى العقلي والثقافي للمشاركين.

أما المحادثة فللمستخدمين فيها عادات لتمثيل أنفسهم والتعبير عن أفكارهم وانفعالاتهم، حيث يمكنهم تمثيل أنفسهم بأسماء مستعارة وبشخصيات هزلية (كرتونية)، كما يستطيعون التعبير عن أفكارهم وانفعالاتهم ببالونات وأوجه وإيماءات وغيرها. وقد أفرزت هذه العادات تراكيب لغوية جديدة شكلا ومعنى استخدمت لاختصار الوقت وتوفير الجهد على المستخدمين، وتسريع المحادثة بينهم، وتقليص المساحة على أجهزة التخزين. فكثيرا ما تُستخدم تراكيب من حروف وعلامات على شكل وجوه للتعبير عن انفعالات المستخدمين، وعموما

---

[1] محمد فريد محمود عزت: م.س.ذ، ص 265.

[2] راجي أبو شقرا: م.س.ذ، ص 19.

[3] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 78.

[4] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 171.

[5] محمد فريد محمود عزت: م.س.ذ، ص 268.

[6] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 172- 173.

تكون هذه التراكيب مكونة من ثلاث علامات هي النقطة "." والشرطة "-" والقوسين "()". وغالبا أيضا ما تُستخدم اختصارات للتعبير عن أفكارهم، حيث تُختصر كلمة في حرف وتختصر جملة في كلمة[1].

الجدول 2:

أبرز التراكيب والاختصارات (الإنجليزية) المستخدمة في التعبير عن انفعالات وأفكار المستخدمين في المحادثة[2]

التركيب	المعنى
:-)	ابتسامة
:-b	ابتسامة عريضة
:->	ضحك
:-)))	ضحك شديد
:'-(	بكاء من شدة الضحك
:-(	حزن
:'-(	بكاء
:-&	غضب
:-c	غضب شديد
:-o	تعجب

الاختصار	الجملة
ASAP	As soon as possible
IMO	In my opinion
IMHO	In my humble opinion
BTW	By the way
B4	Before
FWIW	For what it's worth
IOW	In other words
LOW	Laughing out Lord
OTOH	On the other hand
ROTL	Rolling on the laughing

فضلا عن كتابة اللغة العربية بحروف انجليزية أو فرنسية نظرا لافتقار بعض لوحات المفاتيح أو الأنظمة الحاسوبية إلى اللغة العربية في أساس تكوينها، وبما أن بعض الحروف العربية ليس لها مقابل في هاتين اللغتين تستخدم الأرقام بدلا عنها، فمثلا الرقم (7) يستخدم كحرف (ح)، والرقم (6) يستخدم كحرف (ط)، والرقم (2) يستخدم كحرف (ئ)، والرقم (3) يستخدم كحرف (ع). فكلمة "سعيد" مثلا تكتب: "Sa3id"[3].

وتوجد برامج محادثة تستخدم الواقع الافتراضي الثلاثي الأبعاد مثل برنامج "Worlds Chat"، حيث يستطيع المستخدم الاستمتاع برحلة افتراضية على القدمين مع المحادث الافتراضي، وسماع خرير جدول قريب، وتغريد الطيور على الأشجار. إن هذه البرامج تذهب إلى أبعد من الشاشة المسطحة التي تحوي نصوصا وصورا، بحيث تقدم تجربة واقعية يمكن للمستخدم من خلالها اختيار شخصية افتراضية (Avator) جاهزة أو إنشاء

---

[1] المرجع نفسه، ص 174- 175.

[2] رحالي فاطمة جليلة: **قيمة خدمات الإرشاد النفسي والتوجيه عبر الأنترنت: دراسة وصفية نفسية لأول موقع نفسي جزائري مصمم "نفسيات"**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم علم النفس وعلوم التربية، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة وهران، 2008م. ص 157- 158.
وعلي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 176 (بتصرف).

[3] محمد رجائي محروس: "ثقافة الإنترنت"، **الحوار المتمدن**، العدد: 2520، 8 جانفي 2009م [على الخط]، متوفر على:
<http//www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=158943>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م على الساعة 21:56.

واحدة بنفسه، والتجول ضمن مئات العوالم الافتراضية، ومعاينة آلاف المستخدمين الافتراضيين والتحادث والتفاعل معهم. ويزيد هذه التجربة إثارة إضافة المؤثرات الصوتية المختلفة إليها[1].

وقد توصلت دراسة قام بها خالد الفرم إلى أن أكثر من نصف أفراد العينة (مستخدمي الأنترنت في مدينة الرياض) يستخدمون الإنترنت للبريد الإلكتروني، وحوالي ثلثهم يستخدمونه للمحادثة. وذلك بغية إقامة العلاقات الاجتماعية والعاطفية والتعرف على الآخرين[2]. كما كشفت دراسة "ويب ديالنا" عن مستخدمي الأنترنت في الجزائر، السالف ذكرها، أن 82,6% منهم يستخدمون البريد الإلكتروني، و 42,5% منهم يستخدمون المحادثة، بينما يستخدم 33,8% منهم مجموعات الأخبار، و 33% منهم هاتف الأنترنت[3].

وبما أن الأنترنت توفر الغموض للمتصل عن طريقها فقد خلص باحثون يدرسون العلاقات الإنسانية عبر شبكة الإنترنت إلى أن احتمالات كذب بعض الأشخاص على الإنترنت أكبر من احتمالات كذبهم إذا ما واجهوا غيرهم وجها لوجه. كما أن احتمالات تغيير أي مستخدم للإنترنت لهويته الحقيقية كبيرة، ورغم أن ذلك قد يكون ضروريا في بعض الأحيان، كما هو الحال مثلا عند مناقشة القضايا السياسية أو الثقافية الحساسة، إلا أنه يمكن استغلاله لتحقيق مكاسب عاطفية أو شخصية أو مادية[4].

وقد ذكر عبد الله الحمود في إحدى الندوات أن الاستخدام السلبي للإنترنت في الاتصال راجع إلى اقتران جانبين عند الاستخدام: الأول أن يكون هناك أصلاً انحراف فكري أو سلوكي لدى الفرد المستخدم، والثاني أن يشعر بانعدام رقابة المجتمع له باعتبار أنه يمكن أن يدخل إلى مواقع بأسماء مستعارة غير حقيقة. فإذا توفر هذان الجانبان لدى الفرد أصبح من السهولة أن يمارس عملية اتصالية تعود على المجتمع بويلات ونكبات كثيرة[5].

3.4.1. الوظيفة التسويقية والتجارية:

ومن استخدامات الأنترنت أيضا استخدامها لإشباع الحاجة التسوقية والتجارية، التي تكمن في معرفة ما يعرض من سلع وما يقدم من خدمات في السوق وشرائها، وذلك بما تحتويه من معلومات تسويقية وتجارية (مواصفات السلع والخدمات وأسعارها وكيفية شرائها) على مواقع المؤسسات المنتجة ومواقع الأسواق

---

[1] ماهر سليمان وحسام عابد وإياد خدام: م.س.ذ، ص 157- 158.

[2] ناهد باشطح: "منتديات الإنترنت والاتصال المفقود: 90% من الشباب يستخدمون الإنترنت يومياً للتسلية والترفيه"، **جريدة الرياض** [على الخط]، متوفر على: <http//www.alriyadh.com/2004/07/01/article14579.html>، أُطّلِع عليه يوم: 9 جويلية 2009م على الساعة 12:11.

[3] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 3.

[4] ناهد باشطح: م.س.ذ.

[5] المرجع نفسه.

الإلكترونية* التي تعد منافذ بيع افتراضية لا وجود لكيان مادي (من مبنى ومتعاملين) لها في الواقع العملي. ويعد موقع "e-bay.com" أنموذجا لسوق إلكتروني حيث يقوم البائعون بعرض منتجاتهم وفي المقابل يقوم المشترون بعمليات الشراء الإلكتروني باستخدام بطاقات الائتمان أو أي وسيلة إلكترونية أخرى متاحة لهم. وإلى جانب مواقع الأسواق الإلكترونية توجد مواقع المراكز التجارية التي تضم بداخلها عددا من المتاجر (منافذ البيع) الافتراضية. ويعتبر موقع "CyberMall" مثالا لمركز تجاري[1]. ويُمكن استخدام تقنية الواقع الافتراضي لبناء متاجر افتراضية.

وتتصف تعاملات الأسواق الإلكترونية بشفافية أكثر من الأسواق التقليدية نظرا للميزات التالية[2]:

- يعرض من خلالها مختلف البائعين السلع والخدمات والمعلومات.
- يبحث المشترون بحرية عن جميع المعلومات المتوافرة حول المنتجات.
- يقارن المشترون بسهولة بين المنتجات المختلفة المعروضة من حيث المواصفات، والاسم التجاري، والسعر، والجودة، والضمان، وشروط التسليم، وطرق السداد.
- يحدد المشترون رغباتهم المتعلقة بنوع المنتج، وسعره، وعلامته التجارية.
- تتصف أسعارها بالحركية بمعنى أنها تتحرك بصورة آنية وفقا للمعروض من المنتجات المختلفة والطلب عليها.

التسويق الإلكتروني بالأنترنت:

يتمثل التسويق الإلكتروني** بالأنترنت في الأنشطة التسويقية التي تنفذ عبر الأنترنت. ومن أهم هذه الأنشطة التوزيع (المكان) والترويج. فالتوزيع يهدف إلى إتاحة منتجات (سلع أو خدمات) المؤسسة لزبائنها في الوقت والمكان المناسب. أما الترويج فيسعى إلى تعريف الزبائن بمنتجات المؤسسة وإقناعهم بشرائها[3].

ويتخذ التوزيع بالأنترنت على مواقع المؤسسات المنتجة نمط التوزيع المباشر "منتج- مستهلك" الذي يخلو من الوسطاء (الوكيل أو تاجر التجزئة أو تاجر الجملة) وفق الشكل "أنترنت- زبون"، حيث أصبح بإمكان ملايين الزبائن من مستخدمي الأنترنت شراء المنتجات المعروضة على مواقع المؤسسات على الأنترنت مباشرة[4]، ومن المؤسسات الرائدة في التوزيع بالأنترنت، مؤسسات الجرائد والمجلات، حيث يتحصل الزبون من

* **أسواق إلكترونية** (Electronic Markets): هي «تلك المساحة الإلكترونية التي يتم من خلالها عرض المنتجات (سلع وخدمات) والمعلومات وتلقي طلبات شراء فعلية ومحتملة من خلال شبكات الحاسبات الآلية والأنترنت.» **أنظر**: طارق طه: **التسويق بالأنترنت والتجارة الإلكترونية**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007م، ص 116.

[1] المرجع نفسه، ص 115- 118.

[2] المرجع نفسه، ص 117.

** **تسويق إلكتروني** (Electronic Marketing): هو «مجموعة الأنشطة التسويقية التي تعتمد على الوسائط الإلكترونية وشبكات الحاسبات الآلية والإنترنت.» **أنظر**: المرجع نفسه، ص 31.

[3] المرجع نفسه، ص 32، 175، 191.

[4] المرجع نفسه، ص 181، 210.

خلال مواقعها على الأنترنت على نسخة إلكترونية من الجريدة أو المجلة مباشرة دون تدخل أي وسيط. إلى جانب مؤسسات المعلوماتية كشركة " مايكروسوفت" (Microsoft) التي وزعت مباشرة مليون نسخة من برنامج "أنترنت إكسبلور 4" (Internet Explorer 4) خلال 48 ساعة عام 1997م[1].

في حين أن التوزيع بالأنترنت على مواقع الأسواق الإلكترونية ومواقع المراكز التجارية يتخذ نمط التوزيع غير المباشر الذي يتضمن الوسطاء، وهم البائعون في هذه الأسواق والمراكز التجارية. ويشمل هذا أيضا تلك المواقع التي تقوم بالتوزيع لصالح الشركات الكبرى كشركاء، على أن تتلقى عمولة من قيمة المبيعات التي وزعتها. فمثلا المكتبة الافتراضية "برانس أند نوبل" (BN) وقعت عقد شراكة مع موقع "نسيج" العربي، يقوم بموجبه هذا الأخير ببيع كتبها باللغة العربية للمستهلكين العرب مقابل مبالغ مالية في شكل عمولات، وذلك لكثرة زيارة المستخدمين العرب لهذا الموقع[2].

أما الترويج بالأنترنت فأكثر الأدوات استخداما فيه الإعلان (الإشهار)، خاصة في الفترة الأخيرة حيث شهد استخدامه نموا متصاعدا، ويختلف إعلان الأنترنت عن الإعلان التقليدي من عدة أوجه، أهمها[3]:

- يوفر إعلان الأنترنت للمعلن تغذية عكسية فورية، وذلك من خلال المعلومات المرتدة عن زوار موقعه. بينما لا يوفر الإعلان التقليدي ذلك.
- يتيح إعلان الأنترنت للمعلن إعداد رسائل إعلانية تناسب كل قطاع مستهدف من الزبائن، حيث توجه للزبون المحتمل (المستخدم) عند ضغطه على موضع الإعلان.
- يخدم إعلان الأنترنت التسويق المباشر* بالأنترنت، حيث يُمْكن للمعلن تتبع كل زائر لموقعه تعامل مع الإعلان، ومعرفة الموضوعات التي أثارت اهتمامه، والاستفسارات التي طلبها، ثم توجيه رسائل إعلانية مباشرة له عبر بريده الإلكتروني تتضمن معلومات عن هذه الموضوعات والاستفسارات.
- يمتاز إعلان الأنترنت بقلة تكلفته كثيرا مقارنة بالإعلان التقليدي على الصحف والمجلات وغيرها.
- يمكن للمعلن عبر الأنترنت استخدام الوسائط المتعددة في إعلانه لجذب انتباه الزبائن المحتملين (المستخدمين)، ودفعهم إلى تكرار زيارة الموقع. في حين لا يمكنه ذلك في الكثير من أشكال الإعلان التقليدي، كالإعلان في الصحف والمجلات. وهذا ما يزيد من قدرة إعلان الأنترنت على تحويل الزبون المحتمل (المستخدم) إلى زبون فعلي.

---

[1] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 78- 79.

[2] المرجع نفسه، ص 78.

[3] المرجع نفسه، ص 226- 229.

* **تسويق مباشر** (direct Marketing): هو «كافة الاتصالات التسويقية المباشرة مع عملاء مستهدفين من المنظمة، بهدف توليد استجابتهم بصورة فورية أو سريعة، وبناء علاقات قوية معهم.» **أنظر**: المرجع نفسه، ص 214.

- يسمح إعلان الأنترنت للمعلن المحدود الموارد والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم من الحصول على تغطية إعلانية لن تستطيع الحصول عليها بالتكلفة نفسها في الإعلانات التقليدية.
- تتفوق بعض أشكال إعلان الأنترنت على الإعلان التقليدي، كالإعلان في الصحف والمجلات، بتفاعلها مع الزبون المحتمل (المستخدم)، حيث تنقله بمجرد الضغط عليها إلى موقع المعلن للتعرف أكثر على المنتج (السلعة أو الخدمة) وشراءه إن أراد.

ويتخذ إعلان الأنترنت أشكالا مختلفة أبرزها: الشريط الإعلاني (Banner Advertising)، وهو مستطيل صغير (468×72 بيكسل أقصى حد عادة) ثابت أو متحرك المحتوى[1]، قد يكون قابلا للضغط، وهو الأفضل، أو لا يكون كذلك. فإذا كان قابلا للضغط فهذا يعني أن ضغط الزبون المحتمل (المستخدم) عليه ينقله مباشرة إلى موقع المعلن. والشريط الإعلاني أكثر أشكال إعلان الأنترنت استخداما. إلى جانب الإعلان المفاجئ (Pop Advertising)، وهو مربع أكبر حجما من الشريط الإعلاني، يظهر فجأة للزبون المحتمل في بداية أو نهاية تصفحه للموقع، وهو قابل للضغط بحيث يترتب أيضا على الضغط عليه الانتقال مباشرة إلى موقع المعلن. بالإضافة إلى الإعلان الفاصلي (Interstitials Advertising)، وهو صفحة تظهر للزبون المحتمل أثناء قيامه بتنزيل برنامج أو ملف. فضلا عن الإعلان المرتبط (Links)، وهو نص يعبر عن اسم موقع المعلن، يظهر كرابط على موقع آخر، حيث يؤدي الضغط عليه إلى الانتقال مباشرة إلى موقع المعلن. وكذلك النسخ الإعلاني (Webcasting)، وهو رسالة يدفعها المعلن للزبون المحتمل دون انتظار زيارته لموقعه، حيث يعدها ويتيح له نسخها من الأنترنت إلى حاسوبه[2]. وقد يتخذ الإعلان شكل عرض تقديمي متعدد الوسائط، حيث يعتبره فريق عمل شركة "أعالي التقنية" الخبيرة في خدمات التسويق الإلكتروني أفضل شكل لتقديم المؤسسة ومنتجاتها وخدماتها إلى العملاء (الزبائن) المحتملين[3].

كما يستخدم الترويج بالأنترنت أداة التسويق المباشر بأشكال متنوعة أهمها: التسويق بالبريد الإلكتروني (E-mail Marketing)، وهو أكثرها استخداما، حيث ترسل للزبائن المستهدفين عبر بريدهم الإلكتروني رسائل ترويجية مكتوبة، يمكنهم قراءتها والرد عليها. إلى جانب التسويق بكتيبات الأنترنت المصورة (Internet Catalog Marketing) حيث تستخدم تقنيات الطباعة والألوان لتقديم وصف تفصيلي واضح عن المنتج ومواصفاته وكيفية استعماله. بالإضافة إلى التسويق بالبريد الصوتي (Voice-mail Marketing)

[1] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ ، ص 83.

[2] طارق طه: م.س.ذ، ص 229- 233.

[3] فريق أعالي التقنية: "الوسائط المتعددة" [على الخط]، متوفر على: <http//tech.com.sa/service.aspx?id=4>، أُطّلِع عليه يوم: 26 فيفري 2010م على الساعة 22:27.

حيث ترسل للزبائن المستهدفين عبر بريدهم الصوتي الإلكتروني رسائل ترويجية شفهية، يمكنهم سماعها متى أرادوا[1].

وقد أصبحت المدونات كذلك وسيلة فعالة تستخدمها الشركات والمؤسسات لترويج منتجاتها. بل ولبيعها أيضا. فمثلا ذكرت صاحبة شركة "خبراء تسويق المؤلفين" (Author Marketing Experts) في مدينة سان دييجو أن المدونات كانت أعظم تأثيرًا من وسائل الإعلان التقليدية المطبوعة على مبيعاتها للكتب[2].

التجارة الإلكترونية بالأنترنت:

يقصد بالتجارة الإلكترونية* بالأنترنت «عمليات بيع وشراء المنتجات وتبادل المعلومات بين البائعين والمشترين من خلال الإنترنت». وعموما تتم تعاملات التجارة الإلكترونية بالأنترنت وفق الخطوات التالية: يدخل المشتري إلى الأنترنت، ثم يزور مواقع البائعين، وبعدها يبحث عن المنتج المرغوب ويقارن بين العلامات التجارية والأسعار، ثم يختار المنتج المرغوب، ثم يصدر أمر الشراء، ثم يسدد إلكترونيا ببطاقة الائتمان أو بأي وسيلة سداد إلكتروني أخرى، ثم يغادر موقع البائع، ثم يُرسل المنتج إلى عنوانه المدون في أمر الشراء[3].

ويتأثر السلوك الشرائي للمستهلك في التجارة الإلكترونية بالأنترنت بالعوامل نفسها التي يتأثر بها سلوكه الشرائي في التجارة التقليدية، وهي العوامل الثقافية والاجتماعية والنفسية والشخصية، إضافة إلى عاملين آخرين هما ملامح موقع البائع على الأنترنت، وسلوك التعامل الالكتروني للمستهلك (المستخدم) الذي يعني نمط دخوله للأنترنت وتجوله داخلها[4].

وتُصنف التجارة الإلكترونية بالأنترنت إلى أربعة فئات رئيسية وفق طبيعة العلاقة التسويقية بين البائع والمشتري (من يبع؟ لمن؟)، وهذه الفئات هي[5]:

الأولى: فئة أعمال-مستهلك (B2C)، وتشير إلى تعاملات التجارة الإلكترونية التي تتم بين مؤسسة (أعمال) بائعة وفرد (مستهلك) مشتري، وهي الأكثر شيوعا. ومن أمثلة هذه الفئة موقع "amazon.com" لبيع الكتب.

---

[1] طارق طه: م.س.ذ، ص 222- 224.

[2] عبد الرحمن فراج: "المدونات الإلكترونية Blog"، **مجلة المعلوماتية** [على الخط]، متوفر على: <http//informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=141>، أُطُّلِع عليه يوم: 15 جويلية 2009م على الساعة 10:57.

* **تجارة إلكترونية** (e-commerce): هي «عمليات بيع وشراء المنتجات وتبادل المعلومات بين البائعين والمشترين من خلال شبكات الحاسبات الآلية والإنترنت.» **أنظر:** طارق طه: م.س.ذ، ص 331.

[3] المرجع نفسه، ص 334، 342- 345.

[4] المرجع نفسه، ص 365.

[5] المرجع نفسه، ص 383- 389.

الثانية: فئة أعمال-أعمال (B2B)، ويقصد بها تعاملات التجارية الإلكترونية التي تتم بين مؤسسة (أعمال) بائعة ومؤسسة (أعمال) أخرى مشترية. ومن أمثلتها موقع "e-steel.com" لبيع منتجات صناعة الصلب.

الثالثة: فئة مستهلك-مستهلك (C2C)، وتتمثل في تعاملات التجارة الإلكترونية التي تتم بين فرد (مستهلك) بائع وفرد (مستهلك) آخر مشتري، كبيع فرد سيارته إلى فرد آخر. غير أن هذه الفئة تتطلب طرفا ثالثا وسيطا، وهي المؤسسات التي لها مواقع على الأنترنت، لأن معظم الأفراد البائعين لا يملكون موقع على الأنترنت، ويعتبر موقع "ebay.com" مثالا لهذه الفئة.

الرابعة: فئة مستهلك-أعمال (C2B)، وتعني تعاملات التجارة الإلكترونية التي تتم بين فرد (مستهلك) بائع ومؤسسة (أعمال) مشترية، كبيع فرد منزله إلى مؤسسة. وهي كسابقتها تحتاج إلى طرف ثالث وسيط. ويعد موقع "buyonline.com" مثالا لها.

وتتميز التجارة الإلكترونية بالأنترنت بمجموعة من الخصائص أهمها[1]:

- الوفرة الزمنية والمكانية (Ubiquity): أي أن تعاملات التجارة الإلكترونية متاحة طوال ساعات اليوم، وعبر كل مناطق العالم، عكس التجارة التقليدية المتاحة فقط في ساعات معينة (ساعات فتح الأسواق)، وفي مناطق محددة (مواقع الأسواق).

- الامتداد العالمي (Global Reach): أي أن تعاملات التجارة الإلكترونية تمتد إلى المشترين (المستخدمين) في مختلف دول العالم، حيث مكنت تقنيات الأنترنت من التغلب على المعوقات الثقافية (اللغة، والعادات، والتقاليد) والوطنية (الإجراءات الحكومية) بين البائعين والمشترين.

- المعايير العالمية (Universal standards): أي أن تعاملات التجارة الإلكترونية تخضع للمعايير العالمية، وهي المعايير المقبولة والمشتركة بين جميع دول العالم.

- الثراء (Richness): أي أن تعاملات التجارة الإلكترونية ثرية بالمعلومات، حيث أتاحت تقنيات الأنترنت استخدام الوسائط المتعددة في ذلك. غير أن تعاملات التجارة التقليدية أكثر ثراء بالمعلومات منها نتيجة التفاعل المباشر والشخصي بين البائع والمشتري.

- التفاعلية (Interactivity): أي أن تعاملات التجارة الإلكترونية يتفاعل فيه البائع والمشتري، حيث وفرت تقنيات الأنترنت اتصالا ثنائي الاتجاه بينهما. فمثلا يمكن للمشتري عند زيارته لموقع البائع على الأنترنت الاستفسار عن مواصفات المنتج وسعره، والحصول على إجابات في الحين. وهذا خلافا للترويج أو الإعلان في التجارة التقليدية حيث الاتصال فيها أحادي الاتجاه من البائع إلى المشتري فقط.

[1] المرجع نفسه، ص 338- 340.

إن التجارة الإلكترونية بالأنترنت تعود بفوائد عديدة على المؤسسة البائعة وعلى الفرد المشتري، فمن الفوائد التي تجنيها المؤسسة البائعة منها[1]:

- توليد عائد جديد للمؤسسة من خلال عمليات البيع الإلكتروني عبر الأنترنت.
- تخفيض تكلفة البيع، إذ أن تكلفة موقع المؤسسة كمنفذ للبيع والإعلان أقل بكثير من تكلفة المناظرة في التجارة التقليدية، والمتمثلة في تكلفة بناء وتشغيل منافذ البيع المادية والإعلان في الصحف والتلفزيون وغيرهما.
- جذب قطاعات جديدة من الزبائن للمؤسسة، وهم مستخدمو الأنترنت.
- زيادة درجة ولاء الزبائن لمنتجات المؤسسة نتيجة الزيارات المتكررة لموقعها على الأنترنت.
- دعم قنوات التوزيع التقليدية للمؤسسة من خلال اعتماد موقعها على الأنترنت كمنفذ بيع إلكتروني غير تقليدي.
- طرح نوعيات مبتكرة من المعلومات التي تعتمد على التقنيات المعلوماتية كالوسائط المتعددة.

أما الفوائد التي يتحصل عليها الفرد المشتري من التجارة الإلكترونية، فمنها[2]:

- توفير الوقت والجهد، بحيث لا يحتاج الفرد إلى التنقل إلى السوق لشراء المنتج المرغوب ثم نقله، عادة، بنفسه إلى البيت كما في التجارة التقليدية، بل يكفيه لشرائه النقر عليه فقط ثم إدخال معلومات بطاقة الائتمان أو غيرها.
- زيارة مختلف مواقع المؤسسات والأسواق الإلكترونية والمراكز التجارية على الأنترنت، والحصول على معلومات وافية عن المنتجات الموفرة من حيث مواصفاتها وأسعارها، والمقارنة بينها، وتجريب البعض منها كبرامج الكمبيوتر والألعاب الإلكترونية.
- خفض أسعار المنتجات مقارنة بالتجارة التقليدية، نتيجة انخفاض تكلفة البيع على المؤسسات.
- الاستفادة من خدمات بيع أفضل من خلال التفاعل مع البائع وتلقي إجابات فورية على الاستفسارات المتعلقة بالمنتج.

ولعل هذا ما يفسر زيادة الإقبال على التجارة الإلكترونية، حيث بلغ حجمها 2.3 تريليون دولاراً عام 1998م ثم ارتفع عام 1999م إلى 3.5 تريليون دولاراً. فمثلا بلغ حجم مبيعات شركة أمازون عبر الإنترنت 16 مليون دولار عام 1996م ليرتفع إلى 148 مليون دولار عام 1997م ثم إلى 250 مليون دولار عام 1998م، كما بلغ عدد زبائنها 4.5 مليون زبون وعدد زوار موقعها على الإنترنت عشرات الملايين[3].

---

[1] المرجع نفسه، ص 347- 348.

[2] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ ، ص 112.

[3] بشار عباس: "العرب إنترنت: الجوانب الاجتماعية والاقتصادية" [على الخط]، متوفر على:
<http//www.arabcin.net/arabiaall/studies/arabandinternet.htm>، أُطُّلِع عليه يوم: 05 جويلية 2009م على الساعة 09:58.

ولهذا يتوقع الباحثون على المستوى الاجتماعي والاقتصادي الدولي أن التجارة الإلكترونية ستعيد تشكيل الصناعات والأسواق بكاملها، بل الاقتصاد العالمي ككل. وذلك نظرا للاهتمام الذي صارت تحظى من قبل المؤسسات التجارية العالمية والمحلية على حد سواء، إذ قلما يوجد مشروع تقني خاص بالأنترنت في السنوات الأخيرة، لا تقف وراءه مؤسسات تجارية، وقلما توجد صفحة ويب لا توظف تجاريا[1].

وفيما يخص الدول العربية، تشير تقديرات المختصين لعام 1999م إلى أن سورية تملك حوالي 200 موقعاً تجارياً على الإنترنت، وتملك لبنان أكثر من 1000 موقع، في حين تملك كل من مصر والإمارات العربية المتحدة أكثر من 2000 موقع لكل منهما. وهذا يدل على انطلاق العمليات التجارية في البلدان العربية عبر الإنترنت، ولكنها لا تزال تجري ضمن إطار تجريبي حتى الآن، ويغلب عليها الطابع الإعلاني الدعائي. غير أن معظم المواقع العربية مصممة باللغة الإنكليزية أو باللغة الفرنسية، وقد بدأت خلال عام 1999م تتجه إلى تعريب مواقعها كما تتجه الشركات الجديدة إلى تصميم مواقع ثنائية اللغة على الإنترنت[2].

وقد كشفت دراسة "ويب ديالنا" عن مستخدمي الأنترنت في الجزائر، المذكورة سابقا، أن 10,7% من المستخدمين يستعرضون مواقع الشراء على الأنترنت. كما أظهرت أن 39,5% منهم قد أجروا عمليات شراء وعمليات طلب وعمليات حجز من خلال معلومات مستقاة من مواقع الأنترنت، وأن 20,5% منهم قد أجرو ذلك مباشرة على الأنترنت، وضعف هذه النسب راجع إلى شبه غياب وسائل الدفع الإلكترونية[3].

4.4.1. الوظيفة المعرفية والتعليمية:

كما تُستخدم الأنترنت أيضا لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية، المتمثلة في اكتساب معارف وتعلم علوم، وذلك بما تحتويه من معلومات معرفية وعلمية على مواقع الجامعات والمعاهد والمدارس والمكتبات ومراكز البحث ومواقع العلماء والمفكرين ومواقع الموسوعات والقواميس والمجلات الإلكترونية وقواعد البيانات (قواعد ببليوغرافية ومستخلصات وأدلة وإحصاءات ونصوص) ومواقع المدونات ومواقع المتاحف وغيرها.

الأنترنت والتعليم التقليدي:

فالأنترنت أضحت تساند التعليم التقليدي في المدارس والمعاهد والجامعات إلى جانب البحث العلمي، حيث تعين المعلّمين والمتعلمين على دعم دروسهم ومحاضراتهم وتساعد الباحثين العلميين على تعزيز أبحاثهم بما تتيحه لهم من مصادر المعلومات في كل فروع المعرفة مجانا أو مقابل مبلغ مالي، سواء كانت هذه المصادر شخصيات علمية يُتصل بها كالعلماء والمفكرين والباحثين وغيرهم، أو وثائق علمية يُطّلع عليها كالكتب

[1] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 180، 200.

[2] بشار عباس: م.س.ذ.

[3] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 4, 6.

والمجلات والموسوعات والقواميس الإلكترونية والبحوث والتقارير العلمية وغيرها، وذلك من أي مكان (المكتب أو المختبر أو الجامعة أو البيت...)، وفي أي وقت (على مدى 24 ساعة في اليوم و7 أيام في الأسبوع)، ودون قيود سياسية أو فكرية أو لغوية، وبطريقة سهلة وسريعة (محركات البحث والروابط المتشعبة...)، وبأقل تكلفة.

فلقد غدت المكتبات في غضون السنوات الأخيرة تذهب بنفسها إلى المستفيدين بفضل الأنترنت، بعد أن كانوا منذ آلاف السنين هم من يذهبون إلى المكتبات. وقد ظهرت على إثر ذلك أنماط جديدة من المكتبات على الأنترنت، لعل أشهرها المكتبات الإلكترونية (Electronic libraries) والمكتبات الرقمية (Digital libraries) والمكتبات الافتراضية (Virtual libraries). وتختلف هذه الأنماط الثلاث من المكتبات في عنصرين رئيسيين، هما: طبيعة المجموعات (مصادر المعلومات) التي تتكون منها كل مكتبة، والحيز أو المكان الذي تتاح فيه هذه المجموعات[1].

فالمكتبة الإلكترونية تختلف عن المكتبة الرقمية في أنها تحتوي على مصادر المعلومات ذات الشكل التناظري والرقمي معا، في حين تحتوي المكتبة الرقمية على مصادر المعلومات ذات الشكل الرقمي فقط. لكنهما تتفقان في أنهما تشتملان على مصادر معلومات مادية محسوسة، كما أن لهما وجود مادي محسوس. أما المكتبة الافتراضية فهي تتفق مع المكتبة الرقمية في أنها لا تحتوي إلا على مصادر المعلومات ذات الشكل الرقمي. لكنها تختلف عنها وعن المكتبة الالكترونية في أنها لا تشمل على مصادر معلومات مادية محسوسة، وليس لها وجود مادي محسوس، بل توجد فقط في الحيز الافتراضي (Virtuel space) وهو الفضاء الإعلاميائي (Cyberspace)[2].

وقد استفادت المكتبات من المدونات، حيث نشأ نوعان من المدونات في مجال المكتبات؛ هما المدونات التي ترعاها المكتبات (Library Sponsored Blogs)، والمدونات المستقلة التي تُنسب للمكتبيين (Independent Librarian's Blogs). فالأولى تسعى إلى[3]:

- نشر تقارير النشاط الخاصة بمشروعات معينة في المكتبة.
- نشر قائمة الإضافات الحديثة للمكتبة.
- الإعلان عن الخدمات الجديدة والترويج لها.
- الإشعار عن مواقع الإنترنت المجانية ومراصد البيانات وغيرها من المصادر.

[1] عبد الرحمن فراج: "مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية"، **مجلة المعلوماتية** [على الخط]، متوفر على: <http//informatics.gov.sa/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=101>، أُطّلع عليه يوم: 15 جويلية 2009م على الساعة 11:14.

[2] المرجع نفسه.

[3] عبد الرحمن فراج: "المدونات الإلكترونية Blog"، م.س.ذ.

- الإعلان عن الدورات التدريبية وبرامج التعليم المستمر.
- أن تكون المدونة ملحقا لنشرة المكتبة، أو بديلا عنها.

أما الثانية فتهدف عموما إلى[1]:

- العمل كمنتدى للمناقشة وتبادل الآراء والمعلومات والخبرات فيما بين المكتبيين.
- الإعلام عن الأحداث الجارية التي تفور على جبهة البحث في مجال تقنيات المعلومات.
- الإشعار عن الاجتماعات المهنية (المؤتمرات، والندوات ...) قبل انعقادها، والإشعار عن محتوياتها بعده.
- الإشعار عن الإصدارات الحديثة من الكتب والدوريات والتقارير ... المنشورة إلكترونيًا أو ورقيًا.
- الإشعار عن مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على الويب بجميع فئاتها.

وقد أظهرت دراسة قام بها كل من ربحي عليان ومنال القيسي عام 1999م أن 95.3% من أفراد مجتمع الدراسة يستخدمون الأنترنت للبحث عن المعلومات لأغراض كتابة البحوث والدراسات والتقارير، وأن 83.01% منهم راضون إلى حد ما عن نتائج الاستخدام[2]. كما توصلت دراسة "ويب ديالنا" عن مستخدمي الأنترنت في الجزائر، التي سبقت الإشارة إليها، أن 66,2% (وهي أعلى نسبة) من المستخدمين ذوو مستوى جامعي، و20,1% (وهي ثاني نسبة) منهم ذوو مستوى ثانوي[3].

وتوجد مواقع على الأنترنت ترد على الأسئلة التي يطرحها الباحثون أو غيرهم عبر البريد الإلكتروني من استفسارات عامة في أي علم من العلوم، كموقع "مكتبة الانترنيت العامة" (Internet Public Library) وموقع "كل الخبراء" (All Experts)، أو استفسارات خاصة بعلم معين كموقع "اسأل طبيب الأسنان" (Ask the Dentist). كما توجد مواقع أخرى تحيل الأسئلة إلى متخصصين للإجابة عنها مثل موقع "اسألني" (Ask me). ولقد منحت الأنترنت للباحثين فرصة لنشر نتائج أبحاثهم فور الانتهاء منها، سواء على مواقعهم الشخصية أو على مواقع أخرى[4]. وذلك بعد أن أصبح النشر على الأنترنت سهلاً، حيث بإمكان المستخدمين غير المتخصصين أن يستخدموا الأنترنت ليس للبحث عن المعلومات فقط وإنما أيضاً لنشر ما يرغبون أو ما يعتقدون أنه قد يفيد مستخدمين آخرين[5].

---

[1] المرجع نفسه.

[2] فضل كليب: "مدى إفادة الانترنيت للباحثين في مجال البحث العلمي" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabcin.net/modules.php?name=News&file=article&sid=735>، أُطّلع عليه يوم: 05 جويلية 2009م على الساعة 09:47.

[3] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 2.

[4] فضل كليب: م.س.ذ.

[5] النادي العربي للمعلومات: "نظم المعلومات الحديثة في المكتبات والأرشيف"، م.س.ذ.

ويمكن استخدام تقنية الملخص الوافي للموقع في تعزيز مهارات الطلبة البحثية وفي جلب المواد التعليمية من المخازن التعليمية الرقمية. كما يمكن استخدام تقنية التدوين الصوتي في تسجيل المحاضرات والدروس وبثها، وتدريب متعلمي اللغة على نطق الكلمات والاستماع للحوارات وغيرها. إضافة إلى ذلك يمكن استخدام المدونات في نشر أبحاث الطلبة وواجباتهم وخلق جو من الحوار البناء بين الطلبة حيث يتابعون مدونات زملائهم ويعلقون عليها، وأيضا يمكن جعل المدونة حقيبة إلكترونية يخزن فيها الطالب أعماله وإنجازاته للرجوع إليها لاحقًا عند الحاجة. أما التأليف الحر فبإمكان استخدامه لإثراء مادة دراسية مطروحة في الجامعة، ولحل الواجبات جماعيا[1].

وقد غير الحجم الهائل والمتزايد للوثائق المتوفرة على الأنترنت وتنوع محتوياتها مفهوم البحث والاسترجاع من حال البحث والوصول إلى المعلومة إلى حال انتقاء واختيار المعلومة الأكثر جدوى ونفعاً[2].

وتتميز الوثائق العلمية التي تتيحها الأنترنت بقابلية تحديثها باستمرار وبسرعة، إذ لا يستغرق تعديل وثيقة موجودة على الأنترنت أو حذفها أو إضافة أخرى جديدة سوى بضع دقائق. كما أنها تتميز بإمكانية دمج النص مع الصورة مع الصوت مع غيرهم من الوسائط في الوثيقة الواحدة[3]، وإمكانية الربط بين هذه الوسائط وفق نظام النص المتشعب الذي يوفر روابط تسمح بواسطة الضغط بالفأرة فقط بالانتقال من كلمة في النص إلى ملف صوتي يوضحها أو إلى صورة تجسدها أو إلى نص آخر يشرحها. غير أنه توجد وثائق علمية على الأنترنت مصورة طبق الأصل من وثائق مخطوطة أو مطبوعة بواسطة الماسح الضوئي، حيث يمكن استعادتها بالبحث عن الكلمات المفتاحية المستخدمة في تصنيفها. ومن مميزات الوثائق العلمية التي تتيحها الأنترنت أيضا توفير نفقات الطباعة على ناشريها، وسهولة وسرعة إيجاد المستخدم لها[4].

الأنترنت والتعليم عن بعد:

وكما أن الأنترنت أضحت تساند التعليم التقليدي، فقد صارت تدعم كذلك التعليم عن بعد[*] إما كوسيلة ضمن وسائل أخرى، أو كوسيلة وحيدة أو أساسية فيما أصبح يعرف بالتعليم الافتراضي[**] بدل التعليم

---

[1] هند الخليفة: م.س.ذ.

[2] فضل كليب: م.س.ذ.

[3] رضا محمد النجار: م.س.ذ.

[4] النادي العربي للمعلومات: "نظم المعلومات الحديثة في المكتبات والأرشيف"، م.س.ذ.

[*] **تعليم عن بعد** (Distance Education): هو «شكل من أشكال التجديد التربوي، تندرج تحته كل الصيغ التعليمية التي لا تعتمد على المواجهة (Face to Face) بين المعلم والمتعلم .... وفي تحديد لمعنى المصطلح ... فإن تقريرا صادرا عن اللجنة السويدية للتعليم بالراديو والتلفزيون عام 1976م يشير إلى أن كلمة (بعد) أو (مسافة) لا تحدد فقط بالكيلومترات أو الأميال، ولكنها تعتبر نتاجا للأحوال الاجتماعية والأمور المتصلة بالعمل والتعليم.» **أنظر**: أحمد إسماعيل حجي: **التعليم الجامعي المفتوح عن بعد**، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، شعبان 1424هـ/ أكتوبر 2003م، ص 26-27.

عن بعد [1]. ويمكن تقسيم التعليم الافتراضي إلى قسمين حسب الفئة الموجه إليها: الأول منهما قسم التعليم، ويكون موجها إلى الطلاب للحصول على شهادات علمية معترف بها، وتتولاه الجامعات والمعاهد. أما الثاني فهو قسم التدريب، ويكون موجها إلى موظفي الشركات والمؤسسات لرفع مستواهم المهني أو إلى الراغبين في التوظيف فيها للحصول على مؤهل مهني مقبول[2].

ويجري التسجيل عادة في مؤسسات التعليم الافتراضي عن طريق البريد الالكتروني. ويحدث التواصل عموما بين المتعلمين فيما بينهم وبين المعلم، بتنسيق مسبق، بواسطة تطبيقات الاتصال بالأنترنت وهي البريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار والمحادثة، وقد تستخدم أحيانا تطبيقات خاصة كالقاعة الافتراضية أو الحرم الجامعي الافتراضي وفقا لطبيعة المادة التعليمية وإمكانيات المؤسسة التعليمية. أما الامتحانات فتُجتاز غالبا عبر الأنترنت في مراكز خاصة بذلك معتمدة ومرخصة، أو في المراكز الثقافية للدول التي تنتمي إليها المؤسسات التعليمية[3].

ويعتمد التعليم الافتراضي على أسلوبين[4]:

الأول، القسم الافتراضي (La classe virtuelle): يحدد فيه مسبقا توقيت إلقاء الدروس أو المحاضرات عن بعد، حيث يلقي المعلم الدرس على المتعلمين مباشرة عبر الأنترنت، إما بالصوت المرفق بوثائق توضيحية تظهر على شاشاتهم، وهو ما يعرف تقنيا بالمحاضرة أو المؤتمر الصوتي (Audioconférence)، أو بالفيديو وهو ما يسمى تقنيا بالمحاضرة أو المؤتمر المرئي (Visioconférence). وذلك كله باستخدام اللوح الأبيض الإلكتروني والميكروفون والكاميرا ومكبرات الصوت أو سماعات الأذن. ويمكن للمتعلمين مناقشة المعلم في نهاية الدرس.

الثاني، التعليم الذاتي (Autoformation): توضع فيه الدروس أو المحاضرات على موقع المؤسسة التعليمية، ويتزلها منها المتعلم إلى حاسوبه، ويطلع عليها في الوقت الذي يريد ومن المكان الذي يشاء.

إن الأفراد من مختلف الفئات والأعمار يلجئون للتعليم الافتراضي لدوافع مختلفة، منها[1]:

** **تعليم افتراضي** (Virtual Learning): هو «تزويد الفرد المستخدم لشبكة الإنترنت (Internet) أو شبكة الإنترانات (Intranet) بما يحتاجه من معارف في مختلف المواد المنتقاة أو الاختصاص المختار، بغرض رفع المستوى العلمي أو بغرض التأهيل، وذلك باستخدام الصوت، الفيديو، الوسائط المتعددة (الميلتيميديا)، كتب الكترونية، البريد الالكتروني، مجموعات الدردشة والنقاش...الخ.» **أنظر**: إبراهيم بختي: **التعليم الالكتروني وتقنياته** [على الخط]، متوفر على:<http//bbekhti.online.fr/trv_pdf/EAD.pdf>، نزّل يوم: 10 جويلية 2009م على الساعة 19:18، ص 1.

[1] أحمد إسماعيل حجي: م.س.ذ، ص 48.

[2] إبراهيم بختي: **التعليم الالكتروني وتقنياته**، م.س.ذ، ص 2.

[3] المرجع نفسه، ص 2-3.

[4] المرجع نفسه، ص 3-6.

- المرونة: حيث يمكن للمتعلم أن يراجع دروسه أو يتلقاها في أماكن وخلال أوقات تتغير وفق ظروفه. وهذا ما يساعد في المجتمعات العربية النساء اللواتي يجدن صعوبة في ترك بيوتهن نظراً لالتزاماتهن العائلية.

- الملائمة: حيث يتاح للمعلم أن يركز على الأفكار الهامة أثناء إعداده للدرس أو للمحاضرة. كما تتوفر للمتعلمين طرق مختلفة وأدوات عديدة تتيح لهم، على اختلاف درجاتهم في الميول والاتجاهات والاستعدادات، تعلماً جيداً متميزاً، لدرجة تكاد تصل إلى أن لكل متعلم طريقة تناسبه، فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية، وآخرون تناسبهم الطريقة المسموعة أو المقروءة.

- التكافؤ: حيث أن أدوات الاتصال عبر الأنترنت تتيح لكل متعلم فرصة الإدلاء برأيه في أي وقت ودون حرج، خلافاً لقاعات الدرس التقليدية التي تحرمه من هذه الميزة، إما بسبب الخجل أو الخوف أو القلق.

- الفاعلية: حيث أن استخدام التطبيقات والتقنيات الحديثة يجعل العملية التعليمية أكثر تأثيراً وفاعلية.

- الترابط: حيث يوجد مجال لتبادل وجهات النظر في الموضوعات المطروحة من خلال مجموعات الأخبار والمحادثة، مما يزيد من الترابط بين المتعلم وزملائه ومعلميه.

- سهولة الوصول إلى المعلم: أي خارج أوقات العمل الرسمية، حيث أصبح بمقدور المتعلم أن يرسل استفساراته للمعلم من خلال البريد الإلكتروني.

- تنوع المشاعر وتعددها: فقد يتعلم فرد عن طريق الصورة، وآخر عن طريق الصوت والصورة، ومن ثم تتعدد وتتباين مشاعر الأفراد المتعلمين، وحتى مشاعر الفرد المتعلم الواحد من وقت لآخر، فيقضى بذلك على الملل وتصبح العملية التعليمية متجددة.

- سهولة وتعدد طرق تقييم المتعلم: حيث تتوفر للمعلم طرق متنوعة لبناء وتوزيع وتصنيف المعلومات بصورة سريعة وسهلة لتقييم مدى تقدم المتعلمين وتحقيقهم لأهداف المحاضرة أو الدرس.

ولقد أثبت التعليم الافتراضي جدارته، مستفيدا من التطور الذي حققته شبكة الأنترنت في تطبيقات الوسائط المتعددة و طرق الاتصال، حتى أصبحت الشهادات الجامعية التي تمنح من خلال هذا النوع من التعليم توازي بل وتتفوق على الشهادات التي تمنحها الجامعات التقليدية في بعض الأحيان. لذلك فالعديد من الجامعات الشهيرة في الدول المتقدمة صارت تعتمد بشكل كبير وتدريجي على الأنترنت كأداة فاعلة وأساسية في دراستها حيث صار الطلاب المنتظمون في المعاهد والجامعات التقليدية يتلقون بعض المحاضرات عبر

[1] إبراهيم الفار: "التعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الإنترنت" [على الخط]، متوفر على: <http//www.et-ar.net/vb/showthread.php?p=25606>، أُطّلع عليه يوم: 03 فيفري 2009م على الساعة 16:19.

الأنترنت. وهناك توجه نحو تحول الكثير من الجامعات العريقة إلى الدراسة الافتراضية بشكل كامل[1] في شكل ما يسمى الجامعات الافتراضية*.

ووفقاً لبعض الدارسات والأبحاث المتخصصة، تبين أن نسبة 48% من المعاهد والجامعات التقليدية كانت قد طرحت مناهجها بشكل مباشر على الإنترنت في عام 1998م ، ثم ارتفعت النسبة إلى 70% في عام 2000م، منها جامعات لا تقدم خدماتها ومناهجها سوى عن طريق الإنترنت[2].

ومن مواقع التعليم الافتراضي على الأنترنت موقع الجامعة الافتراضية السورية، وموقع جامعة بيروت، ومركز التعليم الإلكتروني السعودي[3]، وموقع جامعة العرب الإلكترونية، وموقع الجامعة الافتراضية الإفريقية (UVA)، وموقع الحرم الإلكتروني (Campus électronique) الفرنسي، وموقع معهد المعلوماتية (Institut d'informatique) البلجيكي. إلى جانب موقع "ميموكليك" (Memoclic) للتدريب على نظام ويندوز وبرامج ميكروسوفت أوفيس (Microsoft office) وغيرها. وموقع نوره (noorah) للتدريب على برنامج فلاش ماكروميديا (Flash Macromedia). أما في الجزائر فنجد موقع جامعة التكوين المتواصل[4].

5.4.1. الوظيفة التوظيفية:

ومن استخدامات الأنترنت أيضا استخدامها لإشباع الحاجة التوظيفية الكامنة في التعرف على الوظائف الشاغرة وطلبها والحصول عليها بل حتى القيام بها، وذلك بما تحتويه من معلومات عن الوظائف الشاغرة وشروط القبول فيها وكيفية الحصول عليها والقيام بها على مواقع التوظيف ومواقع المؤسسات المحتاجة

---

[1] مدرسة الحاسوب: "التعليم الافتراضي"، طرطوس- سورية [على الخط]، متوفر على:
<http//www.tartoos.com/HomePage/Rtable/ComputerSchool/Information/information17.htm>، أُطُّلِع عليه يوم: 28 مارس 2009م على الساعة 15:08.

* **جامعة افتراضية** (Virtual University): « هي مؤسسة تعليمية عن بعد تعتمد في المقام الأول في أداء مهامها على الانترنت وتحتوي على أقل ما يمكن من المكونات المادية من المباني الجامعية، ومعظم نشاطات الجامعة تم تنفيذها بواسطة الانترنت وعن بعد. إذ أن الجامعة تشمل مجموعة مكونات افتراضية، مثل المكتبات، والصفوف الدراسية، والمسافات، ومكتب القبول والتسجيل ومكتب المالية. ويتركز نشاط هيئة التدريس والإدارة والدارسين من خلال الاتصال عبر شبكات الحاسوب، وهذا النوع يغطي مناطق جغرافية واسعة.» **أنظر**: عبد الرحمن جامل: "الجامعة الافتراضية والتعليم عن بعد"، **صحيفة 26 سبتمبر**، العدد: 1159، الخميس 28 أكتوبر-تشرين الأول 2004، ص 27 [على الخط]، متوفر على:
<http//www.26sep.net/newsweekarticle.php?sid=16309>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م على الساعة 19:45.

[2] جامعة الملك عبد العزيز: **التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد**، جدة [على الخط]، متوفر على:
<http//www.kau.edu.sa/Files/0000837/files/13301_elearning.doc?URL=www.kau.edu.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م على الساعة 20:01، ص 1-2.

[3] لينة ملكاوي ونِك كولاكاوسكي: "الجامعات الإلكترونية تنتشر في العالم العربي"، أوت 2004 [على الخط]، متوفر على:
<http//www.himag.com/articles/art7.cfm?topicId=7&id=523>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م على الساعة 19:33.

[4] إبراهيم بختي: **التعليم الالكتروني وتقنياته**، م.س.ذ، ص 6- 9 .

إلى موظفين ومواقع الإعلان عن الوظائف. فالتوظيف باستخدام الأنترنت أو ما يسمى "التوظيف الالكتروني" يفيد من جهة الأفراد في العثور على وظائف ملائمة، ويفيد من جهة أخرى المؤسسات في إيجاد موظفين مناسبين[1].

وقد صار التوظيف باستخدام الأنترنت ضرورة إدارية نظرا لقوة فعاليته الناتجة من جهة عن زيادة عدد مستخدمي الأنترنت التي تزيد من فرصة المؤسسات المحتاجة إلى موظفين في إيجاد الموظف المناسب، ومن جهة أخرى عن سهولة وصول المستخدمين إلى مواقع التوظيف وغيرها التي تسهل على الأفراد المحتاجين إلى وظائف العثور على الوظيفة الملائمة. فضلا عن مرونة التعامل وقلة التكلفة وبساطة الإجراءات[2]. وقد توقعت الدراسة التي أعدها محمد الرومي في الكويت، والتي قدمت لندوة "نحو مجتمع المعلومات" التي عقدت في القاهرة، أن يصبح التوظيف الالكتروني الصورة الرئيسية الشائعة لشغل الوظائف، سواء في القطاع الحكومي أو الخاص. وبينت الدراسة أن العلاقة بين العمل والتقنية لم تعد مشكلة كم فحسب بل صارت مشكلة كيف[3].

ولن يعاني الفرد (المستخدم) المحتاج إلى وظيفة مشقة كبيرة في العثور على مواقع التوظيف نظرا لكثرتها، حيث لا يخلو موقع من مواقع البحث الشهيرة من روابط تقود إليها. لكن عثور الفرد على وظيفة عن طريق الأنترنت لا يكون فقط بالبحث في محركات البحث عن الوظائف الشاغرة التي تعرضها المؤسسات. بل يمكنه أن يعرض هو نفسه على المؤسسات بوضع سيرته الذاتية على مواقع التوظيف أو على صفحته الشخصية مع الإعلان عنها في محركات البحث. كما يمكنه أيضا استعراض مواقع التوظيف التي تحوي قواعد بيانات الوظائف مصنفة حسب نوعية الوظيفة والمكان الذي تتوفر فيه والمؤسسة التي تعرضها[4].

ويذكر أن أربعة ملايين أمريكي يقومون يوميا بالبحث عن وظائف عبر الأنترنت وهذه الأعداد في تزايد مستمر. والباحثون عن الوظائف من الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و 29 عاما هم أكثر الفئات قياما بذلك، ويشكلون أكثر من 60% من الباحثين عن الوظائف عبر الأنترنت[5]. أما مستخدمو الأنترنت في الجزائر فإن 31,7% منهم يستعرضون مواقع التوظيف على الأنترنت[6]. وقد أفادت الإحصائيات بأن الباحثين الجزائريين عن الوظائف عبر الأنترنت مختلفو الخصائص، حيث أن 66.59% من المسجلين في موقع "توظيف"،

---

[1] عبد الحميد بسيوني: **الوظائف والتوظيف على الأنترنت**، مكتبة ابن سينا، القاهرة، 2000م، ص 22.

[2] المرجع نفسه، ص 60.

[3] أحمد محمد يوسف: "دراسة عربية: انتشار التوظيف الإلكتروني على حساب مكاتب التوظيف التقليدية"، **جريدة الشرق الأوسط**، العدد 9275، 29 صفر 1425 هـ/ 20 أفريل 2004م [على الخط]، متوفر على:
<http//www.aawsat.com/details.asp?section=13&article=229501&issueno=9275>، أُطّلع عليه يوم: 19 جويلية 2009م على الساعة 10:59.

[4] عبد الحميد بسيوني: م.س.ذ، ص 62- 64.

[5] جورج صبري: "أهم طرق البحث عن الوظيفة"، **بوابة كنانة** [على الخط]، متوفر على:
<http//www.kenanaonline.com/page/2255>، أُطّلع يوم: 19 جويلية 2009م على الساعة 10:51.

[6] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 4.

الخاص بالتوظيف طبعا، رجال مقابل 33.41% نساء. كما أن 69.5% منهم بطالون مقابل 30% ليسوا بطالين، وإنما لهم وظائف لكنهم يبحثون عن وظائف أخرى تكون أحسن أو تتفق مع تخصصهم العلمي أو المهني. أما المسجلين في موقع "أومبلواتيك"، الخاص أيضا بالتوظيف، فإن 62% منهم ذوو مستوى الليسانس فما فوق، يليهم 19% ذوو مستوى النهائي إضافة إلى سنة أو سنتين في الجامعة، إلى جانب 19% أيضا ذوو مستوى النهائي فقط. وقد تصدّر قطاع البناء والأشغال العمومية قائمة القطاعات التي تعرض الوظائف على موقع "توظيف" بنسبة 26%، في حين تصدّر قطاع الصناعة تلك القائمة على موقع "أومبلواتيك" بنسبة 29%[1].

لكن التوظيف باستخدام الأنترنت متوقف على عدة عوامل من أهمها[2]:

- العوامل السياسية: فليست كل الدول أو كل المناطق جاهزة لاستقبال العمالة، إذ أن بعض الدول تفرض سياسات معينة للحد من الهجرة والعمالة الوافدة. كما أن بعض الدول لا تملك البنية التحتية للتعامل مع الأنترنت إلا في أضيق الحدود.
- العوامل القانونية والاجتماعية: فما هو مسموح به قانونا أو عرفا في بلد قد يكون ممنوعا في بلد آخر، لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار القوانين والأعراف الخاصة بكل بلد عند التوجه نحو التوظيف عن طريق الأنترنت.
- عوامل أمن المعلومات: فالمعلومات الخاصة بالأفراد الذين يطلبون الوظائف والمؤسسات التي تعرضها معرضة للتجسس على الأنترنت، والمعاملات المالية التي تتم بينهما معرضة للسرقة، لذا ينبغي الحذر واتخاذ كافة الإجراءات اللازمة للتصدي لجواسيس ولصوص الأنترنت.

إن عمل مواقع التوظيف يشبه عمل مكاتب التوظيف التقليدية، حيث تعمل وسيطا بين الأفراد المحتاجين إلى وظائف والمؤسسات المحتاجة إلى موظفين، غير أنها تستخدم أدوات جديدة كالبريد الإلكتروني ومحرك البحث، وتقدم خدمات متنوعة كالأخبار والتقييم الذاتي وطرق كتابة السير الذاتية وكيفيات اجتياز المقابلات. وقد تقوم هذه المواقع بتوفير خدمة اللقاء بين المؤسسات المحتاجة إلى موظفين والأفراد المحتاجين إلى وظائف مقابل مبلغ يدفعه أحدهما أو كلاهما بعد التوظيف[3]. وهي تتبع أساليب مختلفة في توصيل طالب الوظيفة بالمؤسسة التي تعرضها:

فمن مواقع التوظيف من يستقبل قوائم الوظائف الشاغرة من المؤسسات، ثم يخزنها في قواعد بياناته، ثم يعرضها على الزائر، فإن عثر الزائر على وظيفة تلائمه دخل إلى مكان عرض الوظيفة الذي يطلب منه تزويده

[1] إيمان. ب: "التوظيف الإلكتروني بالجزائر ينجح في توفير 12 ألف منصب شغل في 2009"، **الشروق أون لاين**، 20 فيفري 2010م [على الخط]، متوفر على: <http//www.echoroukonline.com/ara/social/48556-2009.html>، أُطّلِع عليه يوم: 20 فيفري 2010م على الساعة 12:28.

[2] عبد الحميد بسيوني: م.س.ذ، ص 75- 76.

[3] المرجع نفسه، ص 57- 58، 81- 85.

بملخص سيرته الذاتية، إما بملء استمارة السيرة الذاتية مباشرة على الموقع أو بإرسالها بالبريد الإلكتروني، ثم يقوم الموقع بإرسال هذه السيرة الذاتية بنفسه إلى المؤسسة التي أعلنت عن هذه الوظيفة[1]. وهذه المواقع مجانية بالنسبة للأفراد، وأرخص بنسبة 90% بالنسبة للمؤسسات من استخدام سبل الإعلان التقليدية لجذب الموظفين[2]. ومن مواقع التوظيف من يستقبل ملخصات السير الذاتية من طالبي الوظائف، ثم يرسلها بالبريد الالكتروني إلى المؤسسات التي بها وظائف شاغرة، وذلك مجانا أو مقابل مبلغ يدفعه طالب الوظيفة. ومن مواقع التوظيف من يجمع بين الأسلوبين السابقين معا[3].

وعلى الرغم من غياب المعلومات الكافية بشأن نشاط هذه المواقع وعدد الذين تم توظيفهم عن طريقها، حيث قدرت دراسة محمد الرومي السابقة الذكر أن نشاطها ينمو بنسبة 150% سنويا[4]، غير أنها تفتقر إلى نظام موحد أو لائحة متفق عليها تنظم نشاطها، حيث تختلف الطريقة من موقع إلى آخر، كما تختلف الرسوم التي تطلبها هذه المواقع باختلاف الخدمة والزمن والطريقة المتبعة[5].

وتلجأ الكثير من المؤسسات المحتاجة إلى موظفين إلى عرض وظائفها الشاغرة على مواقع التوظيف عوضا عن مواقعها الخاصة حتى تسهل على نفسها العمل، فترى أولا ما هو موجود من سير ذاتية ثم تختار ما يناسبها، وفي الوقت ذاته تسهل عمل الباحث عن الوظيفة فيطالع أولا فرص العمل الموجودة ثم يختار ما يتوافق مع مؤهلاته وقدراته[6].

غير أن الإعلان عن الوظائف الشاغرة لا يقتصر على مواقع التوظيف ومواقع المؤسسات المحتاجة إلى موظفين، بل توجد مواقع على الأنترنت تعلن عنها مجانا بغرض الترويج لمواقعها، وهو الاتجاه السائد في الأنترنت في الوقت الحالي، إذ لا يكاد يخلو موقع من إعلان عن الوظائف مجانا[7].

واستخدام الأنترنت في التوظيف، أي في الإعلان عن الوظائف واستقبال الطلبات وقبول الأنسب منها وحتى إجراء المقابلات الشخصية أحيانا، يقضي على عيوب التوظيف التقليدي المعتمد في الإعلان على الصحف والمجلات غالبا، ومن هذه العيوب[8]:

---

[1] المرجع نفسه، ص 66.

[2] جورج صبرى: م.س.ذ.

[3] عبد الحميد بسيوني: م.س.ذ، ص 66.

[4] أحمد محمد يوسف: م.س.ذ.

[5] صلاح العربي: "دراسة تحذر من مواقع التوظيف الإلكتروني"، **جريدة العلم**، 22 أفريل 2009م [على الخط]، متوفر على: <http//www.al-alam.ma/def.asp?codelangue=23&id_info=12641&date_ar=2009-4-22%2015:27:00>، أُطّلع عليه يوم: 19 جويلية 2009م على الساعة 13:21.

[6] المرجع نفسه.

[7] عبد الحميد بسيوني: م.س.ذ، ص 58.

[8] المرجع نفسه، ص 59- 60.

- محدودية المكان والزمان.
- ارتفاع التكلفة.
- انعدام التفاعلية.
- بذل الكثير من الجهد والوقت في الفرز والدراسة وعقد المقابلات لاختيار الموظف المناسب.

فاستخدام الأنترنت في التوظيف يوفر للمؤسسة المحتاجة إلى موظفين التفاعلية والمرونة في الزمان والمكان، ويسمح بفرز طلبات التوظيف وانتقاء الأنسب منها بواسطة برامج خاصة مما يؤدي إلى تخفيض التكلفة وتقليل الجهد واختزال الوقت. كما أنه يمنح الفرد المحتاج إلى وظيفة السهولة في التعرف على الوظائف الشاغرة حتى خارج نطاق المنطقة أو الدولة التي يقطن بها مع قلة التكلفة في ذلك، والقدرة على المقارنة بين الوظائف المتاحة، والحرية في اختيار الوظيفة الملائمة، والسرعة في الحصول على الرد[1].

ويشهد العالم العربي، عموما، انخفاضا في الإقبال على هذا الأسلوب الجديد في التوظيف، وقد أرجعت دراسة محمد الرومي السالفة الذكر ذلك إلى عدم قناعة البعض بحصولهم على ردود إيجابية، أو عدم النضج الشخصي لبعض الباحثين عن الوظائف[2]. أما في الجزائر، فبالرغم من أن خدمات التوظيف عبر الأنترنت متوفرة ومستخدمة بشكل مشجع، إلا أن استخدامها لم يصل بعد إلى المستوى المطلوب. وإضافة إلى ما ورد في دراسة محمد الرومي، فإن ذلك راجع، حسب ممثل إحدى المؤسسات الخاصة في الجزائر، إلى أن المديرين والمسيرين ليسوا على دراية تامة بمنافعها أو ليسوا على اطلاع كاف على كيفية استخدامها[3].

ومن مواقع التوظيف موقع "future step"، وموقع "the job"، وموقع "Arabian careers"، وموقع "الشبكة العربية للاتصالات"، وموقع "career Egypt"[4]، وموقع " your security job"، وموقع "عرب وظائف"، وموقع "الوظيفة"[5]. إلى جانب موقعي "أومبلواتيك" (Emploitic) و"توظيف" (Tawdif) المذكورين سابقا، وهما أكبر موقعين للتوظيف عبر الأنترنت في الجزائر، حيث أُنشأ الأول في أفريل 2006م، وحسب إحصائياته لعام 2009م، يتصفحه يوميا 15 ألف مستخدم، أي ما يعادل 450 ألف مستخدم شهريا، وقد سُجل فيه 200 ألف باحث عن وظيفة و2500 مؤسسة محتاجة إلى موظفين، كما قد تُحصِّل من خلاله على 7000 وظيفة. أما الثاني فقد أطلق في سبتمبر 2007م، ووفق إحصائياته أيضا لعام 2009م،

[1] المرجع نفسه، ص 61، 77.

[2] أحمد محمد يوسف: م.س.ذ.

[3] إيمان. ب: م.س.ذ.

[4] عبد الحميد بسيوني: م.س.ذ، ص 81- 82، 87، 89، 93.

[5] الملتقى التربوي: "مواقع توظيف على شبكة الإنترنت" [على الخط]، متوفر على:
<http//www.multka.net/vb/showthread.php?t=106011>، أُطُّلع عليه يوم: 19 جويلية 2009م على الساعة 10:52.

يستعرضه شهريا 350 ألف مستخدم، وقد سُجِّل فيه 65 ألف باحث عن وظيفة و1020 مؤسسة محتاجة إلى موظفين، بينما تُحصِّل عن طريقه على 4500 وظيفة[1].

وتجدر الإشارة إلى أن الأنترنت قد سمحت، فضلا عن ما سبق، لبعض الموظفين بأداء وظائفهم عن طريقها من أي مكان يوجدون فيه دون الحاجة إلى الانتقال إلى مكان المؤسسة التي توظفهم[2]، وذلك وفق ما يسمى "العمل عن بعد"*. حيث أن كل وظيفة تقوم على معلومات مكتوبة أو مسموعة أو مرئية يمكن عملها عن بعد عن طريق الأنترنت كالمحاسبة، والهندسة المعمارية[3]، والترجمة، والصحافة، والكتابة، والبرمجة الحاسوبية، والتصميم الرسومي، وتقديم الاستشارات، وغيرها. ومن إيجابيات العمل عن بعد بالنسبة للمؤسسة[4]:

- تقليل عدد الموجودين في المبنى لتجنب الانتقال إلى مبنى أوسع.
- جعل الخدمات متاحة للعملاء في غير ساعات العمل الرسمية.
- الاستفادة من العمالة الأقل أجرا والأكثر استعدادا للعمل في مراكز ومواقع مختلفة.
- التقليل من الوقت الذي يستغرقه الموظفون المتنقلون لتقديم تقارير العمل.
- جذب أو الاحتفاظ بالموظفين ذوى المهارات النادرة أو ذوى الخبرات المميزة أو ذوي الإعاقة الجسدية المقيمين في أماكن أو دول بعيدة.

أما بالنسبة للموظف، فمن إيجابيات العمل عن بعد[5]:

- الحرية والمرونة حيث يؤدى عمله من أي مكان وفى أي وقت بحكم أنه ملتزم فقط بموعد تسليم المهام الموكلة له وليس بموعد ساعات العمل.
- التخلص من تحكم الرئيس في العمل والمشاحنات مع الزملاء.
- توفير وقت ونفقات الانتقال من وإلى مكان العمل.
- إمكانية العمل عند أكثر من مؤسسة عبر العالم.

---

[1] إيمان. ب: م.س.ذ.

[2] شيماء محمد: "ما هو العمل عن بعد أو العمل من المنزل ومميزاته وأهم الوظائف المتاحة للعمل عن بعد"، **blogger**، 02 جانفي 2010م [على الخط]، متوفر على: <http//forsaakeda.blogspot.com/2010/01/blog-post_02.html>، أُطُّلع عليه يوم: 11 فيفري 2010م على الساعة 00:49.

* **عمل عن بعد** (Tele work): هو عمل «يؤدى في مكان ما بعيدا عن المكتب سواء كانت طبيعة العمل دوام كلي أو جزئي أو في أيام معينة وأحيانا بالقطعة والاتصال يكون الكترونيا بدلا من الانتقال إليه شخصيا». **أنظر**: المرجع نفسه.

[3] فُرُنْسُوا لِسْلي ونِقولا ماكاريز: م.س.ذ، ص 25.

[4] شيماء محمد: م.س.ذ.

[5] المرجع نفسه.

6.4.1. الوظيفة الترفيهية:

وتُستخدم الأنترنت أيضا لإشباع الحاجة الترفيهية، التي تتمثل في الترويح عن النفس وشغل وقت الفراغ، وذلك بما تحتويه من مواد ترفيهية (ألعاب، وكلمات متقاطعة، ونكت، وطرائف، ونوادر، وصور كاريكاتورية، وصور ومقاطع فيديو كرتونية، وصور ومقاطع صوتية ومقاطع فيديو فكاهية، وأفلام...) على مواقع الألعاب، ومواقع الفكاهة والنكت، ومواقع الصور، ومواقع الفيديو ومواقع المنتديات وغيرها.

وقد أظهرت دراسات عربية أن من أكثر استخدامات الأنترنت استخدامه للترفيه، منها الدراسة التي أجرتها نجوى عبد السلام (1998م)، والتي خلصت إلى أن 72.7% من أفراد العينة (الشباب)، وهي أعلى نسبة، يستخدمون الأنترنت للحصول على معلومات، يليهم 47% منهم يستخدمونه للتسلية والترفيه، بحيث كلما زاد العمر قل استخدام الإنترنت للتسلية والترفيه. إلى جانب الدراسة التي قام بها سامي طايع (2000م)، والتي كشفت عن أن 91.5% من أفراد العينة (طلبة الجامعة)، وهي أعلى نسبة كذلك، يستخدمون الأنترنت للحصول على معلومات، يأتي بعدهم 88.7% منهم يستخدمونه للتسلية وشغل وقت الفراغ. كما توصلت الدراسة التي أنجزها إبراهيم شوقي إلى أن أعلى نسبة (71%) من أفراد العينة الذكور (طلبة الجامعة) يستخدمون الإنترنت للترفيه، تليها نسبة من يستخدمونه منهم للتعلم. في حين أن أعلى نسبة (91%) من أفراد العينة الإناث يستخدمون الإنترنت للتعلم تتبعها نسبة من تستخدمنه منهن للترفيه[1].

وقد كشفت دراسة أخرى حديثة أجريت في الرياض أن المواقع الترفيهية جاءت في مقدمة المواقع التي يزورها الطلاب[2]. وذلك راجع إلى ما أظهرته دراسة حمد الهاجري من أن الشباب السعودي يعيش وقت فراغ في اليوم الواحد تتراوح مدته مابين 2 إلى 4 ساعات، ويستحوذ الإنترنت على نصيب كبير منه، حيث أشارت إلى أن أكثر من 9% من الشباب يستخدمون الإنترنت أربعة أيام في الأسبوع، وذلك في مقاهي الإنترنت[3]. كما أظهرت دراسة "ويب ديالنا" عن مستخدمي الأنترنت في الجزائر، المذكورة سالفا، أن 19% من المستخدمين يستعرضون مواقع الألعاب على الأنترنت[4].

---

[1] إبراهيم شوقي عبد الحميد: "اتجاهات طلبة الجامعة نحو الإنترنت واستخدامه في علاقتهما بالتحصيل الدراسي- دراسة مقارنة بين الجنسين-" [على الخط]، متوفر على: <http//www.geocities.com/ishawky2000/internetAtt.stud.htm>، أُطُّلع عليه يوم: 26 جويلية 2009م على الساعة 11:01.

[2] خالد الأحمد: "مواقع الترفيه والمحادثة على الإنترنت الأكثر زيارة من قبل طلاب الرياض"، **جريدة الشرق الأوسط**، العدد 8403، 14 رمضان 1422هـ/ 30 نوفمبر 2001م [على الخط]، متوفر على:
<http//www.aawsat.com/details.asp?section=31&article=68831&issueno=8403>، أُطُّلع عليه يوم: 24 جويلية 2009م على الساعة 9:22.

[3] ناهد باشطح: م.س.ذ.

[4] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 4.

لذلك عمدت بعض المؤسسات الكبرى في صناعة الترفيه والتسلية إلى طرح مجموعة من الألعاب عبر الأنترنت قد توفر للبعض وسيلة للهروب من الواقع، أو لتحقيق احتياجات نفسية يصعب تحقيقها في الواقع. ولقد مكنت ألعاب الأنترنت اللاعبين (المستخدمين) من اللعب مع بعضهم وهم في منازلهم، وذلك في أي وقت من النهار أو الليل، بعد أن كانوا في السابق مخيرين فقط بين اللعب منفردين ضد الذكاء الصناعي لجهاز الكمبيوتر، أو الذهاب إلى منزل أحدهم للعب مع بعضهم[1]. فخلال أقل من سنة، أصبحت لعبة "وورلد أف ووركرافت" (world of Warcraft) التي أنتجتها شركة "بليزارد إنترتينمنت" (Blizzard Entertainment) أكثر لعبة متعددة اللاعبين نجاحاً حيث يشارك فيها أكثر من مليوني مشترك من الولايات المتحدة فقط[2].

وقد كشفت دراسة أجرتها مؤسسة الأبحاث "نايلسين إنترتينمنت" (Nielsen Entertainment 2006م) حول ألعاب الفيديو أنه من بين 117 مليون لاعب في الولايات المتحدة الأمريكية ، يلعب أكثر من نصفهم (56%) الألعاب على الإنترنت، حيث أن ثلثي هؤلاء اللاعبين على الأنترنت تقريبا (64%) من النساء، وأغلبهم يلعبون ألعابًا جماعية. وقد أشارت الدراسة إلى أن البساطة والجاذبية التي تتميز بها ألعاب الأنترنت من العوامل التي ساهمت في زيادة الإقبال عليها، إلى جانب سهولة الاتصال بين اللاعبين الناتجة عن انتشار استخدام تقنية الاتصال السريع بالإنترنت وهي الميزة التي تفتقر إليها أجهزة الألعاب[3].

أما في الصين فيوجد نحو 200 مليون لاعب على الأنترنت. ومن المتوقع أن تنمو صناعة ألعاب الأنترنت في الصين بين 30% إلى 50% لتحقق عائد مبيعات بين 24 مليار يوان (3.51 مليار دولار) و27 مليار يوان. لكن الصين حظرت المواقع الالكترونية التي تعرض أو تروج لألعاب الأنترنت التي تثير الإعجاب بعصابات المافيا، لأن لهذه الألعاب، حسبها، أثرا سيئا على اللاعبين: فهي تحض على المجون أو المقامرة أو العنف، وتشجع على الخداع والسلب والقتل، وتمجد حياة العصابات، وتقوض الأخلاق والثقافة التقليدية الصينية[4].

---

[1] المعز بن مسعود: "صناعة الترفيه والتسلية"، **مجلة القافلة** [على الخط]، متوفر على: <http//www.qafilah.com/q/ar/38/4/160/>، أُطُّلِع عليه يوم: 20 جويلية 2009م على الساعة 12:34.

[2] أميمة كامل: "الجانب الجاد لتطوير ألعاب الإنترنت والعالم التخيلي"، **مجلة العالم الرقمي** [على الخط]، متوفر على: <http//www.al-jazirah.com/digimag/16102005/th7.htm>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م على الساعة 10:28.

[3] نور الإسلام_ وكالات: "دراسة: النساء يفوقون الرجال عددًا في استخدام ألعاب الإنترنت" [على الخط]، متوفر على: <http//www.islamlight.net/index.php?option=content&task=view&id=3298>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م على الساعة 10:32.

[4] شبكة الإعلام العراقية: "الصين تحظر ألعاب الأنترنت التي تثير الإعجاب بالعصابات" [على الخط]، متوفر على: <http//www.imn.iq/news/view.535>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م على الساعة 10:26.

وبذلك تبرز الألعاب كأحد النجاحات على الأنترنت، فقد استطاع عدد من الألعاب تكوين نوع من الولاء لدى اللاعبين حيث يدفعون عشر دولارات في الشهر للاستمتاع بلعبها. فمثلا، تعود لعبة "إيفر كويست" (Ever Quest) بأكثر من أربعة ملايين دولار شهريا على شركة "سوني أون-لاين إنترتينمنت" (Sony On-line Entertainment) المنتجة لها، وكذا الحال بالنسبة إلى لعبة "ألتيما أون لاين" (Ultima Online) التي تعود بحوالي مليون دولار شهريا على شركة "إلكترونك آرتس" (Electronic Arts) المنتجة لها. ورغم ذلك يُبدي المحللون قلقهم حيال التشبع السريع الذي تتعرض له سوق ألعاب الأنترنت، فعدد كبير من الألعاب الجديدة يهدد بإغراق مجموعة صغيرة من المولعين باللعب على الإنترنت ممن قد لا يجدون الوقت الكافي للعبها كلها[1].

غير أن من مستخدمي الأنترنت من تجاوز حد اللعب من أجل الترفيه فقط، حيث صار مدمنا على ألعاب الأنترنت، بشكل أثر سلبا على شخصيته وتسبب له في مشاكل إجتماعية ونفسية مثل الخلافات الزوجية، والتعثر الدراسي، والعزلة والانطواء. حتى أن من مدمني ألعاب الأنترنت من يلجأ إلى الاقتراض أو بيع ممتلكاته بل إلى السرقة أحيانا من أجل التفوق في لعبة معينة[2].

فمثلا من الألعاب التي تحقق انتشارا واسعا ويدمنها الملايين حول العالم، هي لعبة "ترافيان" (Travian) التي تمنح اللاعبين القدرة على بناء قرية كاملة افتراضية وتزويدها بكل سبل الحياة فيها، وذلك في عصر معين يختاره اللاعب (الروماني، اليوناني، الجرماني)، كما تُمكن اللاعبين من التحالف مع بعضهم البعض وخوض معارك وقتال للهجوم أو الدفاع عن القرية. ومن الأشياء المهمة التي يحتاج إليها اللاعبون "الذهب" الوهمي الذي يباع مقابل نقود حقيقية. وبالتالي فالإمكانات التي تتيحها هذه اللعبة للاعبين في بناء عالم افتراضي كامل خاص بهم تمكنهم من الهروب من واقع محبط إلى آخر افتراضي يمنحهم القدرة على الانتصار والانجاز والامتلاك والإحساس بالتفوق، لكن ذلك يبقى وهمياً، ويعكس عدم ثقة بالنفس ومشاعر بالضعف والخذلان في الواقع[3].

ورغم أن بعض ألعاب الأنترنت يساعد على تنمية الذاكرة، وارتفاع القدرة على التفكير وحل المشكلات، وتنشيط الخيال، إلا أن إغرائها للاعب ودفعها له إلى قضاء وقت طويل أمامها يؤدي به إلى

---

[1] أليكس فام: "ماذا بعد الانطلاقة الحقيقية... ألعاب الإنترنت تتأرجح بين ضياع الفرص والاستحواذ على السوق"، **جريدة الشرق الأوسط**، العدد 8822، 21 ذو القعدة 1423هـ/ 23 يناير 2003م [على الخط]، متوفر على:
<http//www.aawsat.com/details.asp?section=13&article=148469&issueno=8822>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م على الساعة 10:10.

[2] رضوى فرغلي: "ألعاب الإنترنت تجعلنا أبطالاً في الخيال!"، **جريدة القبس**، العدد 12700، الثلاثاء 8 شوال 1429هـ/ 7 أكتوبر 2008م [على الخط]، متوفر على: <http//www.alqabas.com.kw/Temp/Pages/2008/10/07/35_page.pdf>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م على الساعة 9:58.

[3] المرجع نفسه.

الانسحاب من الواقع، وإهمال الحياة والعمل والدراسة، فتتحول تلك الألعاب من عنصر ترفيه يساعد اللاعب على الاستمرار في واقع مليء بالضغوط إلى جهة سيطرة تتحكم في حياته كلها. لذا ينبغي لمدمني هذه الألعاب مراجعة أنفسهم وتقييم الأمر بموضوعية، وخلق هدف إيجابي يشعرهم بالثقة في النفس ويقربهم أكثر من الواقع ويجعلهم يوقنون أن أي نجاح لا يبدو ممتعاً إلا إذا تجسد في الواقع[1].

أما فيما يخص الأفلام فقد أعلنت شركة " نيتفليكس" في فيفري 2008م أنها ستتخلى عن إنتاج الأفلام على أقراص "دي في دي العالية الوضوح" (HD DVD)، كما أعلنت محلات "وول-مارت" كذلك في الشهر نفسه عن تخليها عن بيع هذه الأقراص. وكان أحد أسباب ذلك اقتراب عصر تنزيل الأفلام من الأنترنت. لكن هذا العصر لا يزال بعيدا أكثر مما يتوقع الناس لأسباب أهمها[2]:

- أن تنزيل الأفلام يتطلب اتصالا عالي السرعة بالأنترنت، في حين أن نصف منازل الأميركيين، مثلا، لا يمتلك مثل هذا الاتصال، ويبدو أن الرقم لن يتغير لسنوات من الآن.

- أن الأفلام التي يجرى تنزيلها لا تتضمن تعليقات المخرج، ولا المشاهد المحذوفة، أو حتى خيارات النهايات واللغات المستخدمة، أو أي شيء من محاسن أقراص "دي في دي". وبالتالي فهي ليست تجربة غنية بتاتا.

- أن الأفلام التي يجرى تنزيلها لا تقدم الجودة العالية للصورة والصوت كأقراص "دي في دي". فأفلام الأنترنت أفلام مضغوطة بغية تنزيلها بشكل أسرع، وهذا الضغط يؤثر على جودة الصورة والصوت مقارنة بأقراص "دي في دي".

وقد وجدت، للأسف، الأفلام العربية الممنوعة، فضلا عن الأفلام الإباحية، التي تحوي مشاهد غير لائقة منفذاً لها للمشاهدين على مواقع الأنترنت وخاصة منها المنتديات، حيث تحمل بأكملها أو تحمل منها فقط المشاهد غير اللائقة. واللافت للنظر أن هذه المواقع واسعة الانتشار على الأنترنت، مما يدل على وجود أفراد من المجتمع العربي تستهويهم مثل هذه الأفلام والمشاهد، والمفارقة أن بعضهم يضع شعارات ورموز وطنية، مثل "النصر لغزة" "وفلسطين" وما شابه ذلك[3].

---

[1] المرجع نفسه.

[2] ديفيد بوغ: "هل تحل الأفلام السينمائية المنزلة من الإنترنت محل أقراص دي في دي؟"، **جريدة الشرق الأوسط**، العدد 10689، 26 صفر 1429هـ/ 4 مارس 2008م [على الخط]، متوفر على:
<http//www.aawsat.com/details.asp?section=13&article=461174&issueno=10689>، أُطّلع عليه يوم: 07 أوت 2009م على الساعة 10:38.

[3] حسام طوقان: "من المسؤول عن اختراق الأفلام العربية الممنوعة للانترنت؟"، **العربية CNN** [على الخط]، متوفر على:
<http//arabic.cnn.com/2009/entertainment/4/23/arabic.filmsinternet/index.html>، أُطّلع عليه يوم: 07 أوت 2009م على الساعة 19:36.

7.4.1. الوظيفة الإدارية:

كما تستخدم الأنترنت كذلك لإشباع الحاجة الإدارية الكامنة في معرفة الخدمات التي تقدمها الأجهزة الإدارية للدولة أو الحكومة والاستفادة منها، وذلك بما تحتويه من معلومات إدارية (ماهية الخدمة وفائدتها وهدفها، ومن سوف يقدم الخدمة ومن سيستفيد منها، وتاريخ تقديم الخدمة والوقت اللازم للاستفادة منها، والإجراءات المرتبطة بالخدمة، وموقع تقديم الخدمة والاستفادة منها، والوثائق المطلوبة والرسوم المفروضة على الخدمة) على مواقع الحكومات والوزارات والبلديات والهيئات والمجالس والدواوين والأمانات والصناديق والمصارف والبنوك والتأمينات والمؤسسات العمومية وغيرها.

فالأنترنت اليوم توظف كأداة إدارية للدولة، فهي تمنح البلديات مثلا منصة إعلامية متطورة ورخيصة الكلفة نسبياً مقارنة بإصدار النشرات الورقية أو الإعلان على التلفزيون أو الراديو. حيث بإمكان البلدية توظيف التقنيات الحديثة في مجال الصوت الرقمي والفيديو الرقمي من أجل التعريف بمنطقتها الجغرافية ونشر أخبارها وتوضيح نشاطاتها وبيان إنجازاتها ومشاريعها عبر الأنترنت. كما يمكنها، من أجل تخفيف العبء على المواطن والمؤسسات، تقديم خدماتها عبر الأنترنت لتلبية حاجاتهم ومتابعة شكاويهم[1].

وقد صارت الأنترنت تنسق بين الأجهزة الإدارية للدولة أو الحكومة وتدعم الخدمات الإدارية التي تقدمها للمواطنين ولمؤسسات الأعمال. وذلك في إطار ما يسمى بالدولة أو الحكومة الإلكترونية*. وعمليا، هذا المصطلح هو مصطلح إداري تقني صرف حيث يختص بالإجراءات الإدارية الرسمية للحكومة[2]. ومفهومه يجمع العديد من المبادئ والتقنيات والمحتويات المتعلقة بإدارة العمل العام والهادفة إلى تطوير علاقة الحكومة بمحيطها[3].

---

[1] إدارة مركز دراسات الحكومة الالكترونية: "البلدية الذكية – راحة للمواطن وتميز في العمل العام" [على الخط]، متوفر على: <http//www.egovconcepts.com/channels/eservices/74-2009-06-04-21-36-40.html>، 26 مايو 2009م، 17:04، أُطّلع عليه يوم: 9 أوت 2009م على الساعة 13:14.

* **حكومة الكترونية** (E-government): «هي النسخة الافتراضية عن الحكومة الحقيقية الكلاسيكية مع فارق أن الأولى تعيش في الشبكات وأنظمة المعلوماتية والتكنولوجيا وتحاكي وظائف الثانية التي تتواجد بشكل مادي في أجهزة الدولة.» وهي «تهدف إلى تقديم الخدمات الحكومية على اختلافها عبر الوسائط الإلكترونية وأدوات التكنولوجيا وأهمها الإنترنت والاتصالات». **أنظر**: إدارة مركز دراسات الحكومة الالكترونية: "تعريف الحكومة الإلكترونية" [على الخط]، متوفر على: <http//www.egovconcepts.com/channels/basics/62-2009-05-26-06-29-05.html>، 26 مايو 2009م، 08:27، أُطّلع عليه يوم: 9 أوت 2009م على الساعة 12:46.

[2] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 188.

[3] إدارة مركز دراسات الحكومة الالكترونية: " الإطار المرجعي للحكومة الالكترونية " [على الخط]، متوفر على: <http//www.egovconcepts.com/channels/eservices/70-2009-05-26-07-15-59.html>، 26 مايو 2009م، 09:13، أُطّلع عليه يوم: 9 أوت 2009م على الساعة 13:12.

فمن مبادئ الحكومة الإلكترونية أنه لا يكفي لتجسيدها القيام بـ "رقمنة" الحكومة التقليدية وتقديمها عبر الأنترنت لأن ذلك يعقد أكثر الأمور على المواطن ومؤسسة الأعمال أيضا، بل ينبغي إعادة هندستها إدارياً لكي تتماشى مع البيئة الإلكترونية المبنية على أساس أن المواطن ومؤسسة الأعمال هما "محورا" الخدمة ومحرّكاها. فمثلا مواطن يريد أن يجري معاملة تجديد رخصة قيادته عبر الأنترنت: ففي الحالة التي تكون فيها خدمات الحكومة الإلكترونية متمحورة حول الجهاز الإداري الذي يقدمها كما في الحكومة التقليدية، فإن المواطن سيجد صعوبة في إيجاد الخدمة المطلوبة لأن منفذها قد يكون عبر وزارة الداخلية أو الأمن العام أو جهاز إداري آخر، وقد يحتاج إلى أن يبحث في خدمات العديد من الأجهزة الإدارية من أجل الوصول إلى مبتغاه. بينما في الحالة التي تكون فيها خدمات الحكومة الإلكترونية متمحورة حول المواطن ومؤسسة الأعمال التي تستفيد منها على أساس مبدأ "الأحداث الحياتية والمؤسساتية"، فإن المواطن لن يجد صعوبة في إيجاد الخدمة المطلوبة لأن منفذها سيكون طبيعتها الحياتية مثل "تجديد رخصة القيادة"[1].

وقد تتضمن الحكومة الإلكترونية مداخل أخرى إلى الخدمة ومنها المداخل البحثية، ومداخل القطاعات الاجتماعية كالصحة، والتعليم، والمواصلات وغيرها. ولكن مدخل الحدث الحياتي أو المؤسساتي يتميز عن غيره من المداخل بموافقته للحاجات الواقعية للمواطن ومؤسسة الأعمال، حيث يكون المستفيد هو المحور ومحرّك الخدمة[2]. ويمكن تقسيم الأحداث إجمالا إلى ثلاث مجموعات[3]:

- الأحداث الحياتية: وهي التغيرات المتعلقة بالمواطن، مثلا تسجيل الزواج أو تسجيل الولادة أو تغيير العنوان.
- الأحداث المؤسساتية: وهي التغيرات المرتبطة بمؤسسات الأعمال.
- الأحداث الحكومية: وهي التغيرات الخاصة بالأجهزة الإدارية الحكومية، مثلا المراسلات الرسمية.

وذلك أن الخدمات الإدارية للحكومة الإلكترونية تشمل ثلاث فئات:

الأولى: فئة حكومة-مواطن (G2C)، وتشير إلى المعاملات الإدارية التي تتم بين جهاز حكومي (مقدم الخدمة) ومواطن (مستفيد من الخدمة).

الثانية: فئة حكومة-أعمال (G2B)، ويقصد بها المعاملات الإدارية التي تتم بين جهاز حكومي (مقدم الخدمة) ومؤسسة أعمال (مستفيدة من الخدمة).

[1] المرجع نفسه. و إدارة مركز دراسات الحكومة الالكترونية: "تصميم الخدمات الالكترونية" [على الخط]، متوفر على: <http//www.egovconcepts.com/channels/eservices/85-2009-06-05-20-37-53.html>، 05 يونيو 2009م، 22:32، أُطّلع عليه يوم: 9 أوت 2009م على الساعة 13:18.

[2] إدارة مركز دراسات الحكومة الالكترونية: "تصميم الخدمات الالكترونية"، م.س.ذ.

[3] المرجع نفسه.

الثالثة: فئة حكومة–حكومة (G2G)، وتتمثل في المعاملات الإدارية التي تتم بين جهاز حكومي (مقدم الخدمة) وجهاز حكومي آخر (مستفيد من الخدمة).

وقد بدأت الحكومات الإلكترونية التي قطعت شوطاً في الطريق نحو الرقمنة تراجع نماذجها من أجل تحويلها من حكومة إلكترونية متمحورة حول الجهاز الإداري (Agency-Centric) إلى حكومة إلكترونية متمحورة حول المواطن (Citizen-Centric) بالدرجة الأولى[1].

ومن تقنيات الحكومة الإلكترونية التي تستخدم على الأنترنت نظم إدارة المحتويات (CMS)، وهي برامج تركب في مواقع الانترنت لتسهل عملية إدارة المعومات (المحتويات). وتستخدم تلك النظم قواعد بيانات لتخزين جميع المعلومات، إضافة إلى القوالب الجاهزة وذلك لإنتاج صفحات ويب ديناميكية تكوِّن في النهاية موقعا متكاملا. حيث يمكن إضافة المحتويات إلى الموقع بسرعة وبواسطة أشخاص غير متخصصين فتخرج تلك المحتويات في شكل متناسق واحترافي عندما تستعرض. ويقصد بالمحتويات جميع أشكال المعلومات التي يراد إتاحتها سواء كانت نصوصا أو صورا أو مقاطع صوتية أو مقاطع فيديو أو غيرها[2].

ويمكن تقسيم محتويات الحكومة الإلكترونية إلى ثلاثة أقسام[3]:

الأول: محتوى معلوماتي يغطي استعلامات المواطنين ومؤسسات الأعمال والأجهزة الحكومية.

الثاني: محتوى خدمي يلبي حاجاتهم .

الثالث: محتوى اتصالي يربطهم بالأجهزة الحكومية طوال الوقت.

وتوجد أربع مستويات لتقديم الخدمة الحكومية عبر الأنترنت[4]:

الأول: يتمثل في تقديم خدمة الاستعلام عن طريق الانترنت، والحصول على المعلومة، وطبع الاستمارة المطلوبة، وملأ بياناتها، ثم التوجه إلى الجهة الحكومية من أجل تسليم الاستمارة ودفع المصروفات المطلوبة.

الثاني: يتميز عن الأول بإمكانية إرسال الاستمارات عن طريق الانترنت للجهة الحكومية دون الذهاب إلي مقرها.

---

[1] إدارة مركز دراسات الحكومة الالكترونية: "الإطار المرجعي للحكومة الالكترونية"، م.س.ذ.

[2] النادي العربي للمعلومات: "التقنيات المستخدمة في الحكومة الإلكترونية" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabcin.net/modules.php?name=News&file=article&sid=1687>، 23 يونيو 2009، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م على الساعة 13:08.

[3] أحمد حسن بلح: "محتوى الحكومة الإلكترونية" [على الخط]، متوفر على: <http//www.kenanaonline.com/page/4109>، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م على الساعة 13:05.

[4] أحمد حسن بلح: "مشروع الحكومة الإلكترونية فى مصر" [على الخط]، متوفر على: <http//www.kenanaonline.com/page/4111>، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م على الساعة 13:06.

الثالث: يقدم خدمات متكاملة، حيث يستطيع المواطن دفع الرسوم المطلوبة عبر الأنترنت عن طريق، مثلا، بطاقات الائتمان أو عن طريق البريد ويتم السداد عند الاستلام.

الرابع: يقوم هذا المستوى بتقديم الخدمة التي تتشارك فيها أكثر من جهة، حيث يسمح للمواطن بالاتصال بجهة واحدة فقط للحصول على هذه الخدمة بفضل التنسيق بين الجهات الحكومية من خلال رسائل الكترونية مؤمنة. ومثال ذلك المخالفات المرورية وتجديد الرخصة حيث يشترك فيها وزارتا العدل والداخلية.

ومن خلال ما سبق يظهر أن الحكومة الإلكترونية عبر الأنترنت تتميز عن الحكومة التقليدية بمميزات عدة منها[1]:

- توفير وقت معالجة الأعمال المختلفة.
- الخلو من الأعمال الورقية.
- العمل طوال الوقت (24 ساعة في اليوم).
- الترتيب المحكم والدقة في حركة الأعمال.
- توفير الأموال والمصروفات.
- تحقيق التحكم والسيطرة الإدارية المناسبة.
- الدقة في المراجعة والسرعة في المتابعة والوصول إلى الحقائق والمعلومات.
- الاتصال السريع والدقيق والشامل.

وقد أعلن الدكتور زين عبد الهادي مستشار نظم المعلومات في المنظمة العربية للتنمية الإدارية أن أفضل أداء عالمي على مستوى الحكومات الإلكترونية لعام 2004م كان من نصيب الولايات المتحدة الأمريكية[2]. بعد أن تبين في عام 2002م أن 90% من المواطنين الأمريكيين يقومون فعلا بالتعامل مع أجهزة الدولة الرسمية إلكترونيا عبر الأنترنت[3].

أما عن الحكومات العربية، فقد نشرت شركة Information & Technology Publishing Co. Ltd بالاشتراك مع Arabian Computer News دليلا باللغة العربية عن الحكومات العربية الإلكترونية وما تم تنفيذه فعلياً في هذا المجال. وقد أكد الدليل على التحرك الإيجابي من قبل الحكومات العربية، حيث بدأت في اتخاذ الخطوات التطبيقية لتوفير خدماتها إلكترونيا عبر الأنترنت[4].

---

[1] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 191.

[2] أحمد حسن بلح: "مصر في المرتبة السادسة عربياً" [على الخط]، متوفر على: <http//www.kenanaonline.com/page/4114>، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م على الساعة 13:07.

[3] علي محمد رحومة: م.س.ذ، ص 191.

[4] أحمد حسن بلح: "مشروع الحكومة الإلكترونية فى مصر"، م.س.ذ.

وحسب التقرير السنوي للحكومة الإلكترونية في العالم العربي لعام 2004م الصادر عن المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جاءت الإمارات في المرتبة الأولى عربياً، تلتها الكويت، ثم البحرين، ثم لبنان، ثم قطر ثم مصر ثم جيبوتي.... وقد أفاد التقرير ذاته أن عدد المواقع الحكومية العربية في نوفمبر 2003م وصل إلى 798 موقعاً، ثم ارتفع ليصل إلى 1244 موقعاً خلال الشهور الأخيرة فقط من عام 2004[1].

أما في الجزائر، ورغم التأخر الملحوظ، إلا أن الحكومة تسعى، من خلال وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام والاتصال، إلى تجسيد مشروع "حكومة الجزائر الالكترونية" الذي يُقدر اكتماله بحلول عام 2013م، وقد أنجز منه لحد الآن (2009م) حوالي 80%. وذلك بإحلال نظام الكتروني شامل، يدعم الإدارة الإلكترونية في قطاع الاتصالات والبنوك والبريد فضلا عن قطاع التربية والتعليم، عن طريق تأهيل الموارد البشرية، وتدعيم الإدارات والمؤسسات والسكان المحليين بالمعدات والتجهيزات اللازمة، إلى جانب تعميم استخدام الأنترنت. وقد أرجعت دراسة متخصصة نشرت عام 2008م هذا التأخر التكنولوجي في الجزائر إلى أسباب أهمها غياب ثقافة التكنولوجيا الإعلاميائية (المعلوماتية) بين أفراد المجتمع حيث لا يلجأ المواطن لاستخدام هذه التكنولوجيا إلا عند الضرورة[2].

[1] أحمد حسن بلح: "مصر في المرتبة السادسة عربياً"، م.س.ذ.

[2] مهدي إيدير: "الجزائر حكومة إلكترونية بحلول العام 2013"، منصّات [على الخط]، متوفر على:
<http//www.menassat.com/?q=ar/alerts/6319-2013>، أُطّلِع عليه يوم: 3 ديسمبر 2009م على الساعة 09:52.

2. الوسائط المتعددة

وفيما يلي تعريف موسَّع بالوسائط المتعددة مع إظهار الجوانب التي أتاحت لها الوجود على الأنترنت. فالبداية كانت بالوقوف على تاريخ نشأة وتطور الوسائط المتعددة، ثم أُنتُقل بعدها إلى عرض كل عنصر من عناصرها على حدى وبيان كيفية رقمنته وإعداده لضمه إلى غيره. أما النهاية فكانت بإبراز أهم خصائصها التي تخدم دورها في تحقيق وظائف الأنترنت.

1.2. نشأة وتطور الوسائط المتعددة

تعتبر الوسائط المتعددة من الاستخدامات الحديثة للحواسيب بصفة عامة وللحواسيب الشخصية بصفة خاصة، لكنها استقطبت اهتماما كبيرا في مختلف المجالات نتيجة تسهيل الحاسوب وتنويعه للربط بين مختلف الوسائط.

ولقد اعترى مصطلح "الوسائط المتعددة"، تاريخيا، غموض في المفهوم. فباعتباره صفة*، أي "متعدد الوسائط"، يمكن أن يدل هذا المصطلح على الطريقة المستخدمة أكثر مما يدل على الموضوع المعالج: فـ "تكوين متعدد الوسائط" (formation multimédia) يعني تعليم تقنيات الويب أو تقنيات الفيديو الرقمي، لكنه يعني كذلك أيَّ تكوين استُخدِمت في دروسه أقراص مضغوطة-ذاكرة (CD-ROM)، وأصوات، وصور. و"اتصال متعدد الوسائط" (communication multimédia) يعني لدى وكالة إشهار حملة تُستخدَم فيها الويب من جملة وسائل أخرى. و"مجموعة متعددة الوسائط" (groupe multimédia) تعني مؤسسة لها نشاطات في وسائل إعلام عديدة كالتلفزيون والإذاعة والصحافة المكتوبة[1].

أما باعتباره موصوفا، أي "وسائط متعددة"، فهو أحيانا يعبر عن ألعاب الفيديو، مثلما هو الحال لدى "جمعية منتجي الأعمال المتعددة الوسائط" (APOM)، وهي النقابة المهنية لاستوديوهات تطوير ألعاب الفيديو الفرنسية[2]. وكان يفيد، ولسنوات قليلة مضت، استخدام مشترك لعدة وسائط إعلامية منها الأفلام والشرائح والموسيقى والإضاءة لغرض التعليم[3]. وكان في نهاية سنوات التسعينات من القرن الماضي يشار به غالبا إلى وسائل الرفاهية والراحة المتمثلة في الأنترنت والأقراص المضغوطة- ذاكرة. وليس له المعنى نفسه عند متعاملي الهاتف النقال أو عند الإدارة[4].

* فُرِّق بين كون مصطلح "الوسائط المتعددة" صفة وكونه موصوفا بالنظر إلى طبيعة مصطلح "multimédia" في اللغة الفرنسية، حيث يستخدم أحيانا كصفة (adjectif) وأحيانا أخرى كموصوف (substantif).

[1] Alain Le Diberder: **Histoire du multimédia: un succès et deux enterrements**, HERMÈS 44, 2006 [en ligne], disponible sur: <http//documents.irevues.inist.fr/bitstream/2042/24006/1/HERMES_2006_44_33.pdf>, téléchargé le: 15 Octobre 2009 à 8:59, p 33.

[2] Ibid, p 33.

[3] محمد فلحي: م.س.ذ، ص 147.

[4] Alain Le Diberder: op.cit, p 33-34.

لكن في عالم تقنيات الإعلام والاتصال، تُعدُّ الوسائط المتعددة شكلا جديدا للاتصال. وهي ليست مُنتَجا حقيقيا ولا قطاعا تكنولوجيا مستقلا، بل هي مُنتَج هجين ناتج عن انصهار تكنولوجيات كانت متفرقة منذ زمن قريب. وحتى يُصنَّف تطبيق في فئة "الوسائط المتعددة" لا بد أن يستخدم هذا التطبيق، في آن واحد، ثلاثة*، على الأقل، من الأربعة وسائط التالية: النص، والصورة، والصوت، والفيديو. كما ينبغي له أن يسمح بالتفاعلية، أي تفاعل المستخدم مع النظام، على الأقل، بواجهة سهلة الفهم والاستخدام مع وقت استجابة مقبول. وبصورة أدق، يعني مصطلح الوسائط المتعددة دمج عدة أشكال من مضامين المعلومات على الحامل الإلكتروني نفسه (القرص المضغوط-ذاكرة، والقرص الرقمي المتغير (DVD)**، وموقع الويب...)، حيث يمكن للمستخدم استعراضها بالطريقة التي تلائمه بفضل روابط مبرمجة تسمح له بالإبحار من صفحة على الشاشة إلى أخرى دون ترتيب محدد[1].

وقد ارتبط مفهوم الوسائط المتعددة تاريخيا بجانبين اثنين، أولهما تقني، وثانيهما صناعي وتجاري.

---

* ذهب بعض الكتاب والباحثين إلى أن الوسائط المتعددة جمع بين وسيطين فأكثر، لكن الجمع بين وسيطين يدل على ثنائية الوسائط وليس على تعددها، وبالتالي فتعدد الوسائط يشير إلى الجمع بين أكثر من وسيطين أي ثلاثة وسائط فأكثر. **أنظر**: خالد حسين حسن عزت: "توظيف الوسائط المتعددة في تدريس مهارات كرة السلة"، **أسبوع التجمع التربوي**، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية، جامعة قطر، 25- 30 مارس 2006م [على الخط]، متوفر على: <http//dc131.4shared.com/download/74724109/3fc98963/_____.doc>، نزِّل يوم: 06 أفريل 2009م على الساعة 10:01، ص 3.

ولذلك أقر دعاء محمد أيضا القول بأن الوسائط المتعددة جمع بين ثلاثة وسائط فأكثر. **أنظر**: دعاء محمد سيد عبد الرحيم: **مستحدثات تقنيات التعليم** [على الخط]، متوفر على: <http//www.scribd.com/doc/24680014/الوسائط-المتعددة>، أُطُّلِع عليه يوم: 22 فيفري 2010م على الساعة 16:19، ص 1.

ويبدو أن القول بأن الوسائط المتعددة جمع بين ثلاثة وسائط فأكثر يوافق مدلول التعدد في اللغة، كما هو معروف، والذي يشار به إلى تركيب أكثر من شيئين، لأن تركيب شيئين هو مدلول التثنية، كما أن عدم التركيب لا من شيئين ولا من أكثرهما هو مدلول الإفراد. ويشهد لهذا القول تاريخ ظهور مصطلح الوسائط المتعددة، حيث اقترن ظهوره بإمكانية الجمع بين ثلاثة وسائط، وليس مع إمكانية الجمع بين وسيطين. فمع إمكانية الجمع بين وسيطين لم يظهر مصطلح خاص يدل على ذلك، كما حصل مع الجمع بين النص والرسم أو بين النص والصورة حيث بقي يدل على ذلك مصطلح النص، أو ظهر مصطلح خاص كمصطلح الفيديو الذي يدل على الجمع بين الصورة المتحركة والصوت.

** يملك القرص الرقمي المتغير الحجم الفيزيائي نفسه للقرص المضغوط-ذاكرة، لكنه يستطيع تخزين معلومات قد تبلغ 18 جيغا بايت (GB) بالمقارنة مع سعة القرص المضغوط-ذاكرة، والتي تساوي 650 أو 700 ميغا بايت (MB). إن القرص الرقمي المتغير ذو الوجه الواحد (Single-sided) القابل للقراءة يستوعب سعة تساوي تقريبا 4,38 جيغا بايت على طبقة واحدة أو 8,5 جيغا بايت على طبقتين. يمكن أن يأتي القرص الرقمي المتغير أيضا على وجهين (Double-sided) بسعة 15,9 جيغا بايت والذي يجب أن يقلب للوصول إلى الوجه الثاني. **أنظر**: زياد غريواني: **تعلم تقانات الصوت الرقمي**، الطبعة الأولى، شعاع للنشر والعلوم، حلب- سورية، 2007م، ص 36.

[1] Pierre Latulippe: "Faire carrière dans le multimédia", **VIES-À-VIES**, Volume 13, numéro 2, Novembre 2000 [en ligne], disponible sur: < http//www.csedc.umontreal.ca/orientation/visavies/v13n2-1.pdf>, téléchargé le: 26 Novembre 2009 à 13:14, p 1.

1.1.2. الوسائط المتعددة كتقنية:

إن ارتباط مفهوم الوسائط المتعددة بالجانب التقني قد نشأ في أربعينات القرن العشرين من فكرة طموحة للغاية لفانيفار بوش (Vannevar Bush)[1]، وهو مهندس رياضي كان آنذاك مستشارا علميا في البيت الأبيض الأمريكي[2]، والتي طرحها ضمن مقال كتبه بعنوان "كيف يمكننا أن نفكر" (As we may think)، نُشر في شهر جويلية من عام 1945م على صفحات مجلة "أتلنتيك" (Atlantic) الشهرية[3]. حيث قدّم بوش في هذا المقال رؤية لآلة مستقبلية، اسمها "ميماكس" (MEMEX)، تمكّن من استرجاع المعلومة والتعليق عليها وحفظها، وذلك في ظل ازدياد الوثائق العلمية والتقنية من نصوص ومخططات وصور[4] مما عرقل الوصول السريع إلى المعارف وقلل الاستفادة منها خاصة باعتماد العرض التدريجي للمعلومات من العام إلى الخاص (الفصول ثم المباحث ثم الفقرات)[5].

وقد تصور بوش هذه الآلة على شكل مكتب إلكتروميكانيكي ترتبط فيه مختلف أنواع الوثائق بروابط تجميعية (liens associatifs) تسمح للباحثين بترتيبها لإيجاد الوثائق المطلوبة بسرعة. وقد أشاد في مقاله المذكور بأهمية الروابط بين الوثائق، مؤكدا على وجوب أن تكون مماثلة للروابط المعنوية التي تربط، في ذهننا، فكرة بفكرة أخرى، أي، ببساطة، تحاكي طريقة تفكيرنا أو بالأحرى تذكّرنا[6]. لكن تجسيد هذه الآلة بذاك الشكل الميكانيكي الذي تصوره بوش كان صعبا[7].

ثم تصوّر الفيلسوف والعالم الاجتماعي الأمريكي تِيدْ نِيلسون (Ted Nelson)، في منتصف الستينات (1965م) شبكة مكونة من مجموعة وثائق مرتبطة فيما بينها بروابط توضح العلاقة الضمنية بينها[8]. وقد أطلق على نظام الربط هذا مصطلحي "النص المتشعب" (Hypertexte) و"الوسائط المتشعبة" (Hypermédia)[9]، حيث يختص الأول بالوثائق ذات النصوص فقط[10]، بينما يشمل الثاني الوثائق ذات الوسائط المتعددة من

---

[1] Alain Le Diberder: op.cit, p 34.
[2] DEA Info-Com: "Bush"[en ligne], disponible sur: <http//home.nordnet.fr/~yclaeyssen/rb11.html>, consultée le: 17 mars 2008 à 9:37.
[3] GODINET Hélène et CARRIERE Cecilia: "Un peu d'histoire", UIFM de Grenoble [en ligne], disponible sur: <http//www.grenoble.iufm.fr/departe/francais/hypertxt/historic.htm>, consultée le: 17 mars 2008 à 10:12.
[4] DEA Info-Com: "Bush et le Memex" [en ligne], disponible sur: <http//home.nordnet.fr/~yclaeyssen/rb12.html>, consultée le: 17 mars 2008 à 9:39.
[5] GODINET Hélène et CARRIERE Cecilia: op.cit.
[6] DEA Info-Com: "Bush et le Memex", op.cit.
[7] DEA Info-Com: "L'hypertexte et l'ordinateur" [en ligne], disponible sur: <http//home.nordnet.fr/~yclaeyssen/rc2.html>, consultée le: 17 mars 2008 à 9:42.
[8] Contributeurs de Wikipédia: "Hypertexte", **Wikipédia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Hypertexte&oldid=26645259>, consultée le: le 12 mars 2008 à 10:15.
[9] DEA Info-Com: "Nelson" [en ligne], disponible sur: <http//home.nordnet.fr/~yclaeyssen/rb15.html>, consultée le: 17 mars 2008 à 9:34.
[10] DEA Info-Com: "Définition 5 d'hypertexte" [en ligne], disponible sur: <http//home.nordnet.fr/~yclaeyssen/ra5.html>, consultée le: 17 mars 2008 à 9:36.

نصوص ورسوم (ثابتة أو متحركة) وصور (ثابتة أو متحركة) وأصوات[1]. وكان من انشغالات نيلسون وضع نظام لإدارة حقوق المؤلفين (DRM)[2]. فأراد بذلك أن تكون هذه الشبكة، عمليا، شبكة ضخمة تشتمل على كل الآداب العالمية، وتسمى "إكْسانادُو" (Xanadu)[3]، وتتوفر على الخط في وقت حقيقي، بحيث تسمح لأي كان أن يقرأ ويكتب ويعلق ويربط وثائق أخرى[4]. لكن هذه الشبكة لم تر النور سوى على شكل كتاب صدر في 1980م تحت عنوان "الآلات الأدبية" (Literary Machines)[5].

وفي نهاية الستينات وخلال السبعينات بدأ التجسيد الفعلي لرؤية بوش السابقة[6]، حيث اختُرِعت الفأرة (Souris) عام 1968م على يد دوغلاس إنجِلْبار (Douglas Engelbart)، من معهد ستانفورد للأبحاث (SRI) بالولايات المتحدة الأمريكية[7]. ثم طوّر مركز بالو ألتو للأبحاث (PARC)، التابع لشركة زيروكس (Xerox) الأمريكية، واجهة المستخدم الرسومية (GUI)[8] التي تسمح للمستخدم بالتفاعل مع الحاسوب دون كتابة أوامر نصية بل بالمعالجة المباشرة لعناصر رسومية[9]. بعد ذلك ظهر الحاسوب المصغر (Micro ordinateur) عام 1975م، حيث كان حاسوب شركة "ميتس" (MITS) الأمريكية، المسمى "التاير 8800" (Altair 8800)، أول الحواسيب المصغرة ظهورا[10].

ثم تحول الحاسوب المصغر من مجرد حاسوب شخصي بسيط إلى ترجمة فعلية لفكرة بوش بعد ظهور الحوامل اللازمة للوصول إلى الوسائط المتعددة، بداية بالقرص المضغوط-ذاكرة الذي ظهر عام 1980م، والمطوَّر من قبل شركة فيليبس (Philips) الهولندية وشركة سوني (Sony) اليابانية، والذي يستطيع حمل كميات هائلة من الوسائط (بيانات ونصوص وصور وأصوات وفيديو). ثم الويب (Web) التي طُوِّرت عام 1989م مع لغة تحديد النص المتشعب (HTML) بفضل المختبر الأوروبي لفيزياء الجسيمات (CERN) بسويسرا[11]، والتي تفوقت على القرص المضغوط- ذاكرة في كمية الوسائط التي تستطيع حملها حيث لا حصر

---

[1] Wikipedia contributors: "Hypermedia", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Hypermedia&oldid=325120817>, consultée le: 19 mars 2008 à 12:19.
[2] Alain Le Diberder: op.cit, p 34.
[3] DEA Info-Com: "Nelson et XANADU" [en ligne], disponible sur: <http//home.nordnet.fr/~yclaeyssen/rb16.html>, consultée le: 17 mars 2008 à 9:38.
[4] GODINET Hélène et CARRIERE Cecilia: op.cit.
[5] Alain Le Diberder: op.cit, p 34.
[6] Ibid, p 34.
[7] Contributeurs de Wikipédia: "Souris (informatique)", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Souris_(informatique)&oldid=46457569>, consultée le: 08 Novembre 2009 à 18:56.
[8] Alain Le Diberder: op.cit, p 34.
[9] Wikipedia contributors: "Graphical user interface", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Graphical_user_interface&oldid=324086533>, consultée le: 08 Novembre 2009 à 23:48.
[10] Contributeurs de Wikipédia: "Ordinateur personnel", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Ordinateur_personnel&oldid=45205356>, consultée le: 09 Novembre 2009 à 08:54.
[11] Alain Le Diberder: op.cit, p 34.

لها، كما تفوقت عليه في إمكانية تحديث هذه الوسائط بسهولة وبسرعة، لكنه ظل يتفوق عليها في سرعة تحميل هذه الوسائط عند الاستخدام.

وهذا ما جعل ميكروسوفت وأنتل (Intel) الأمريكيتين، اللتين تموقعتا في مجال الحواسيب الشخصية منذ الثمانينات[1]، تطلقا وصف "متعدد الوسائط" على حاسوب مجهز بقرص مضغوط-ذاكرة وبطاقة صوت لأنه يُمكّن مستخدمه من معالجة معظم "الوسائط" على اعتبار أن موصوف "الوسائط المتعددة" هو شكل لترميز المعلومات: الأصوات، والصور، والنصوص[2].

وقد كانت "أيبل" (Apple) بأمريكا أول من قدم حاسوبا مصغرا أو شخصيا مجهزا بقدرات صوتية عام 1977م تحت اسم "أيبل II" (Apple II)[3]، وكذلك كانت أول من أطلق حاسوبا مصغرا، عام 1984م، مجهزا بفأرة وبواجهة رسومية بدل واجهة سطر الأوامر (CLI)، وسمّته "ماكينتوش" (Macintosh)[4]، فضلا على أنها كانت أول من أصدر برنامج متعدد الوسائط يضاف إلى نظام تشغيل الحاسوب ليمكنه من التعامل مع مختلف الوسائط من نصوص وصور وأصوات وفيديو، وهو برنامج "كويك تايم" (QuickTime)[5]، وقد كان ذلك عام 1991م[6].

وبالتالي فإن معهد ستانفورد للأبحاث، ومركز بالو ألتو للأبحاث، وشركة "ميتس"، وفيليبس، وسوني، والمختبر الأوروبي لفيزياء الجسيمات، وشركة ميكروسوفت، وأنتل، و"أيبل" كانوا أكبر الفاعلين في بلورة وتجسيد مفهوم الوسائط المتعددة التقني الذي كان نتيجة لاستغلال موارد تقنية كانت متوفرة في الواقع[7].

وقد أكدت معظم التحليلات أنه إذا كانت سنوات الثمانينات من القرن العشرين قد عرفت هيمنة تطبيقات التسيير والمكتبية (bureautique) على عمل الحاسوب، فإن سنوات التسعينات من القرن نفسه قد عرفت هيمنة تطبيقات الوسائط المتعددة[8] خاصة بعد اختراع القرص الرقمي المتغير عام 1995م، بمساهمة شركتي فيليبس وسوني، الذي أخذ الخصائص الوظيفية للقرص المضغوط- ذاكرة لكن بسعة تخزين تصل إلى

[1] Wikipedia contributors: "Personal computer", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Personal_computer&oldid=324286290>, consultée le: 09 Novembre 2009 à 08:12.
[2] Alain Le Diberder: op.cit, p 34.
[3] Ibid, p 35.
[4] Wikipedia contributors: "Macintosh", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Macintosh&oldid=324375694>, consultée le: 09 Novembre 2009 à 09:42.
[5] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 225-226.
[6] Wikipedia contributors: "QuickTime", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=QuickTime&oldid=325543102>, consultée le: 14 Novembre 2009 à 22:33.
[7] Françoise Séguy: **Les produits interactifs et multimédias**, Presse universitaires de Grenoble, Grenoble, 1999, p 78.
[8] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 10.

أضعاف سعة تخزينه[1]. إلى جانب إصدار نظام التشغيل "ويندوز 95" (Windows 95) من قبل شركة ميكروسوفت الذي وضع حدا للعديد من مشاكل إنشاء وتشغيل الوسائط المتعددة على الحاسوب، حيث تضاعفت، بفضله، مبيعات الحواسيب الشخصية بين عامي 1995 و1996[2].

وعموما يمكن تمييز أربع تطورات مهدت ودفعت إلى ظهور الوسائط المتعددة بمفهومها التقني، وهي:

أولا: رقمنة الصوت والصورة والفيديو:

فقد صار بالإمكان تخزين ومعالجة وتبادل معلومات تمزج النصوص بالأصوات والصور الثابتة والمتحركة بمستويات من الأمان والدقة تعادل المستويات المتعلقة بالمعلومات النصية وحدها. ويعود الفضل في هذا التطور إلى تحول الصوت والصورة والفيديو إلى أرقام مكونة من الصفر (0) والواحد (1)، وهو ما يسمى "الرقمنة" (numérisation)، وهذا ما سمح بمعالجتها الإعلاميائية عن طريق الحاسوب، ونقلها بواسطة الشبكات الرقمية، وتخزينها على الأقراص كالأقراص الثابتة والأقراص المضغوطة_ذاكرة[3]. وذلك رغم أن الفيديو، بشكل خاص، يبدو، من جهة طبيعة الإشارات المعالجة، مختلفا عن الإعلامياء اختلافا يصعب بسببه التوفيق بينهما، إلا أن قوة وسرعة التطور التقني في بداية التسعينات من القرن الماضي قد بددتا هذا التفاوت[4].

فالرقمنة قد اجتاحت كل المجالات بما فيها الصورة والصوت والفيديو سواء في التطبيقات التي ينجزها الخبراء أو مَن دونهم. وقد سمحت بدمج مختلف التقنيات، حيث أصبحت الصورة بفضل الرقمنة وثيقة إعلاميائية قابلة للمعالجة بسهولة كنص بسيط إذا توفرت البرامج المناسبة، والشيء نفسه بالنسبة للصوت والفيديو. فالرقمنة إذن كانت مفتاح الوسائط المتعددة، ولولاها لظلت الوسائط المتعددة تجميعا فقط لعناصر بدون روابط حقيقية بينها وبدون إمكانية التنقيح أو التغيير[5].

ثانيا: نضج الإعلامياء بالحجم المصغر:

تعتبر الإعلامياء أساس الوسائط المتعددة، إذ بفضل التزايد المستمر في قدرتها خرج الحاسوب تدريجيا من دوره كآلة حاسبة إلى معالجة النصوص ثم معالجة بيانات متنوعة ومعقدة كالصورة والصوت والفيديو، وصار هو الذي يدير عرض مختلف الوثائق في تطبيق الوسائط المتعددة، ويعالج تسلسلاتها حسب طلبات المستخدم، فيتيح بذلك استعراض تفاعلي داخل التطبيق[6].

---

[1] Wikipedia contributors: "DVD", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=DVD&oldid=326196253>, consultée le: 16 Novembre 2009 à 22:27.

[2] فْرُنْسْوا لِسْلي ونقولا ماكاريز: م.س.ذ، ص 40.

[3] المرجع نفسه، ص 8.

[4] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 80- 81.

[5] Ibid, p 4- 5, 78.

[6] Ibid, p 3.

ويعد الحاسوب المصغر الحجم حالة تطور مهمة في تاريخ الإعلامياء. وقد شهد هذا النوع من الحواسيب تقدما كبيرا منذ ظهوره. فمن مظاهر هذا التقدم التصغير المتناغم لمكوناته المادية مع زيادة قوة المعالجة، حيث يتأكد بذلك قانون مور (Moore) الذي ينص على مضاعفة عدد الترانزِستورات والقدرة على المعالجة كل 18 شهرا[1]، إلى جانب توسيع سعة التخزين ورفع مستوى العرض (الوضوح، وعدد الألوان، وغير ذلك)[2]. ومن هذه المظاهر أيضا الانتشار الواسع لاستخدامه حيث استجاب كثيرا لإرادة بيل غايتس Bill Gates، رئيس ومؤسس ميكروسوفت، في أن يكون على كل مكتب وفي كل صالون حاسوب مصغر. ومن مظاهر تقدم الحاسوب المصغر كذلك التحسين المتواصل لنوعية برامج تشغيله مع التبسيط المتزايد لكيفية استخدامها[3].

ثالثا: تنوع الاتصالات:

هذا الكوكتال الاتصالي، أي الوسائط المتعددة، يمكن بلوغه بواسطة الشبكات المحلية* أو الواسعة** التي بفضل التقدم الهائل الذي جرى فيها تخلى الحاسوب عن عزلته الأولية، وبرزت على إثر ذلك اتحادات وتحالفات بين الشركات الكبرى الدولية للاتصالات بهدف تقديم خدمات الربط بالأنترنت التي فاق تطورها السريع كل التوقعات، إلى جانب شقيقتها التجارية الإنترانت***، التي عرفت هي الأخرى تطورا ليس أقل

---

[1] فْرُنْسْوا لِسْلي ونِقولا ماكاريز: م.س.ذ، ص 9.

[2] عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ ، ص 240.

[3] فْرُنْسْوا لِسْلي ونِقولا ماكاريز: م.س.ذ، ص 9.

* **شبكة محلية (LAN)**: «في مجال الاتصالات، هي شبكة للحواسيب ...، ترتبط عادة حواسيبها المصغرة بكيبلات خاصة مع بعضها. ومن هذا المنطلق يقوم المشاركون من خلال الشبكة بتقاسم التجهيزات والبرامج والبيانات المتوفرة... يتم تركيبها في مختلف أنواع المؤسسات الأكاديمية والتجارية والصناعية والصحية وغيرها، بغرض توفير إمكانات تدفق المعلومات والاتصالات داخل مباني تلك المؤسسة، حيث يمكن نقل البيانات بسرعة بث عالية بين أجهزة موزعة في منطقة محدودة، غالبا ما تكون في حدود خمسة كيلومترات مربعة...»، **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 229.

** **شبكة واسعة (WAN)**: وهي شبكة بين أجهزة موزعة في مناطق متباعدة على المستوى الوطني والدولي وتستخدم لأغراض الاتصال فيها موجات المايكروويف (Microwave) وموجات الأقمار الصناعية (Satellite) فضلا عن الألياف الضوئية (Optic fibers)، وغالبا ما يستخدم المستفيدون هذه الشبكة من خلال محطات عمل (Work Stations) تحتوي على أجهزة وطرفيات غير ذكية (Dumb Terminals) بحيث لا يمكنهم إجراء التغييرات عليها. وقد أصبحت الحواسيب الشخصية (PC) في الوقت الحاضر تعمل كمحطات عمل أيضا، حيث يمكن استخدامها من قبل الأفراد ومراكز المعلومات لإنجاز مهام خاصة كمحطة عمل، وفي نفس الوقت تكون طرفيات للاتصال بكافة أنواع الشبكات. **أنظر**: المرجع نفسه، ص 369- 370.

*** **إنترانت (Intranet)**: هي «شبكة حواسيب للاستخدامات الداخلية لمؤسسة معينة. فهي إذن شبكة خاصة ضمن حدود مكانية محددة، تستخدم البنية التحتية والمعايير (infrastructure and standards) التي تستخدمها الإنترنت والشبكة العنكبوتية .... وعلى هذا الأساس فإن هذا النوع من الشبكات الداخلية يؤمن وصولا للمعلومات الخاصة بالمؤسسة المعينة من قبل المستخدمين العاملين فيها المعنيين، فضلا عن تمكينهم بالدخول على مرافق الإنترنت والشبكة العنكبوتية بسهولة. أما المعلومات والخدمات التي يحصل عليها المستفيدون لهذا النوع من الشبكات فإنها تشتمل على عناوين البريد الإلكتروني، والأرقام الهاتفية، ومعلومات عن المنتجات الخاصة بالمؤسسة، ومعلومات المبيعات، ومعلومات مستحقات العاملين، وقائمة بالوظائف المتوفرة في المؤسسة.»، **أنظر**: المرجع نفسه، ص 219.

سرعة. ومن الواضح أن الأنترنت شكلت منعطفا حاسما في تاريخ الوسائط المتعددة إذ ما من تكنولوجيا أو تطبيق معين للوسائط المتعددة إلا وارتبط من قريب أو بعيد بالأنترنت[1].

ويرى "مايكل واينبلات" وزملاؤه أن الأنترنت أثرت في الوسائط المتعددة من ثلاثة جوانب[2]:

1- وفرت الأنترنت للوسائط المتعددة سعة تخزين عالية تتجاوز كثيرا السعة التخزينية للقرص المضغوط-ذاكرة والقرص الرقمي المتغير.

2- أتاحت الأنترنت للوسائط المتعددة ترابطا واسعا يدعم أكثر التفاعل، بدل الاقتصار على العرض التقديمي القليل الارتباط المحدود التفاعل.

3- سمحت الأنترنت لجمهور كبير من المستخدمين بالوصول إلى الوسائط المتعددة.

رابعا: انخفاض التكاليف:

فهذا الانخفاض طال المكونات المادية للحاسوب كوحدة المعالجة المركزية (CPU) وشاشة العرض، وبطاقة الصوت، وقارئ القرص المضغوط-ذاكرة، والماسح الضوئي، والمودم، وغيرها. وعندما يكون الانخفاض غير ملموس، يُستبدل في الواقع بقدرات مضاعفة مرتين أو ثلاث مرات مع إبقاء السعر ثابتا. كما طال هذا الانخفاض أيضا برامج الحاسوب، وذلك بفضل انتشارها الواسع ونجاح الفاعلين فيها في مقاومة القرصنة إلى حد كبير. إلى جانب الاتصالات السلكية واللاسلكية، سواء تعلق الأمر بنقل الصوت عبر شبكات الهاتف أم بنقل البيانات عبر شبكات الحاسوب، والتي انخفضت تكاليفها أكثر بعد إقامة شبكات ذات قدرة عالية في نقل الصوت والبيانات رافقها زوال الاحتكارات التاريخية[3].

2.1.2. الوسائط المتعددة كإستراتيجية صناعية وتجارية:

أما ارتباط مفهوم الوسائط المتعددة بالجانب الصناعي والتجاري فقد وقع في ثمانينات القرن العشرين، حيث أُطلِق مصطلح الوسائط المتعددة على "اندماج" (convergence) مؤسسات الاتصال فيما بينها. وقد أطلق ذلك "مختبر الوسائط" (Media lab) التابع لمعهد ماساتشُوسَتْس للتكنولوجيا (MIT) بالولايات المتحدة الأمريكية، الذي أسسه الباحث الإعلاميائي نيكولاس نيغروبونت (Nicholas Negroponte) عام 1985م بتمويل من مؤسسات كبرى. وهو معروف بإنتاجه للأفكار والنصوص أكثر مما هو معروف بانجازاته الملموسة[4].

---

[1] فْرُنْسْوا لِسْلي ونِقولا ماكاريز: م.س.ذ، ص 7، 9- 10، 12-13.

[2] محمد الأمين موسى أحمد: م.س.ذ، ص 3-4.

[3] فْرُنْسْوا لِسْلي ونِقولا ماكاريز: م.س.ذ، ص 11.

[4] Alain Le Diberder: op.cit, p 35.

فقد قدم هذا المختبر سلسلة من الوثائق، كان لها صدى كبير، تتضمن أول تحليل لـ "اندماج" مؤسسات الاتصال. حيث شملت الظاهرة في البداية ثلاث كتل مؤسساتية: أولها كتلة مؤسسات التلفزيون والإذاعة والسينما، وثانيها كتلة مؤسسات الإعلامياء، وثالثها مؤسسات الكتابة (l'écrit). وقد سبق في عام 1983م أن عرض جون سكولاي (John Sculley)، رئيس مؤسسة أيبل، سبعة علب مغلقة، الواحدة بجانب الأخرى، تمثل الأولى وسائل الإعلام (المكتوبة والسمعية بصرية)، والثانية قواعد البيانات، والثالثة الإعلامياء، والرابعة الإليكترونيك العام، والخامسة المواصلات السلكية واللاسلكية، والسادسة آلات المكتب (machines de bureau)، والأخيرة التجارة، حيث تنبأ بأن هذه العلب السبعة المتفرقة ستصير علبة واحدة عام 2000م. لذلك دعا نيغروبونت إلى ضرورة تمويل الأبحاث المتعلقة بالتكنولوجيات التي ستكون مركبة السير في طريق هذا الإندماج[1].

إلا أن تحليل فريق مختبر الوسائط قد أخطأ في تقدير بعض الأمور، منها آجال التغييرات، حيث توقع أن تطول في بعض القطاعات بينما كانت قصيرة في الواقع، فمن ذلك مثلا رقمنة القرص ورقمنة الاتصالات السلكية واللاسلكية اللتان كانتا أسرع بكثير مما كان متوقعا. ويعود سبب هذا الخطأ إلى أن فريق المختبر لم يكن يتوقع الأثر الكبير الذي أحدثته ميكروسوفت في قطاع الإعلامياء بإصدارها لنظام تشغيل الحاسوب أم أس- دوس (MS-DOS)[2]، ذي واجهة سطر الأوامر، في شهر أوت من عام 1981م[3]، ثم نظام التشغيل ويندوز (Windows)[4]، ذي واجهة المستخدم الرسومية، في شهر نوفمبر من عام 1985م[5].

ومن الأمور التي أخطأ في تقديرها أيضا أنه اعتبر اندماج التكنولوجيات هو الدافع وحده إلى اندماج المؤسسات، في حين اتضح، فيما بعد، أن هناك عوامل أخرى دفعت إلى ذلك زيادة على العامل التكنولوجي، وهي الثقل التجاري للعلامات، والتشريعات القانونية، ومقاومة تقاليد العمل، وسير أسواق رؤوس الأموال[6].

وقد فُسِّرت بعض الأحداث كدليل على أهمية تحليل فريق مختبر الوسائط، منها التقارب الكبير بين مؤسسة أي بي أم (IBM) ومؤسسة أم سي أي (MCI)[7] الأمريكيتين، حيث تختص الأولى بتكنولوجيا الحاسوب والثانية في الاتصالات السلكية واللاسلكية[8]، إلى جانب مشروع إنتاج أشرطة الفيديو بين مؤسسة

---

[1] Ibid.
[2] Ibid, p 36.
[3] Contributeurs de Wikipédia: "MS-DOS", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=MS-DOS&oldid=46495418>, consultée le: 12 Novembre 2009 à 19:11.
[4] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.
[5] Wikipedia contributors: "Microsoft Windows", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Microsoft_Windows&oldid=324239804>, consultée le: 12 Novembre 2009 à 22:14.
[6] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.
[7] Ibid.
[8] Wikipedia contributors: "MCI Inc", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=MCI_Inc.&oldid=323393534>, consultée le: 12 Novembre 2009 à 22:47.

غومُن (Gaumont) ومؤسسة غاليمار (Gallimard)[1] الفرنسيتين، حيث ينحصر نشاط الأولى في إنتاج الأفلام[2] والثانية في نشر الكتب[3]. إضافة إلى إرادة مجموعة أُرسَن (Hersant) الفرنسية الاستثمار في الإذاعة[4]، وهي مؤسسة كانت تستثمر يومئذ في الصحافة[5].

لكن نجاح فكرة الاندماج، التي سميت آنذاك (1981-1986) "إستراتيجية المجموعات المتعددة الوسائط" (Stratégies des groupes multimédia) أو "الإستراتيجية المتعددة الوسائط لمجموعات الاتصال" (Stratégie multimédia des groupes de communication)، كان في الواقع آنيا. حيث سرعان ما ظهرت بوادر فشل المبادرات الحقيقية لإنشاء مجموعات متعددة الوسائط، وذلك رغم ندرتها. فمن ذلك مبادرة "ثورن إماي" (Thorn EMI) ببريطانيا[6] التي اندمجت فيها مؤسستا "ثورن" (Thorn) و"إماي" (EMI) عام 1979م[7]، حيث كانت الأولى تختص بصناعة الأجهزة الإلكترونية (المذياع، والتلفزيون، ومسجل الأشرطة، وغيرها)[8]، والثانية بإنتاج الموسيقى[9]، وقد آل هذا الاندماج إلى الانفصال عام 1996م[10]. ومنها مبادرة "تايم ويرنار" (Time Warner) بالولايات المتحدة الأمريكية[11] التي اندمجت فيها مؤسستا "تايم" (Time) و"ويرنار بروذار" (Warner Bros) عام 1990م[12]، حيث كانت الأولى تنشر المجلات[13] والثانية تنتج وتوزع أفلام التلفزيون والسينما[14]. ورغم أن هذا الاندماج لا يزال قائما إلا أن أرباحه تراجعت كثيرا في نهاية التسعينات، وعوض أن تنفصل المؤسستين عن بعضهما اندمجتا من جديد مع المزود بالأنترنت "أمريكا أنلاين" (AOL) في محاولة لتدارك الأمر[15].

---

[1] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.
[2] Gaumont: "Qui sommes nous?" [en ligne], disponible sur: <http//www.gaumont.com/fr/qui-sommes-nous.html>, consultée le: 13 Novembre 2009 à 08:21.
[3] Gallimard: "Presque un siècle d'édition…", Avril 2005, [en ligne], disponible sur: <http//www.gallimard.fr/catalog/Html/pdf/historique_gallimard02.pdf>, téléchargé le: 13 Novembre 2009 à 08:26.
[4] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.
[5] Contributeurs de Wikipédia: "Groupe Hersant", **Wikipédia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Groupe_Hersant&oldid=40108005>, consultée le: le 13 Novembre 2009 à 09:04.
[6] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.
[7] Wikipedia contributors: "Thorn EMI", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Thorn_EMI&oldid=320085807>, consultée le: 13 Novembre 2009 à 10:11.
[8] The monopolies commission: **Thorn Electrical Industries Ltd and Radio Rentals Ltd: a report on the proposed merger**, The House of Commons, London, 1968, p 22.
[9] EMI Group: "History", [on line], disponible sur: <http//www.emigroup.com/About/History/Default.htm>, consultée le: 13 Novembre 2009 à 10:23.
[10] Wikipedia contributors: "Thorn EMI", op.cit.
[11] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.
[12] Wikipedia contributors: "Time Warner", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Time_Warner&oldid=325342489>, consultée le: 13 Novembre 2009 à 23:15.
[13] Time Inc: "About Us", [on line], disponible sur: <http//www.timeinc.com/aboutus/index.php>, consultée le: 13 Novembre 2009 à 23:32.
[14] Warner Bros. Entertainment Inc: "Company info", [on line], disponible sur: <http//www.warnerbros.com/#/page=company-info/>, consultée le: 13 Novembre 2009 à 23:35.
[15] Wikipedia contributors: "Time Warner", op.cit.

ففكرة الاندماج بدأت تحتضر مع حلول عام 1986م، غير أنها أُحْيِيَت من جديد في فترة الفقاعة التكنولوجية* ما بين عامي 1998 و2001. وكان رجل الأعمال الأمريكي سْتيف كَيْسْ (Steve Case) ممن أحْيَوْا هذه الفكرة[1]، وهو المؤسس والرئيس التنفيذي لمؤسسة التزويد بالأنترنت "أمريكا أنلاين"، حيث لعب دورا أساسيا في اندماجها مع مؤسسة "تايم ويرنار" (Time Warner) عام 2000م[2]. إلى جانب رجل الأعمال الفرنسي جين ماري مُسْيي (Jean-Marie Messier)[3]، وهو الرئيس التنفيذي لكتلة وسائل الإعلام "فيفَانْدي" (Vivendi)[4] التي تضم كلا من "مجموعة كنال+" (Canal+ Group) للتلفزيون والأفلام، ومؤسسة "فيفاندي للتسلية" (Vivendi Entertainment)، و"مجموعة الموسيقى العالمية" (Universal Music Group)، والشركة الفرنسية للهاتف اللاسلكي (SFR)، وغيرها. وقد ساهم مُسْيي هو الآخر بقوة في اندماج هذه المؤسسات في هذه الكتلة عام 1998م[5].

فاندمجت إثر ذلك البنية التحتية التقنية مع الرقمنة الشاملة، واندمجت شبكات الإرسال مع الأنترنت، واندمجت الطرفيات (terminaux) مع الهواتف والحواسيب المحمولة. وتشكلت بيئة جديدة تعِد بالربح أوائل من يشغلون كل هذه المجالات، من المضامين إلى الشبكات، ومن التسويق إلى التكنولوجيا. إلا أن تسابق المساهمين على ذلك قد ولّد كارثة لم يسبق لها مثيل في سوق الأوراق المالية، حيث مُنِي كبار المساهمين بخسائر فادحة ورُفعت دعاوى قضائية ضدهم من قبل صغار المساهمين[6].

وبالتالي فالوسائط المتعددة هي مجموعة من التقنيات التي لم تكن سوقا لاندماج مؤسسات الاتصال، ولن تكون كذلك عن قريب. وفي الواقع توجد مؤسسات متخصصة هيمنت على قطاعات عدة أو صارت

---

* **فقاعة تكنولوجية** (bulle technologique) أو فقاعة أنترنت (bulle internet) أو فقاعة دوت كوم (dot-com bubble): هي «فقاعة تضاربية (bulle speculative) أصابت "الأسعار التكنولوجية"، أي أسعار القطاعات المرتبطة بالإعلامياء والاتصالات السلكية واللاسلكية، في أسواق الأوراق المالية (البورصة) في نهاية سنوات 1990، وبلغت ذروتها في مارس 2000». **أنظر**:

Contributeurs de Wikipédia: "Bulle Internet", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Bulle_Internet&oldid=46151692>, consultée le: 14 Novembre 2009 à 07:46.

والفقاعة التضاربية أو فقاعة الأسعار أو الفقاعة المالية أو الفقاعة الاقتصادية هي مستوى جد مفرط لسعر التبادلات في السوق مقارنة بالقيمة الفعلية للسلع المتبادلة. **أنظر**:

Contributeurs de Wikipédia: "Bulle (économie)", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Bulle_(%C3%A9conomie)&oldid=46434765>, consultée le: 14 Novembre 2009 à 07:48.

[1] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.

[2] Wikipedia contributors: "Steve Case", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Steve_Case&oldid=316710500>, consultée le: 14 Novembre 2009 à 08:11.

[3] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.

[4] Wikipedia contributors: "Jean-Marie Messier", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Jean-Marie_Messier&oldid=315054294>, consultée le: 14 Novembre 2009 à 08:29.

[5] Wikipedia contributors: "Vivendi", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Vivendi&oldid=321458708>, consultée le: 14 Novembre 2009 à 08:40.

[6] Alain Le Diberder: op.cit, p 36.

فاعلة فيها: من ألعاب الفيديو إلى النشر، ومن الاتصالات السلكية واللاسلكية إلى المكتبية، ومن التلفزيون إلى البرامج الاحترافية. وذلك رغم ثباتها في قطاع رئيسي يوافق نشاطها الأصلي. فمثلا شركة "سوني" (Sony) اليابانية امتدت من ألعاب الفيديو إلى السينما مرورا بالأجهزة السمعية البصرية الاحترافية، لكنها ظلت حتى عام 2005م مجموعة صناعية للإلكترونيك العام (électronique grand public) الذي يضمن لها 70% من رقم أعمالها ويُشغِّل 80% من عمالها. وكذلك شركة ميكروسوفت حققت نسبة كبيرة من فوائدها من خلال منتجين فقط هما ويندوز وأوفيس (Office)[1].

[1] Ibid.

2.2. عناصر الوسائط المتعددة

لقد سبق إيراد مفهوم للوسائط المتعددة في مدخل الدراسة على أنها جمع بين ثلاثة أشكال تعبيرية (وسائط) فأكثر، من نصوص ورسوم ثابتة ومتحركة وصور وأصوات وفيديو، على حامل واحد. وبالتالي فالوسائط المتعددة تتركب من ثلاثة عناصر فأكثر ذات طبيعة مختلفة، وهي النص (texte)، والرسم الثابت (graphique) والرسم المتحرك (animation) والصورة الثابتة (image) والصوت (son) والصورة المتحركة أو الفيديو (vidéo). وكما سلف الذكر أن رقمنة هذه العناصر هي التي سمحت للحاسوب بجمعها على حامل واحد، حيث صار الحاسوب بنقرة زر يُظهر نصا، وبأخرى يعرض صورة أو رسما، وبثالثة يُصدر صوتا، وبرابعة يشغل فيديو أو رسما متحركا. لهذا كان من الجدير عرض كل عنصر من هذه العناصر على حدى وبيان كيفية رقمنته وإعداده لضمه إلى غيره.

1.2.2. النص:

من أدوات إدخال النص إلى الحاسوب لوحة المفاتيح، والماسح الضوئي (Scanner) مع برنامج التعرف على المَحَارف* الضوئية (OCR/ ROC)[1]، والقلم الضوئي (Light Pen) أو الفأرة مع برنامج التعرف على الكتابة اليدوية[2]، والميكروفون مع برنامج التعرف على الكلام[3]. ومن أدوات إخراجه من الحاسوب شاشة العرض، والطابعة، وعارض البيانات (Data Show).

وينبغي التفريق بين النص المجرد المؤلف من الحروف (أ ب ت ...) والرموز (+ − × ...) والعلامات (، ؛ ؟ ...) والأرقام (1 2 3 ...)، والذي يُمثَّل للتعبير عن المعنى، وبين شكله المتضمن شكل الحروف والرموز والعلامات والأرقام التي يتألف منها وحجمها[4] وسمكها وبعدها عن بعضها، والذي يُوضَع لتسهيل قراءة النص أو لتزيينه أو لتمييزه أو لجذب الانتباه إليه أو غير ذلك. فمثلا يتطابق النص المجرد في الجملتين التاليتين، في حين يختلف شكله في الجملة الأولى عن شكله في الجملة الثانية:

---

* **محارف** (characters): «هي حروف أو أرقام أو إشارات أو مزيج منه، وعلى هذا الأساس فإن المحرف قد يكون حرفا هجائيا، أو عددا، أو علامة ترقيم، أو رمزا، أو فراغا.» **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 82.

[1] المرجع نفسه، ص 300.

[2] Contributeurs de Wikipédia: "Reconnaissance de l'écriture manuscrite", **Wikipédia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Reconnaissance_de_l%27%C3%A9criture_manuscrite&oldid=46816625>, consultée le: 08 Décembre 2009 à 11:36.

[3] Contributeurs de Wikipédia: "Reconnaissance vocale", **Wikipédia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Reconnaissance_vocale&oldid=47218194>, consultée le: 08 Décembre 2009 à 11:39.

[4] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 237.

1- «إن مكانة السمع في تلقي الرسالة والسعي إلى الارتباط بالكلمة ميز الحضارة الإسلامية في عهد ازدهارها»[1].

2- «إن مكانة السمع في تلقي الرسالة والسعي إلى الارتباط بالكلمة ميز الحضارة الإسلامية في عهد ازدهارها».

ولِتمثيل النص المجرد على الحاسوب تُرمَّز الحروف والرموز والعلامات والأرقام (أي المحارف بصفة عامة) المُكَوِّنة له بالأرقام الثنائية لأن الحاسوب يعمل بالنظام الثنائي للأرقام*، وهو النظام الأمثل له باعتباره جهازا إلكترونيا[2]. وهذا يعني أنه عند الضغط على مفتاح في لوحة المفاتيح، أو القيام بفعل مشابه في أداة إدخال أخرى للنص، يُنقل الرقم الثنائي الموافق لهذا المفتاح إلى البرنامج الذي يتلقى الإدخال، والذي ينقله بدوره، بعد المعالجة، إلى الشاشة، أو إلى أداة إخراج أخرى للنص، حتى يُمثَّل المَحْرَفَ الموافق لهذا الرقم الثنائي[3]. فمثلا لتمثيل كلمة "عامر" يرمَّز الحرف (ع) بالرقم 01010101، والحرف (ا) بالرقم 01001000، والحرف (م) بالرقم 01001100، والحرف (ر) بالرقم 01010110[4].

وقد جُمعت رموز المحارف الخمسة والتسعون (95)**، الخاصة بالأبجدية الإنجليزية، في مجموعة الرموز آسكي (ASCII) المكونة من 128 مَحْرَف، والتي تُرمِّز كل مَحْرَف برقم عشري (من 0 إلى 127) ثم تُرمِّز كل رقم عشري برقم ثنائي من 8 بت (أي 1 بايت***). وقد رُمِّزت محارف الأبجدية الإنجليزية في هذه

---

[1] عزي عبد الرحمن: م.س.ذ، ص 30.

* **نظام ثنائي للأرقام** (Binary numbering system): وهو نظام للأرقام يتألف «... من رقمين، هما صفر وواحد (0 and 1)، ولكن هذين الرقمين يستخدمان معا بطريقة تغطي جميع المحارف الموجودة على لوحة المفاتيح (keyboard)، سواء كانت هذه المحارف حروفا أو أرقام فعلية أو مختلف أنواع الرموز، باللغتين العربية والإنكليزية، المؤشرة على لوحة المفاتيح.

وبالنسبة لنظام الحاسوب فإن الصفر يمكن أن يمثل، في الموجات الإلكترونية (electronic currents)، الغلق (off)، بينما يمثل الواحد الفتح (on)، وجميع أنواع البيانات التي تدخل إلى نظام الحاسوب، بأي لغة كانت، ينبغي أن يكون لها ما يمثلها من هذه الأرقام الثنائية، في تسلسل مناسب يتكون من ثمانية أرقام. مثال ذلك فإن الحرف (G) بالإنكليزية يقابله الحرف (ل) بالعربية مترجم في النظام الثنائي إلى (01000111) أو هو في الموجات الإلكترونية (غلق، فتح، غلق، غلق، غلق، فتح، فتح، فتح) فعندما يضغط المستخدم الحرف المذكور في لوحة المفاتيح فإن هذا الحرف، أو بالأحرى المحرف (character)، سيتحول أوتوماتيكيا إلى سلسلة من النبضات الإلكترونية (electronic impulse)، والتي يستطيع أن يميزها نظام الحاسوب. ومن هذا المنطلق فإن تعامل الحاسوب يكون مع ما يسمى بالبت (bit)، الذي يمثل صفر أو واحد، والبايت (byte) الذي يمثل، في الغالب، ثمانية من البتات، اعتمادا في ترتيبها على طبيعة المحرف.» **أنظر**: عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 63.

[2] أسامة الحسيني: **مدخلك إلى عالم الكمبيوتر– المعالجة الإلكترونية للبيانات EDP**، مكتبة ابن سينا، القاهرة، د.ت، ص 29.

[3] نيجل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 239.

[4] عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 109.

** وهي على التوالي:

SP (*Space*) ! " # $ % & ' ( ) * + , - . / 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ? @ A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z [\ ] ^ _ ` a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z { | } ~

أنظر:

Contributeurs de Wikipédia: "American Standard Code for Information Interchange", **Wikipédia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=American_Standard_Code_for_Information_Interchange&oldid=47299336>, Consultée le: 05 Décembre 2009 à 09:12.

*** وعادة ما تقاس سعة ذاكرة الحاسوب بالبايت (byte)، ووحدات القياس المضاعفة له هي:

المجموعة بالأرقام العشرية من 32 إلى 126، فمثلا المحرف (A) رمِّز بالرقم العشري 65 المُرمَّز بدوره بالرقم الثنائي 01000001، بينما خُصصت الأرقام العشرية الباقية (من 0 إلى 31 و127) لترميز محارف التحكم الثلاثة والثلاثون (33)*، فمثلا محرف الحذف (DEL) رمِّز بالرقم العشري 127 المُرمَّز بدوره بالرقم الثنائي 01111111[1].

أما رموز محارف الأبجديات الأخرى للعالم، ومنها الأبجدية العربية، فقد جُمِعت كل واحدة منها في مجموعة رموز آسكي خاصة بها تختلف من نظام تشغيل إلى آخر، حيث أضيف 128 محرف من كل أبجدية إلى الـ 128 محرف الأساسية في مجموعة الرموز آسكي، لأن نظام ترميز المحارف في هذه الأخيرة يسمح بترميز 256 محرف (2^8)[2]. لكن هذا لم يسمح للحاسوب بالمعالجة المتعددة اللغات بل فقط بالمعالجة الثنائية اللغة (اللغة الإنجليزية مع لغة محلية أخرى)، كما عرقل نقل النص بين حواسيب ذات لغات أو منصات تشغيل مختلفة بفعل تعارض ترميز المحارف، فقد يكون لمحرفين مختلفين الرقم نفسه، أو يكون للمحرف نفسه رقمان مختلفان[3]. لذلك جُمعت رموز محارف أبجديات العالم كلها في مجموعة رموز واحدة هي مجموعة يونيكود

- **كيلوبايت** (KB) حيث الواحد (1) منها يعادل حوالي ألف (1024) بايت أي 2^{10} بايت.
- **ميغابايت** (MB) حيث الواحد (1) منها يعادل حوالي مليون (1048576) بايت أي 2^{20} بايت.
- **جيغابايت** (GB) حيث الواحد (1) منها يعادل حوالي مليار (1073741824) بايت أي 2^{30} بايت.

أنظر: عامر إبراهيم قنديلجي: م.س.ذ، ص 74.

والبايت (byte) مرادف للأوكتيت (octet)، لأنهما يتساويان في عدد البتات (8 بت)، غير أن وحدات القياس المضاعفة لهذا الأخير ليست مساوية لوحدات القياس المضاعفة للأول، فوحدات القياس المضاعفة للأوكتيت هي:

- **كيلوأوكتيت** (Ko) حيث الواحد (1) منها يعادل ألف (1000) أوكتيت أي 10^3 أوكتيت.
- **ميغاأوكتيت** (Mo) حيث الواحد (1) منها يعادل مليون (1000000) أوكتيت أي 10^6 أوكتيت.
- **جيغاأوكتيت** (Go) حيث الواحد (1) منها يعادل مليار (1000000000) أوكتيت أي 10^9 بايت.

أنظر:

Wikipedia contributors: "Octet (computing)", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=Octet_(computing)&oldid=339088750>, consultée le: 28 Janvier 2010, à 12:57.

* وهي أيضا على التوالي:

NUL (*Null)* SOH (*Start of Header)* STX *(Start of Text)* ETX (*End of Text)* EOT (*End of Transmission)* ENQ *(Enquiry)* ACK *(Acknowledge)* BEL (*Bell*) BS *(Backspace)* HT *(Horizontal Tab)* LF *(Line Feed)* VT *(Vertical Tab)* FF (*Form Feed)* CR *(Carriage Return)* SO (*Shift Out)* SI (*Shift In)* DLE (*Data Link Escape)* DC1 DC2 DC3 DC4 *(Device Control 1* to *4)* NAK *(Negative Acknowledge)* SYN *(Synchronous Idle)* ETB *(End of Transmission Block)* CAN *(Cancel)* EM (*End of Medium)* SUB *(Substitute)* ESC *(Escape)* FS *(File Separator)* GS *(Group Separator)* RS *(Record Separator)* US *(Unit Separator)* DEL (*Delete)*

أنظر:

Contributeurs de Wikipédia: "American Standard Code for Information Interchange", op.cit.

[1] Ibid.

[2] نيجل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 240- 242.

[3] The Unicode Consortium: "What is Unicode?", Unicode, Inc [on line], disponible sur: <http//www.unicode.org/standard/WhatIsUnicode.html>, consultée le: 5 Novembre 2009 à 22:44.

(UNICODE أي الرمز الموحد)، المكونة، في إصدار 5.1، من 100,713 مَحْرَف، حيث جُعلت الـ 128 محرف الأولى منها متطابقة مع محارف مجموعة الرموز آسكي الأساسية[1].

ترمِّز مجموعة الرموز يونيكود كل محرف برقم وحيد بغض النظر عن منصة الحاسوب والبرنامج التطبيقي واللغة المستخدمة[2]، فمثلا المحرف (أ) من الأبجدية العربية رُمِّز في الإصدار 5.0 بالرقم العشري 0623[3]. وهي تتميز عن مجموعة رموز آسكي بأنها تُرمِّز الرقم العشري المقابل للمحرف برقم ثنائي من 16 بت (أي 2 بايت)، وبالتالي فهي تسمح، في الأساس، بترميز 65536 محرف (2^{16}) لكنها قابلة للتوسع لاحتواء محارف أكثر[4]. وقد تبنى مجموعة الرموز يونيكود أغلب مصنعي أنظمة الحواسيب في العالم، مثل أيبل، وهِيولِت باكرد (HP)، وآي بي إم، وميكروسوفت، وصن (Sun)، وغيرهم، لذلك صارت لغات البرمجة الحديثة تتطلب استخدامها، مثل لغة التحديد القابل للمد (XML)، ولغة جافا (Java)، ولغة جافا سكريبت (JavaScript)، وغيرها، وأضحت مستعرضات الأنترنت الحديثة أيضا تدعم ذلك[5].

فهكذا يُمثَّل النص المجرد على الحاسوب، أما شكله فيُمثَّل باستخدام ملفات حاسوبية تطبيقية خاصة، تعرف باسم "الخطوط" (Fonts) وأشهرها ذات الصيغة أو التنسيق* "تي تي أف" (TTF). وهي تُحفظ على الحاسوب المُستخدَم في تمثيل النص أو تُحفظ في ملف النص كملف النص ذي التنسيق "بي دي أف" (PDF). ويمثل كل خط منها شكلا من أشكال النص، ويتضمن ملفه، غالبا، وصفا لشكل الحروف والرموز والعلامات والأرقام التي يتألف منها هذا الخط وحجمها وسمكها وبعدها عن بعضها[6]. ففي المثال المذكور في البداية استُخدِم في الجملة الأولى الخط العربي "إيرْيَل" (Arial) بحجم 12 نقطة، أما في الجملة الثانية فاستُخدِم الخط العربي "ديكوتايب نسخ" (DecoType Naskh) بحجم 14 نقطة.

ويوجد نوعان من الخطوط على الحاسوب: خطوط نقطية (Bitmap fonts) تحمل خصائص الرسوم النقطية (Bitmap graphics)، وخطوط متجهة (Vector fonts) تحمل خصائص الرسوم المتجهة

---

[1] The Unicode Consortium: "A Technical Introduction", Unicode, Inc [on line], disponible sur: <http//www.unicode.org/standard/principles.html>, consultée le: 5 Novembre 2009 à 22:47.

[2] The Unicode Consortium: "What is Unicode?", op.cit.

[3] The Unicode Consortium: "Unicode 5.0 Arabe", Unicode, Inc [on line], disponible sur: <http//www.unicode.org/fr/charts/PDF/U0600.pdf>, téléchargé le: 5 Novembre 2009 à 23:29.

[4] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 245.

[5] The Unicode Consortium: "What is Unicode?", op.cit.

* **تنسيق ملف** (file format): «هو طريقة خاصة لترميز المعلومات من أجل تخزينها في ملف حاسوبي». **أنظر**:

Wikipedia contributors: "File format", **Wikipedia**, [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org/w/index.php?title=File_format&oldid=333558580>, consultée le: 29 Décembre 2009, à 10:08.

ويُعبر عنه بملحق أو بامتداد (extension)، يضاف إلى اسم الملف، يتكون غالبا من ثلاثة أحرف.

[6] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص249، 261، 269، 320.

(Vector graphics)[1]. وسيتضح الفرق بينهما لاحقا عند تناول عنصر الرسم. وللإشارة فالتنسيق "تي تي أف" المذكور سابقا ينتمي إلى الخطوط المتجهة.

ومن برامج تحرير النص ما هو بسيط في خياراته، ويعتمد على واجهة المستند الواحد (SDI) التي لا تسمح بفتح أكثر من مستند في البرنامج الواحد، مثل برنامج "المفكرة" (Notepad). ومنها ما هو معقد في خياراته، حيث يتيح التدقيق الإملائي والنحوي وتلوين الكلمات والجمل وتنسيق الفقرات وإدراج ملفات رسومية (graphic) وغير ذلك، ويعتمد على واجهة المستندات المتعددة (MDI) التي تسمح بفتح أكثر من مستند في البرنامج الواحد، مثل برنامج "مايكروسوفت وورد" (Microsoft Word)[2].

إنه بالإمكان تحويل نص عادي إلى نص متشعب لأجل قَصْرِه مثلا، حيث تُضاف إليه روابط نحو نصوص أخرى تُمكن قارئه (المستخدم) من الانتقال إليها بمجرد النقر بالفأرة على كلمات أو عبارات فيه، وذلك عوضا عن إضافة هذه النصوص إليه. وتكون هذه الروابط عادة ذات دلالة، حيث أنها تحيل القارئ إلى نصوص يكون محتواها على صلة بمعنى الكلمات أو العبارات التي تمثلها.

كذلك يمكن تحريك النص، أي إظهاره بشكل متحرك لجذب الانتباه إليه عند العرض، باستخدام برامج تدعم ذلك، منها برنامج "بوربوينت" (PowerPoint). حيث تضفي هذه البرامج على النص مؤثرات تحريك متنوعة، منها مؤثرات الدخول أو الظهور كأن يظهر النص على شاشة العرض وهو يدور، ومؤثرات الخروج أو الاختفاء كأن يختفي النص منها وهو ينكمش، والمؤثرات المستمرة والمتكررة كأن يظهر النص وهو يومض[3].

ولأجل تصغير حجم حفظ النص، بغية تقليص مساحة تخزينه وتقصير مدة نقله عبر الأنترنت، يمكن ضغطه بأساليب (خوارزميات) خاصة منها أسلوب "ترميز الأطوال المتكررة" الذي يختصر حفظ قيم الحروف المتكررة، وأسلوب "ترميز هوفمان"، الذي يختصر حفظ قيم الحروف المتغيرة، إلى جانب أسلوب "أل زاد دبليو"، الذي يختصر حفظ قيم الكلمات المتكررة[4]، وسيأتي شرح مختصر لبعض من هذه الأساليب عند التطرق لعنصري الصورة الثابتة والصوت. ومن أشهر تنسيقات ملفات النص: TXT، RTF، DOC، PDF، HTML.

---

[1] المرجع نفسه، ص 267.

[2] نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: **حقيبة تصميم المواد التعليمية وإنتاجها (3) الوسائط المتعددة**، تحكيم: قاسم الحربي، كلية المعلمين في جازان لشؤون التدريب وخدمة المجتمع، المملكة العربية السعودية، 1428هـ/2007م [على الخط]، متوفر على: <http//jazzan-tech.com/book/Multimedia3.rar>، نزِّل يوم: 7 ديسمبر 2009 على الساعة 23:46، ص 27- 28.

[3] المرجع نفسه، ص 30- 31.

[4] Xavier Borderie: "Les algorithmes de compression sans perte", **Journal du Net Développeurs,** 15 Octobre 2004 [en ligne], disponible sur: <http//www.journaldunet.com/developpeur/tutoriel/theo/041014-algo-compression-sans-perte.shtml>, consultée le: 25 Janvier 2010 à 08:20.

2.2.2. الرسم الثابت:

يُدخَل الرسم الثابت إلى الحاسوب بواسطة أدوات منها الماسح الضوئي، والقلم الضوئي أو الفأرة مع برنامج الرسم. ويُخرَج منه بواسطة أدوات أخرى منها شاشة العرض، والطابعة، وعارض البيانات.

إن تمثيل الرسم الثابت على الحاسوب يكون بتقسيمه إلى مربعات صغيرة متتالية (مصفوفة)، تعرف بوحدات الـ "بكسل" (pixel)[1]، لا ترى عادة بالعين المجردة*، حيث تمثل كل وحدة منها جزء صغيرا من الرسم. ثم تُرمَّز هذه الوحدات بقيم (أرقام عشرية)، ثم تُرمَّز هذه القيم بأرقام ثنائية، حيث يوافق هذا الترميز نمط تمثيل الألوان المستخدم. وليس لوحدات البكسل حجم (بُعدُ الطول والعرض) محدد، بل يرتبط حجمها عكسيا بدقة** تمثيل الرسم[1].

---

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 85.

* و لكن يمكن رؤيتها على شاشة عرض الحاسوب عند تكبير حجم عرض الرسم.

** **دقة** (résolution): ويقصد بها عدد وحدات البكسل في وحدة طول (السنتيمتر أو البوصة). ويُعبر عادة عن دقة عرض الرسم بـ "البكسل في الإنش" (PPI) أو "البكسل في البوصة" (PPP)، بينما يُعبر عن دقة مسحه ضوئيا أو طباعته بـ "النقطة في الإنش" (DPI) أو "النقطة في البوصة" (PPP). لكنهما في الواقع متساويان حيث يعكس عدد وحدات البكسل في البوصة عند العرض عدد النقاط فيها عند المسح أو الطباعة، والعكس. **أنظر**:

Contributeurs de Wikipédia: "Résolution numérique", **Wikipédia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=R%C3%A9solution_num%C3%A9rique&oldid=47838678>, consultée le: 21 Décembre 2009 à 22:14.

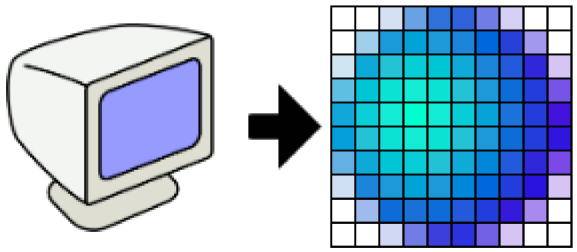
وكلما كانت الدقة أكبر كان الوضوح أكثر. **والوضوح** (définition) يعني عدد وحدات البكسل التي تُكوِّن الرسم، ويعبر عنها بعدد وحدات البكسل في الطول مضروب (×) في عدد وحدات البكسل في الارتفاع أو العرض، مثلا 350 بكسل في 240 بكسل، وتساوي 84000 بكسل، وتختصر بـ 350×240. وكلما كان الوضوح أكثر كلما كان العرض أفضل. **أنظر**:

Contributeurs de Wikipédia: "Image numérique", **Wikipédia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Image_num%C3%A9rique&oldid=47655888>, consultée le: 21 Décembre 2009 à 22:52.

أما دقة شاشة العرض فهي تختلف باختلاف مقياسها ووضوحها. فمثلا إذا كان مقياسها 17" (17 بوصة) ووضوحها 800×600 فإن دقتها ستكون 64 بكسل في البوصة، أما إذا كانت بالمقياس السابق (17") لكن وضوحها كان 1024×768 فإن دقتها ستكون 82 بكسل في البوصة. وكذلك إذا كان مقياسها 19" لكن كانت بالوضوح السابق (800×600) فإن دقتها ستكون 56 بكسل في البوصة. وعموما كلما زاد وضوح شاشة العرض دون مقياسها زادت دقتها، وكلما زاد مقياسها دون وضوحها نقصت دقتها. أما إذا زاد مقياسها ووضوحها معا فقد تزيد وقد تنقص وقد تثبت (تبقى كما هي) حسب الزيادة، لكن غالبا ما تزيد، فمثلا إذا كان مقياسها 15" ووضوحها 800×600 فإن دقتها ستكون 75 بكسل في البوصة، أما إذا زاد مقياسها إلى 17" ووضوحها إلى 1024×768 فإن دقتها ستزيد إلى 82 بكسل في البوصة، لكن إذا زاد مقياسها إلى 19" ووضوحها إلى 1152×864 فإن دقتها ستنقص إلى 80 بكسل في البوصة، بينما إذا زاد مقياسها إلى 21" ووضوحها إلى 1280×1024 فإن دقتها لا تتغير بل تبقى 80 بكسل في البوصة. **أنظر**:

Gérard Desroches: "Bases numériques", [en ligne], disponible sur: <http//www.gdesroches.com/formation/fnumerbase.htm>, consultée le: 22 Décembre 2009 à 23:00.

واختلاف دقة شاشة العرض يؤدي إلى اختلاف حجم وحدات البكسل المعروضة عليها. إذ كلما زادت دقتها كلما نقص حجم وحدات البكسل، فمثلا إذا كانت دقتها 82 بكسل في البوصة (17" مع 1024×768) فإن حجم وحدات البكسل سيكون 0.34 مم × 0.34 مم، أما إذا كانت دقتها 128 بكسل في البوصة (17" مع 1600×1200) فإن حجم وحدات البكسل سيكون 0.21 مم × 0.21 مم. **أنظر**:



الشكل 9: تمثيل الرسم الثابت على الحاسوب[2]

وتختلف أنماط تمثيل الألوان على الحاسوب، غير أن أشهرها نمط الأبيض والأسود الذي يُرمز اللون بقيمة واحدة من قيمتين هما قيمة الأسود (0)، وقيمة الأبيض (1)، لذلك فهو يرمز وحدة البكسل بـ 1 بت فقط. إلى جانب نمط درجات الرمادي (nuances de gris) الذي يرمز اللون بقيمة واحدة من 256 قيمة، تتدرج من قيمة الأسود (0) إلى قيمة الأبيض (255)، وعليه فهو يرمز وحدة البكسل بـ 8 بت (أي 1 بايت). بالإضافة إلى نمط الأحمر والأخضر والأزرق (RVB)* الذي يرمز اللون بثلاث قيم: قيمة من 256 قيمة لدرجات الأحمر، من قيمة الأسود (0) إلى قيمة الأحمر (255)، وقيمة من 256 قيمة لدرجات الأخضر، وقيمة من 256 قيمة لدرجات الأزرق، وبالتالي فهو يرمز وحدة البكسل بـ 24 بت (أي 3 بايت) بمعدل 8 بت لكل قيمة[3].

فمثلا، وفق النمط الأخير، يرمز اللون الأسود بـ (0,0,0)، والأبيض بـ (255,255,255)، والأحمر بـ (255,0,0)، والبنفسجي (الذي يجمع درجة متوسطة من الأحمر وأخرى من الأزرق) بـ (127,0,127)[4]. لكن نظرا لكون هذا النمط يرمز وحدة البكسل بعدد كبير من البتات، فإنه يمكن اختصار هذا الترميز بإعادة ترميز القيم الثلاثة للّون بقيمة واحدة من 256 قيمة، وبالتالي يمكن ترميز وحدة البكسل بـ 8 بت فقط. ويكون ذلك بإنشاء لوحة أو فهرس منفصل، لألوان الرسم الثابت المراد تمثيله، على شكل جدول يتكون من صفوف مقسمة إلى ثلاثة أعمدة ومرقمة بالتسلسل، حيث يتضمن كل صف رمزا من ثلاث قيم للون من الألوان، ثم يرمز اللون في الرسم الثابت بقيمة رقم الصف الذي يتضمن رمزه[5].

Contributeurs de Wikipédia: "Pixel", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pixel&oldid=47331427>, consultée le: le 09 Décembre 2009 à 23:28.

[1] Contributeurs de Wikipédia: "Résolution numérique", op.cit.

[2] http//en.wikipedia.org/wiki/File:DPI_and_PPI.png

* وهو نمط لوني جمعي، تجمع فيه الألوان الحمراء والخضراء والزرقاء مع بعضها البعض بدرجات مختلفة لتوليد مجموعة كبيرة من الألوان تصل إلى 216 777 16 لون، وتعرف بالألوان الحقيقية (True color). **أنظر**: نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 202، 205.

[3] Monique Colinet: **Concevoir un produit multimédia**, Centre pour la Formation à l'Informatique dans Secondaire- CeFIS, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix- FUNDP, Belgique, 2001-2002 [en ligne], disponible sur: <http//www.det.fundp.ac.be/cefis/publications/monique/cmm.pdf>, téléchargé le: 8 Avril 2009 à 10:56, p 36.

[4] نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: م.س.ذ، ص 64.

[5] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 207- 208.

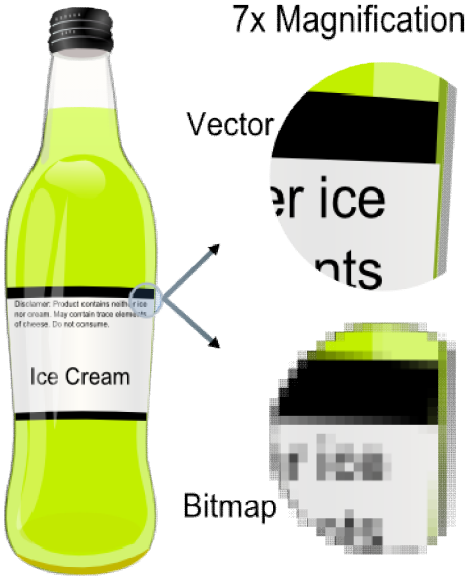
ويُحفظ الرسم الثابت على الحاسوب إما بالشكل النقطي (Bitmap)، حيث يسمى الرسم المحفوظ به الرسم النقطي، أو بالشكل المتجه (Vector)، حيث يعرف الرسم المحفوظ به بالرسم المتجه[1]. ومن أشهر برامج تحرير الرسم النقطي برنامج "أدوبي فوتوشوب" (Adobe Photoshop)، أما برامج تحرير الرسم المتجه فمن أبرزها "برنامج أدوبي إلوستراتور" (Adobe Illustrator).

فعند حفظ الرسم الثابت بالشكل النقطي تُحفظ خريطة قيم وحدات البكسل التي تكونه، وعند العرض تُمثَّل هذه الوحدات وفق خريطة قيمها المحفوظة حتى يظهر الرسم. وبالتالي فإن حجم حفظ الرسم النقطي مرتبط بعدد وحدات البكسل التي يتكون منها وعدد الألوان المراد عرضه بها. فمثلا رسم مكون من 16384 بكسل (128 بكسل طول × 128 بكسل عرض) ويراد عرضه بـ 256 لون، سيكون حجمه، إذا حفظ بالشكل النقطي، 16 كيلو بايت (بمعدل بايت واحد لكل قيمة من قيم وحدات البكسل)[2].

أما عند حفظ الرسم الثابت بالشكل المتجه فتحفظ أوصاف نصية رياضية فقط عن نماذج وحدات البكسل التي تكونه، وعند العرض تُمثل هذه الوحدات حسب أوصاف نماذجها المحفوظة حتى يظهر الرسم. لذا فإن حجم حفظ الرسم المتجه مرتبط بعدد المحارف اللازمة لوصف نماذج وحدات البكسل التي يتكون منها، فمثلا الرسم السابق، إذا حفظ بالشكل المتجه، سيكون حجمه 78 بايت فقط (بمعدل بايت واحد لكل محرف)[3].

ويظهر الاختلاف بين الرسم النقطي والرسم المتجه عند تكبير حجم (بُعدِ الطول والعرض) عرض كل منهما. فالرسم النقطي عند تكبير حجم عرضه تقل جودته، لأن ذلك يتطلب تكبير حجم وحدات البكسل التي يتكون منها، إما عن طريق مضاعفة عددها أو عن طريق إدراج وحدات بكسل جديدة بينها. أما الرسم المتجه فلا تقل جودته عند تكبير حجم عرضه، بل تبقى كما هي، لأن ذلك يستلزم فقط تعديل أوصاف وحدات البكسل التي يتكون منها رياضيا[4].

[1] المرجع نفسه، ص 86.
[2] المرجع نفسه، ص 87-88.
[3] المرجع نفسه، ص 88.
[4] المرجع نفسه، ص 91.



الشكل 10: الاختلاف بين الرسم النقطي والرسم المتجه[1].

ومن أشهر تنسيقات ملفات الرسم النقطي: PSD، PNG، GIF، JPG، TGA، BMP، TIF.
أما تنسيقات ملفات الرسم المتجه فمن أشهرها: EPS، 3DS، DWF، SWF، FBX، OBJ، DXF[2].

ويُحفظ الرسم الثابت على الحاسوب بالشكل النقطي إذا كان ممسوحا ضوئيا، أو كان، أحيانا، رسما فنيا مصمما بالحاسوب باعتبار سمات الرسم نفسه، والتأثيرات المراد إضفاءها عليه، وحجم الذاكرة اللازمة لذلك. بينما يُحفظ بالشكل المتجه إذا كان رسما تخطيطيا أو بيانيا أو غير ذلك من أشكال عرض البيانات، أو كان، أحيانا أخرى، رسما فنيا مصمما بالحاسوب حسب العوامل السالف ذكرها. ويمكن تحويل الرسم المتجه إلى رسم نقطي، مثلا من أجل إضفاء تأثير التشويه أو التمويه على الرسم، أو العكس، مثلا من أجل تحريك أحد عناصر الرسم أو تحريره كعنصر قائم بذاته. كما يمكن دمجهما معا، مثلا لجعل رسم ممسوح ضوئيا خلفية لأشكال متجهة[3].

وبغض النظر عن الحجم الأصلي أو المحفوظ لعرض الرسم الثابت، فإنه يختلف حجم عرضه على أدوات العرض باختلاف دقة هذه الأخيرة، حيث يصغر كلما زادت الدقة ويكبر كلما نقصت. فمثلا الرسم السابق، المكون من 16384 بكسل، يبلغ حجم عرضه الأصلي 45 مم^2 بدقة 72 بكسل في البوصة* (72 ppi/ppp)، فعند عرض هذا الرسم على شاشة بدقة 72 بكسل في البوصة سيظهر بحجم عرضه الأصلي،

[1] http//en.wikipedia.org/wiki/File:VectorBitmapExample.png

[2] نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: م.س.ذ، ص 63.

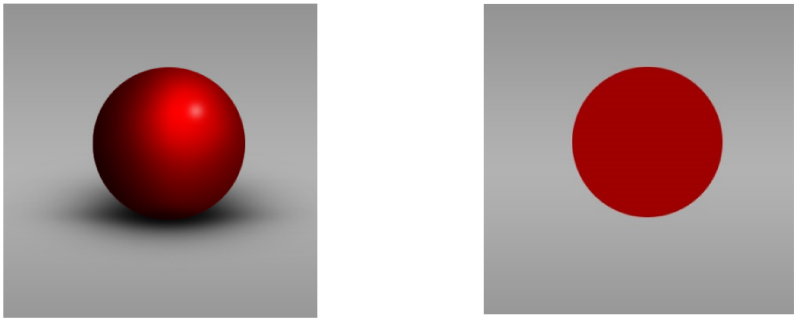
[3] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 91-95.

* 1 بوصة يساوي 2.54 سم أي 25.4 مم. **أنظر**:
Contributeurs de Wikipédia: "Pouce (unité)", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Pouce_(unit%C3%A9)&oldid=47881287>, consultée le: 22 Décembre 2009 à 23:20.

بينما يصغر حجم عرضه ليصير 28 مم^2 عند عرضه على شاشة بدقة 115 بكسل في البوصة، في حين يصغر هذا الحجم أكثر ليصبح 5 ملم^2 عند طباعته بطابعة دقتها 600 نقطة في البوصة (600 dpi/ppp)، وهكذا[1]. ويمكن ضبط ذلك عموما كما يلي:

حجم العرض على الأداة = حجم العرض الأصلي × (دقة العرض الأصلي ÷ دقة الأداة)

ورغم أن تمثيل الرسم على الحاسوب يكون عادة ببعدين (الطول والعرض) لأن شاشة العرض مستوية، إلا أن تصميمه قد يكون كذلك، أي ببعدين، وهو ما يسمى الرسم الثنائي الأبعاد (2D: Deux Dimensions) أو المسطح، وقد يكون بثلاثة أبعاد (الطول والعرض والارتفاع أو العمق)، وهو ما يعرف بالرسم الثلاثي الأبعاد (3D: Trois Dimensions) أو المجسم، على أساس أن الرسم موجود في فراغ، لكنه مع ذلك يُمثَّل ببعدين باستخدام المنظور حيث أن العناصر البعيدة تبدو أصغر حجما من العناصر القريبة، والأسطح المقابلة للضوء تظهر أفتح لونا من الأسطح غير المقابلة له، وهكذا[2].



الشكل 11: مقارنة بين رسم ثابت ثنائي الأبعاد وآخر ثلاثي الأبعاد[3]

ففي الرسم الثنائي الأبعاد تستخدم، مثلا، الدائرة والمربع والمثلث، لكن في الرسم الثلاثي الأبعاد تستخدم الكرة والمكعب والهرم، مثلا، بدلا عنها. لذلك فالرسم الثلاثي الأبعاد أقرب إلى الواقع الذي تُظهره الصورة الفوتوغرافية لكن تمثيله يتطلب قوة معالجة أكبر تزداد كلما ازدادت جودة الرسم[4]. ومن أبرز برامج تحرير الرسم الثنائي الأبعاد برنامج "كوريل بينتشوب" (Corel PaintShop)، أما الرسم الثلاثي الأبعاد فمن أبرز برامج تحريره برنامج أوتوديسك 3دي إس ماكس (Autodesk 3ds max).

3.2.2. الرسم المتحرك:

أما الرسم المتحرك فيُدخَل إلى الحاسوب كرسومات ثابتة. بينما يُخرَج منه بواسطة أدوات منها شاشة العرض، وعارض البيانات.

---

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 163.

[2] المرجع نفسه، ص 136، 139، 151.

[3] http//www.webdesign.org/photoshop/3d-effects/3d-ball.17751.html

[4] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 138، 140، 151.

ويُمثَّل الرسم المتحرك على الحاسوب بتتابع سريع لرسومات ثابتة، تُعرف بالإطارات، متساوية في حجم العرض لكن كل رسم فيها مختلف قليلا، حسب سرعة التتابع، عن الرسم الذي قبله في خصائص العناصر التي يحتويها، مما يجعلها تظهر على شاشة العرض كرسم واحد تتحرك عناصره، حيث يحمل كل رسم ثابت أو إطار لقطة تحريك، وذلك سواء كانت هذه الرسومات نقطية كالرسومات الممسوحة ضوئيا أم متجهة كالرسومات المصممة بالحاسوب. فإذا كان الرسم المتحرك، مثلا، مُمَثَّلا بمعدل 24 إطار في الثانية، فهذا يعني أن عرضه يحتاج إلى تتابع 24 رسم في الثانية، أي تتابع 1440 رسم في الدقيقة، وهكذا[1].

ويتطلب عرض الرسم المتحرك تتابع ما بين 12 و30 إطارا في الثانية لأن عين المشاهد لا تستطيع التمييز بين الإطارات بهذه السرعات فتدركها كرسم واحد متحرك. في حين كلما كان عدد الإطارات في الثانية أقل من 12 إطارا كلما استطاعت العين التمييز أكثر بينها فتدركها كرسومات ثابتة منفصلة عن بعضها[2]. ولإظهار الحركة الطبيعية ينبغي تحريك 24 إطاراً في الثانية، ويمكن زيادة عدد الإطارات أو إنقاصها بما يتناسب مع الهدف وما يتطلبه من نوع الحركة ، فالزيادة تُسرِّع الحركة والإنقاص يُبطِّئها[3].

ومن خصائص العناصر التي يؤدي اختلافها قليلا من رسم لآخر، ضمن رسومات ثابتة متتابعة، إلى ظهور هذه العناصر وكأنها تتحرك في رسم واحد: المكان مثل سير السيارة، والاتجاه مثل رفع الذراع، والحجم مثل نمو الطفل، والشكل مثل نبض القلب، واللون مثل تسخين الحديد ، والوضوح مثل انجلاء الضباب[4].

ولإنشاء إطارات رسم متحرك على الحاسوب، فإنه يُرسم، داخل الحاسوب، الإطار الأول الذي يبين بداية الحركة والإطار الأخير الذي يبين نهايتها، ثم تُرسم الإطارات البينية التي تملأ الفراغ بين الإطار الأول والأخير إما يدويا أو آليا باستخدام برنامج خاص. وقد يُرسم الإطار الأول والأخير وما بينهما من الإطارات خارج الحاسوب على ورق شفاف مثل السليوز أو الإستيت ثم تُدخل إلى الحاسوب لتلوينها[5].

وتبعا للرسم الثابت فإن تمثيل الرسم المتحرك على الحاسوب يكون كذلك ببعدين عادة، رغم أن تصميم الرسومات الثابتة التي تكونه قد يكون ببعدين، وبالتالي يكون رسما متحركا ثنائي الأبعاد، أو يكون بثلاثة أبعاد، فيكون إذن رسما متحركا ثلاثي الأبعاد، ويمتاز هذا الأخير عن الأول بإمكانية تحكم المستخدم أكثر في العرض، حيث يمكنه تدوير أحد العناصر أو تعديل أبعاده أو تغيير زاوية النظر إليه أو غير ذلك من

[1] المرجع نفسه، ص 417- 418، 422.

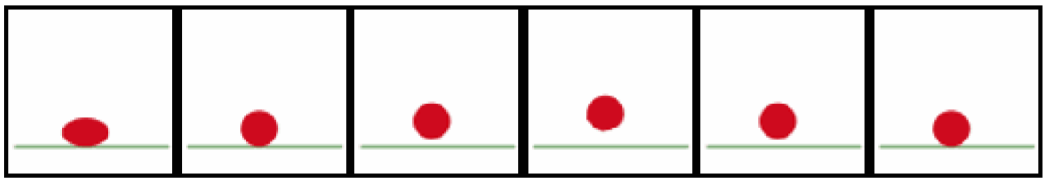
[2] Marcia Kuperberg: **Guide to Computer Animation: for tv, games, multimedia and web**, Focal Press, Oxford/ MA, 2002, p 3- 4.

[3] نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: م.س.ذ، ص 93.

[4] Daniel Thalmann: **Informatique graphique**, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne- Virtual Reality Lab, Septembre 2008 [En ligne], Disponible sur: <http//vrlab.epfl.ch/~thalmann/CG/infogr.4.pdf>, Téléchargé le: 9 Janvier 2010 à 12:28, p 79.

[5] نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: م.س.ذ، ص 79، 88-89.

الخيارات التي تجعله يحس وكأنه يشاهده في الواقع. ومن الرسم المتحرك الثلاثي الأبعاد يُنشأ الواقع الافتراضي اعتمادا على التمثيل المولد بالحاسوب*.



الشكل 12: تتابع رسومات ثابتة ثنائية الأبعاد (من اليسار إلى اليمين) لتمثيل رسم متحرك لكرة تقفز[1]

فمن برامج إنشاء الرسم المتحرك الثنائي الأبعاد برنامج "فلاش" (Flash)، أما الرسم الثلاثي الأبعاد فمن برامج إنشائه برنامج الفلاش أيضا للرسم البسيط، وبرنامج "أوتوديسك مايا" (Autodesk Maya) للرسم المعقد. ومن تنسيقات ملفات الرسم المتحرك: **SWF، GIF، SVG الثنائية الأبعاد، وVRML، X3D، وغيرها، الثلاثية الأبعاد.



الشكل 13: تتابع رسومات ثابتة ثلاثية الأبعاد (من اليسار إلى اليمين) لتمثيل رسم متحرك لكرة تتدحرج[2]

وبالإمكان مصاحبة الرسم المتحرك بنص أو صوت، ولكن الأخير أفضل، لأن الأول، وهو مصاحبة الرسم المتحرك بنص، يشتت ذهن المشاهد حيث يضطر إلى إدراك شيئين مختلفين (الرسم المتحرك والنص المصاحب له) بحاسة واحدة وهي البصر، وغالبا ما يركز، في هذه الحالة، على الرسم المتحرك ويهمل النص. وإذا كان لابد من نص فالأولى دمجه مع الرسم المتحرك في كتلة واحدة بحيث يسهل على المشاهد إدراكهما معاً. أما الثاني، وهو مصاحبة الرسم المتحرك بصوت، فلا يشتت ذهن المشاهد إذ يسمح له باستخدام حاسة البصر لإدراك شيء واحد وهو الرسم المتحرك، واستخدام حاسة السمع لإدراك الصوت المصاحب له[3].

---

* **تمثيل مولد بالحاسوب** (CGI): هو «الصور المنشأة بواسطة الكومبيوتر... وتتميز بأنها تبدو حقيقية بالرغم من عدم وجودها في الواقع. فباستخدام البرامج الاحترافية ثلاثية الأبعاد يمكنك إنشاء أماكن ثلاثية الأبعاد، أشخاص، عناصر، ومواضيع من كل الأنواع. كما يمكنك التحكم بها عن طريق تغيير إعداداتها وإنشاء بيئات لها لبناء المشاهد كما ترغب. كما تستطيع تحريك الأشخاص، جعلهم يتكلمون، يغنون ويرقصون، أو يركلون ويتقاتلون. ثم، تطلق الأفلام الناتجة عن كل هذه الأمور الافتراضية. مما مكن المحترفين في هذا المجال من تحويل أفكارهم الفنية الإبداعية إلى صور وأفلام مذهلة عالية الجودة.» **أنظر**: محمد خليل: "الصور المنشأة بواسطة الكومبيوتر CGI (Computer Generated Images)"، **جريدة الرقميات**، العدد 10، 2004 [على الخط]، متوفر على:
<http//www.alrakameiat.com/_ArticleLabaratory.php?filename=200804301503300>، أُطّلع عليه يوم: 10 جانفي 2010م على الساعة: 17:09.

[1] http//fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Animexample3.png

** وهو أكثر التنسيقات استخداما على الأنترنت.

[2] http//www.shutterstock.com/pic-8118112/stock-photo--d-rendered-frames-for-animation-numbered-lottery-ball-with-motion-blur.html

[3] نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: م.س.ذ، ص 92.

4.2.2. الصورة الثابتة:

يُقصد بالصورة الثابتة الصورة الفوتوغرافية (الشمسية)، وهي الصورة الملتقطة بآلة التصوير. ومن أدوات إدخالها إلى الحاسوب الكاميرا الرقمية، والماسح الضوئي. ومن أدوات إخراجها منه شاشة العرض، والطابعة، وعارض البيانات.

إن تمثيل الصورة الثابتة على الحاسوب يحدث بالطريقة نفسها التي يُمثل بها الرسم الثابت، والموضحة سالفا. وغالبا ما تُحفظ الصورة الثابتة على الحاسوب بالشكل النقطي لأنه الأنسب لطبيعتها الواقعية. ومثل الرسم الثابت، فإنه يختلف حجم عرض الصورة الثابتة على أدوات العرض باختلاف دقة هذه الأخيرة، وذلك بغض النظر عن الحجم الأصلي أو المحفوظ لعرضها.

إن ما سبق يعني أن الحاسوب لا يفرق في التمثيل، ولا في الحفظ، ولا في العرض، بين الرسم الثابت والصورة الثابتة. لذا يجدر الحديث هنا عن الضغط الذي لم يسبق الحديث عنه في الرسم الثابت، والذي تشترك فيه طبعا الصورة الثابتة مع الرسم الثابت بل حتى مع الرسم المتحرك.

فحفظ الصورة الثابتة بالشكل النقطي، كما سبق ذكره، يكون بحفظ خريطة قيم وحدات البكسل التي تكونها، لذلك يرتبط حجم حفظ الصورة النقطية بعدد وحدات البكسل التي تتكون منها (أي وضوحها) وعدد الألوان التي يراد عرضها به. وبما أن عرض الصورة الثابتة يتطلب عدد أكبر من الألوان مقارنة بالرسم الثابت، وذلك لأنها واقعية، فإن حجم حفظها يكون كبيرا، خاصة إذا كانت بوضوح عال. لذلك يُلجأ كثيرا إلى ضغط الصورة الثابتة من أجل تصغير حجم حفظها، لأن ذلك يسمح بتقليص مساحة تخزينها وتقصير مدة نقلها عبر الأنترنت[1].

ومن أساليب ضغط الصورة الأسلوب المبني على أساس أن تمثيل الصورة بوحدات البكسل قد يوجِد، بفعل أن الصورة تحتوي على مساحات متشابهة اللون، وحدات بكسل متتالية تحمل اللون نفسه، وبالتالي ستحفظ كل واحدة منها بالقيمة نفسها. وعليه يمكن اختصار حفظ القيم المتساوية لهذه الوحدات المتشابهة بحفظ قيمة واحدة منها فقط مُرفَقة بعدد يبين تكرار ظهورها[2].

هذا الأسلوب البسيط لضغط الصورة الثابتة يسمى "ترميز الأطوال المتكررة" (RLE) وقد اعتُمد في تنسيقي "بي أم بي" (BMP) و"بي سي إكس" (PCX)[3]. وتتوقف فعاليته على الصورة الثابتة المراد ضغطها. فإذا كانت تحتوي على مساحات كبيرة متشابهة اللون فإن ضغطها بهذا الأسلوب سيكون كبيرا، والعكس.

---

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 165.

[2] المكان نفسه.

[3] Contributeurs de Wikipédia: "Run-length encoding", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Run-length_encoding&oldid=47375685>, consultée le: 13 Janvier 2010 à 18:47.

ويمتاز هذا الأسلوب بإمكانية استعادة كامل البيانات الأصلية للصورة الثابتة المحفوظة (خريطة قيم وحدات البكسل التي تكونها) عند فك ضغطها من أجل العرض. لذلك فهو أسلوب من نوع "الضغط بدون فقدان البيانات" (compression sans perte)[1]، الذي يعد، عموما، أقل فعالية في الضغط عند تطبيقه على الصورة الثابتة، مقارنة بالرسم الثابت، لأنها تتصف أكثر بالتفصيل الشكلي والتدرج اللوني[2].

وتوجد أساليب أخرى من هذا النوع، وهي أكثر تعقيدا في التطبيق وأكبر فعالية في الضغط من هذا الأسلوب، أهمها أسلوب "أكواد الأطوال المتغيرة" (VLC) المعروف بـ "ترميز هوفمان" (Huffman coding)، إلى جانب أسلوبي القاموس "أل زاد77" (LZ77) و "أل زاد78" (LZ78)، والمختلفين في طريقة إنشاء القاموس، حيث اعتُمد الأول منهما في تنسيق "بي أن جي" (PNG) الذي يدعم عدد ألوان أكبر من 256 لون، أما الثاني فطوِّر إلى أسلوب "أل زاد دبليو" (LZW) واعتُمد في تنسيق "جيف" (GIF) الذي لا يدعم أكثر من 256 لون. وهذين التنسيقين الأخيرين هما المستخدمان غالبا على الأنترنت نظرا لتوافقهما مع العديد من نظم التشغيل[3]، ولإمكانية عرض الصور المنسقة بهما من قبل مختلف مستعرضات الأنترنت تلقائيا دون الحاجة إلى إضافة ملحقات* لذلك[4].

ويقابل هذا النوع من الضغط نوع آخر يعرف بـ "الضغط بفقدان البيانات" (compression avec perte). وهذا النوع لا تتوفر فيه الميزة السابقة لأنه لا يسمح باستعادة كامل البيانات الأصلية عند فك الضغط إلا على نحو تقريبي فقط، حيث تُفقد بعض البيانات غير الضرورية التي لا يؤثر فقدانها بشكل ملحوظ على جودة الصورة عند عرضها. وهو فعال أكثر في الضغط عند تطبيقه على الصورة الثابتة[5]. ومن أهم أساليب هذا النوع أسلوب "جاي بي إي جي" (JPEG) المعتمد، طبعا، في تنسيق "جاي بي جي" (JPG)، والمستخدم، هو الآخر، بكثرة على الأنترنت.

ويرتكز أسلوب "جاي بي إي جي" على أساس أنه يمكن تحويل تمثيل الصورة بوحدات البكسل إلى تمثيل بترددات** مكانية لموجات (ondes)، بناء على أن الصورة تحتوي على تدرج لوني متواصل حسب

---

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 166-167.

[2] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 83.

[3] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 101-102، 168- 169.

* **ملحقات** (plug-ins): هي «برامج صغيرة تعمل ضمن برامج أخرى لإضافة ميزات ضمنها». **أنظر**: زياد غريواني: م.س.ذ، ص 297م.

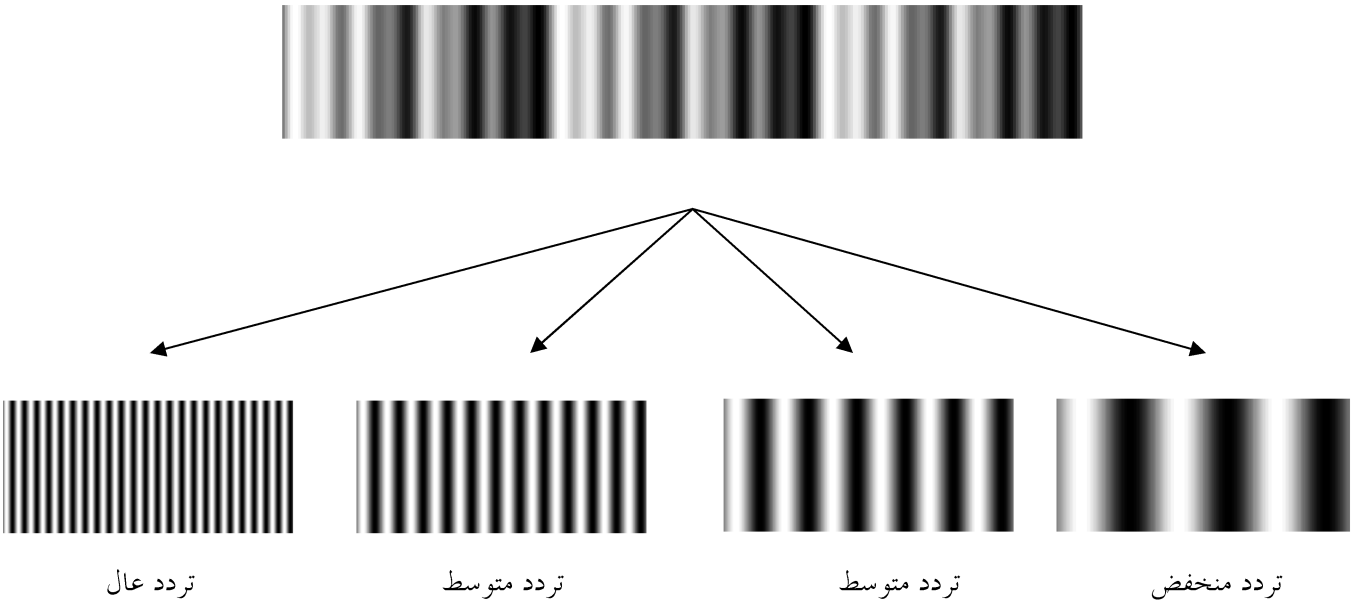
[4] Bernard Clement et El Mahrati Hassan: **La compression de données et Internet …**, travail d'étude-Licence Informatique, Département d'Informatique, Faculté des sciences, université Nice Sophia Antipolis, 2003 [en ligne], Disponible sur: <http//deptinfo.unice.fr/twiki/pub/Linfo/PlanningDesSoutenances2002/Bernard-El_marathi.doc>, téléchargé le: 19 Janvier 2010 à 14:43, p 7.

,

[5] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 101، 167، 169.

** **تردد** (fréquence): هو مقدار تكرر حدث (ويقصد به هنا الموجة)، حيث يكون زمنيا عندما يتكرر الحدث عبر زمن، بينما يكون مكانيا عندما يتكرر الحدث في مساحة. **أنظر**:

السطوع أو الإشراق. وبالتالي يمكن خفض الترددات العالية لموجات الصورة لأن العين لا تدرك تغير هذه الترددات بشكل جيد خصوصا في الصورة غير الملونة[1].



الشكل 14: تمثيل صورة غير ملونة بترددات مكانية لموجات[2]

ولتحقيق ذلك يُقسِّم هذا الأسلوب الصورة الثابتة إلى مربعات تبلغ أبعادها 8×8 بكسل. ثم يحوّل كل مربع منها، على حدى، من مصفوفة وحدات بكسل إلى مصفوفة معاملات تردد، مع الحفاظ على الحجم نفسه، باستخدام طريقة تحويل جيب التمام المنفصل (DCT)، حيث يؤدي ذلك إلى فصل الترددات عن بعضها مما يتيح التعرف على الترددات العالية. بعد ذلك تُخفض معاملات التردد العالي[3] حسب معدل الضغط (Compression Ratio) المختار*، فإذا تراوح هذا الأخير بين 10 و20 فإن العين لا تدرك ذلك[4]. وفي الأخير تضغط البيانات الناتجة عن المعالجة السابقة باستخدام أسلوبين من نوع الضغط بدون فقدان البيانات هما ترميز الأطوال المتكررة وترميز هوفمان[5]. فيصبح إذن حجم حفظ الصورة أقل بكثير مما كان عليه من قبل.

Contributeurs de Wikipédia: "Fréquence", **Wikipedia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fr%C3%A9quence&oldid=48663150>, consultée le: 14 Janvier 2010 à 11:15.

[1] نيجل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 169، 171.

[2] http//fr.wikipedia.org/wiki/Fr%C3%A9quence_spatiale.

[3] نيجل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 170-171.

* فكلما كان معدل الضغط أكبر كلما كانت جودة عرض الصورة المضغوطة أقل. وقد تخفض معاملات التردد العالي استنادا إلى جودة الضغط (Q-JPEG) المتراوحة قيمتها بين 1 و100، حيث كلما كان قيمة هذه الجودة أكبر كلما كانت جودة عرض الصورة المضغوطة أعلى. **أنظر**: معاذ ناجي الشرعبي وأحمد الداؤدي: **ضغط الصور Algorithm Baseline**، إشراف محمد نجيب صلاحو [على الخط]، متوفر على: < http//www.alhasebat.net/vb/attachment.php?s=a6940227fa182cc2da57fd4d6bcb2236&attachmentid=1597&d=1241016420>، نزِّل يوم: 15 جانفي 2010 على الساعة 01:08، ص 16.

[4] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 84.

[5] نيجل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 172.

وعند فك ضغط الصورة الثابتة من أجل العرض تعكس هذه الإجراءات من آخرها إلى أولها، لذلك فالوقت المستغرق للضغط وفك الضغط بهذا الأسلوب هو نفسه تقريبا. غير أن خفض معاملات التردد العالي عند الضغط لا يمكن عكسه عند فك الضغط، بإعادة رفعها كما كانت، لذلك فالصورة المفكوك ضغطها عند العرض تكون قريبة من الصورة الأصلية ولا تكون هي نفسها[1].



الشكل 15: زيادة معدل ضغط جاي بي إي جي وأثره على جودة عرض الصورة وحجم حفظها[2]

وفضلا عن ضغط الصورة الثابتة يمكن كذلك تحريرها بواسطة الحاسوب، ويقصد بذلك إجراء تعديلات أو تغييرات عليها بأكملها أو على جزء منها فقط. وذلك إما من أجل تصحيح العيوب الموجودة فيها أو من أجل إنشاء صورة يتعذر وجودها في الواقع. وعيوب الصورة الثابتة قد تكون ناتجة عن رداءة أداة إدخالها إلى الحاسوب أو قصور أسلوبه[3]، وقد تكون أصلية فيها قبل إدخالها إلى الحاسوب كالخدش أو التمزق أو البقع.

فيمكن تصغير الصورة الثابتة أو تكبيرها، وقص أو لصق جزء منها، وقلبها أفقيا أو عموديا، وإمالتها يمينا أو يسارا، وجعلها دائرية أو مستطيلة أو مربعة أو غير منتظمة، وزيادة تباينها وسطوعها أو إنقاصهما، وإفراغ خلفيتها أو تغييرها، وحذف أو إضافة عناصر إليها، وعكس ألوانها أو تبديلها أو نقلها من جزء إلى جزء، وعمل أثر ضبابي عليها فاتح أو داكن أو متدرج، وثني زواياها أو قصها، وإضاءتها أو تعتيمها، وتشتيت عناصرها أو ضمها، وعمل أثر فسيفسائي أو متعرج عليها، وجعلها تبدو منقوشة أو منحوتة، وغير ذلك كثير مما تتيحه البرامج المتخصصة في ذلك، والتي من أقواها برنامج "أدوبي فوتوشوب" الذي يتضمن مرشحات عديدة ومتنوعة ومتقدمة[4] على شكل أدوات برمجية.

---

[1] المرجع نفسه، ص 172-173.

[2] http//en.wikipedia.org/wiki/JPEG.

[3] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 174.

[4] سمير محمود: **الحاسب الآلي وتكنولوجيا صناعة الصحف**، الطبعة الأولى، دار الفجر، مصر، 1997م، ص 83- 87

ونظرا لكثرة الأدوات البرمجية التي تتوفر عليها برامج تحرير الصورة الثابتة، خاصة برنامج فوتوشوب، يمكن تصنيف الأدوات الأكثر شيوعا، حسب وظيفة كل منها، إلى سبع مجموعات[1]:

1- أدوات الرسم: وتضم أدوات الفرشاة (Brush)، و القلم الرصاص (Pencil).

2- أدوات الترميم والإصلاح: وتضم أدوات المداواة (Healing Brush)، والترقيع (Patch).

3- أدوات الاستعادة والاسترداد: وتضم أدوات الفرشاة التاريخية (History Brush)، والفرشاة الفنية التاريخية (Art History Brush).

4- أدوات الاستنساخ ونقل التفاصيل: وتضم أدوات خاتم الاستنساخ (Clone Stamp)، وخاتم استنساخ النقوش (Pattern Stamp).

5- أدوات المحو والإزالة: وتضم أدوات الممحاة (Eraser)، والممحاة الخلفية (Background Eraser)، والممحاة السحرية (Magic Eraser).

6- أدوات التحكم في متغيرات اللون: وتضم أدوات التفتيح (Dodge Tool)، والتعتيم (Burn)، والأسفنجة (Sponge)، والتمويه (Blur)، والتوضيح (Sharpen)، والإصبع (Smudge).

7- أدوات الملء اللوني: وتضم أدوات التدريج (Gradient)، ودلو الألوان (Paint Bucket).

5.2.2. الصوت:

تختلف أدوات إدخال الصوت إلى الحاسوب وإخراجه منه عن تلك الخاصة بالنص والرسم الثابت والمتحرك والصورة الثابتة، والتي تتماثل نسبيا مع بعضها. وهذا راجع لاختلاف طبيعة الصوت السمعية (إدراكه يكون بالأذن) عن طبيعة العناصر السابقة البصرية (إدراكها يكون بالعين). لذلك فالصوت يُدخل إلى الحاسوب بواسطة الميكروفون، أو خط متصل بجهاز يُخرج الصوت كمسجل الشريط الصوتي المغناطيسي وكجهاز الراديو، ويُخرج منه عن طريق مكبر الصوت أو سماعة الرأس.

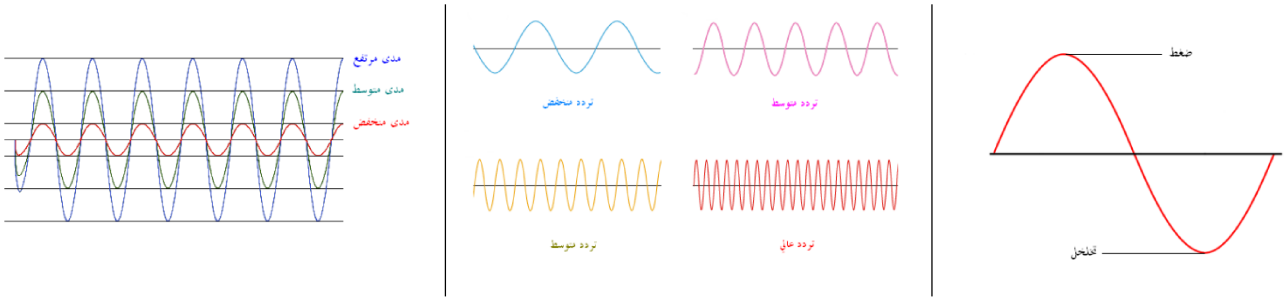
إن الصوت يحدث، طبيعيا، على شكل ترددات زمنية لموجات جيبية ناتجة عن اهتزاز جسم في الهواء أو في وسط مادي آخر (صلب أو سائل أو غازي)*. حيث تستطيع الأذن البشرية تحويل هذه الترددات إلى

---

[1] مقررات التصميم بالحاسب: **أدوات تحرير الصور**، مقرر Adobe Photo Shop، المعهد التكنولوجي العالي، مدينة العاشر رمضان، مصر [على الخط]، متوفر على: <http//www.ergo-eg.com/ppt/pshop8.pdf>، نزِّل يوم: 18 جانفي 2010م على الساعة 10:00، ص 1.

* الاهتزازة تحدث بتحرك الجسم إلى الخارج والداخل. فعندما يتحرك الجسم إلى الخارج يضغط على الوسط المحيط به، ويسمى ذلك ضغطا (Compression). وعندما يتحرك الجسم بعد ذلك إلى الداخل يتمدد الوسط في الحيز الذي كان يشغله الجسم. ويسمى ذلك تمددا أو تخلخلاً (Rarefaction). فتتكون من الضغط والتخلخل موجة. وبتكرار الضغوط والتخلخلات، نتيجة استمرار اهتزاز الجسم، يحدث تردد للموجات. وكلما زادت سرعة اهتزاز الجسم ارتفع التردد ونقص طول الموجة. **أنظر**: الموسوعة العربية العالمية: "الصوت" [على الخط]، متوفر على: <http//www.mawsoah.net/gae_portal/maogen.asp?main2&articleid=180755_0>، أُطُّلِع عليه يوم: 20 جانفي 2010م على الساعة 23:06.

نبضات عصبية يدركها العقل بشرط أن لا تقل هذه الترددات، عادة، عن 20 هرتز (20 دورة أو اهتزازة أو موجة في الثانية) ولا تفوق 20 كيلو هرتز (20000 هرتز)[1]. وكلما كان الصوت جسيما (عميقا) كلما كان التردد عاليا. في حين كلما كان الصوت قويا كلما كان المدى (amplitude) مرتفعا[2]، حيث لا تلتقط الأذن البشرية، إلا بصعوبة، موجات صوتية بمدى 10 ديسيبل (decibel)، بينما تلتقط، بشكل مزعج، موجات صوتية بمدى 70 ديسيبل[3]. والصوت الخالص يكون ذو تردد منتظم يتساوى فيها طول الموجة. أما الصوت الطبيعي فلا يكون كذلك نظرا لتداخل ترددات مختلفة فيه[4].



الموجة التردد المدى

الشكل 16: موجة صوت خالص وترددها ومداها[5]

أما في الحاسوب، فإن الصوت يُمثل بقيم تعبر عن مقياس الإشارة الصوتية في فترات منفصلة[6]، حيث تُعيَّن على موجات الإشارة الصوتية نقاط، تعرف بالعينات، متباعدة زمنيا بانتظام وفق المعدل المستخدم*، والذي يجب أن يكون، على الأقل، أكبر بمرتين من تردد الإشارة الصوتية المراد تمثيلها[7]. وهذا إجراء يسمى بأخذ العينات (L'échantillonnage). ثم تقاس قيمة كل عينة على سلم مستويات يتناسب مع الدقة

[1] نبيل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 452- 453.

[2] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 90.

[3] الموسوعة العربية العالمية: "الديسيبل" [على الخط]، متوفر على:
<http//www.mawsoah.net/gae_portal/maogen.asp?main2&articleid=051145_1>، أُطُّلِع عليه يوم: 22 جانفي 2010م على الساعة 9:45.

[4] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 90.

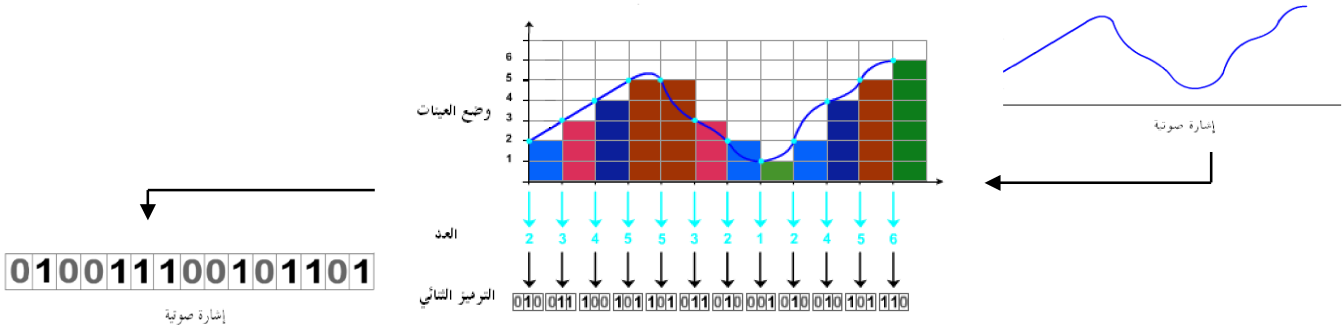
[5] "son." Microsoft® Encarta® 2007 [CD], Microsoft Corporation, 2006.

[6] نبيل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 458.

* أي عدد العينات المأخوذة في الثانية، والمعروف بمعدل أخذ العينات (taux d'échantillonnage)، فكلما كان هذا المعدل مرتفعا كلما كانت نوعية الإشارة الصوتية الممثّلة أقرب للإشارة الصوتية الأصلية. ويقاس معدل أخذ العينات بالهرتز (Hertz). **أنظر**:
Bernard Clement et El Mahrati Hassan: op.cit, p 17.

[7] زياد غريواني: م.س.ذ، ص 195- 196.

المستخدمة*، وهذا يسمى بالعد (La quantification). وفي الأخير تُرمز قيمة كل عينة برقم ثنائي[1]، إما في قناة واحدة (mono) أو في قناتين منفصلتين (stereo)**، وهو ما يسمى بالترميز (Le codage)[2].



الشكل 17: تمثيل الصوت على الحاسوب[3]

ومما سبق يتضح أن حجم حفظ الصوت على الحاسوب يتناسب مع معدل أخذ العينات، والدقة، وعدد القنوات، المُمثَّل بهم، إلى جانب المدة التي يستغرقها تشغيله بالثواني. وبالتالي فحسابه يكون بضربها جميعا في بعضها[4]، حيث يُتحصل بضرب معدل أخذ العينات في الدقة في عدد القنوات على معدل البتات*** (Bits rate). فمثلا صوت ممثل بمعدل بتات 1411 كيلو بت تقريبا في الثانية، إذا كانت مدته 3 دقائق فقط (أي 180 ثانية)، فإن حجم حفظه سيكون 254 ميغا بت تقريبا (254016000 = 180 × 1411200) أي حوالي 31 ميغا بايت. وبهذا الأسلوب يُحفظ الصوت بدون ضغط، ويسمى أسلوب "تعديل الرمز النبضي" (PCM)[5]، وهو معتمد، عموما، في تنسيق "وايف" (WAV)[6]، لكن حجم حفظ الصوت به يبدو كبيرا. لذلك يُلجأ غالبا إلى ضغط الصوت من أجل تصغير حجم حفظه، لأن ذلك يؤدي إلى تقليص مساحة تخزينه وتقصير مدة نقله عبر الأنترنت خاصة في حال التدفق المستمر.

---

* أي عدد البتات المستخدمة لترميز قيمة كل عينة، فكلما كانت هذه الدقة (résolution) كبيرة كلما كانت نوعية الإشارة الصوتية الممثلة أقرب للإشارة الصوتية الأصلية (أقل تشويشا). وتقاس الدقة بالبت. **أنظر**: زياد غريواني: م.س.ذ، ص 322.

[1] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 90- 91.

** في القناة الواحدة يُسمع الصوت نفسه في كلا السماعتين (افتراضا أن سماع الصوت سيكون بسماعة الرأس). أما في القناتين المنفصلتين فيختلف الصوت المسموع في السماعة اليمنى عن نظيره في السماعة اليسرى. **أنظر**: نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: م.س.ذ، ص 40.

لكن حجم ترميز قيم العينات بقناتين يكون ضعف حجم ترميزها بقناة واحدة. **أنظر**: زياد غريواني: م.س.ذ، ص 205.

[2] Jean-François Susbielle: op.cit, p 263.

[3] "analogique et numérique [Animation]" Le petit Larousse 2004 [CD] © Larousse/VUEF 2002.

[4] Bernard Clement et El Mahrati Hassan: op.cit, p 18.

*** أي عدد البتات المستخدمة لترميز قيم العينات في الثانية. فكلما كان هذا المعدل مرتفعا كلما كان حجم حفظ الصوت أكبر وجودة الصوت أفضل، والعكس. ويقاس معدل البتات، عادة، بالكيلو بت في الثانية (Kbps). فمثلا صوت ممثل بمعدل أخذ عينات 44100 هرتز أي 44,1 كيلو هرتز، وبدقة 16 بت، وبقناتين، يساوي معدل البتات له 1411200 بت في الثانية أي 1411 كيلو بت في الثانية (1411200 = 2 × 16 × 44100). **أنظر**: زياد غريواني: م.س.ذ، ص 198- 199.

[5] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 94- 95.

[6] زياد غريواني: م.س.ذ، ص 212.

الجدول 3: أمثلة عن معدل أخذ العينات والدقة في تمثيل الصوت بنوعيات مختلفة[1]

النوعية	الدقة (البت)	معدل أخذ العينات (الكيلو هرتز)
القرص الرقمي المتغير الصوتي (DVD-Audio)[2]	24	192
القرص المضغوط الصوتي (CD-audio)	16	44,1
راديو أف أم (FM)	16	32
راديو أي أم (AM)*	12	22
الكلام	8	11
الهاتف	8	8

ومثل الصورة الثابتة، يُضغط الصوت بنوعين من الضغط، أولهما الضغط بدون فقدان البيانات، وهو أقل فعالية لكنه مناسب للصوت المراد تحريره[3]. ومما يندرج تحت هذا النوع أسلوبان سبق ذكرهما، وهما ترميز الأطوال المتكررة وترميز هوفمان، فبالأول يُختَصر، خاصة، حفظ قيم عينات الصمت المتكررة بحفظ عدد الثواني التي يستغرقها الصمت. أما بالثاني، أي بترميز هوفمان، فيُختصر حفظ قيم العينات المتغيرة بترميزها برموز أقصر[4]. ويضاف إلى هذين الأسلوبين الأسلوب المسمى "صوت القرد" (Monkey's Audio)، والذي اعتمد في التنسيق الخاص به "أيبي" (APE)، وهو يستطيع تصغير حجم حفظ الصوت بنسبة تقارب 50%[5]. إلى جانب أسلوب "ضاغط وفاك ضغط الصوت بدون فقدان الحر"، والمستخدم في التنسيق المسمى باسمه "فلاك" (FLAC)، وهو يستطيع، كسابقه، تصغير حجم حفظ ملف الصوت بنسبة 50% تقريبا[6].

ثاني نوعي ضغط الصوت هو الضغط بفقدان، والذي له فاعلية أكبر من الأول. وأشهر أساليب هذا النوع أسلوب "أم بي3" (MP3)** المعتمد، بالطبع، في التنسيق المعروف بالاسم نفسه، والذي يشيع

---

[1] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 95.

[2] المرجع نفسه، ص 209.

* وهي النوعية المستخدمة في تطبيقات الوسائط المتعددة. **أنظر**: المرجع نفسه، ص 195.

[3] زياد غريواني: م.س.ذ، ص 212.

[4] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 473، 476.

[5] Monkey's Audio: "Comparison", [on line], disponible sur: <http//www.monkeysaudio.com/comparison_compression.html>, consultée le: 23 Janvier 2010 à 21:47.

[6] FLAC-Free Lossless Audio Codec: "Comparison", [on line], disponible sur: <http//flac.sourceforge.net/comparison.html>, consultée le: 23 Janvier 2010 à 22:24.

** وهو أحد أساليب معيار "أم بي إي جي-1" (MPEG-1) لضغط الصوت والفيديو بمعدلات منخفضة من أجل التخزين، وهو الآخر يعد أحد معايير "أم بي إي جي"، أو "مجموعة خبراء الصور المتحركة"، (MPEG) الأربعة (MPEG-2, MPEG-4, MPEG-7) الخاصة بضغط الصوت والفيديو بمعدلات مختلفة. **أنظر**: زياد غريواني: م.س.ذ، ص 223- 225.

استخدامه على الأنترنت خاصة في نقل ملفات الصوت، لأنه يحفظ الصوت بحجم أصغر مع محافظة أكبر على جودته، ويشتغل على جميع أنظمة التشغيل الشائعة[1]. ويتمحور هذا الأسلوب على "الترميز الإدراكي"، حيث أن بعض الأصوات لا يمكن إدراكها بالأذن البشرية في بعض الحالات بفعل عاملين: الأول الحساسية (La sensibilité)، إذ لا تدرك الأذن الصوت إلا عند تردد ومدى محدود وهو عتبة السمع. والثاني أثر الحجب (l'effet de masque)، ومعناه أن الصوت القوي يحجب الصوت الضعيف ذو التردد القريب منه، إذا صدرا في الوقت نفسه، لذلك لا تدركه الأذن[2].

وبالتالي يمكن، بالنظر إلى العامل الأول، حذف الموجات التي تقع تحت عتبة السمع، كما يمكن، بالنظر إلى العامل الثاني، حذف الموجات المحجوبة[3]. فيصير، نتيجة لذلك، حجم حفظ الصوت أقل بكثير. وعموما عند ضغط صوت بنوعية القرص المضغوط الصوتي، بهذا الأسلوب، يصبح حجم حفظ كل دقيقة 1 ميغا بايت فقط بعد أن كان 10 ميغا بايت قبل الضغط. فمثلا الصوت السابق الذي يبلغ حجم حفظه بدون ضغط 31 ميغا بايت، سيصير حجم حفظه إذا ضُغِط بهذا الأسلوب 3 ميغا بايت فقط، أي بنسبة 10% تقريبا، دون التأثير على جودته[4].

إلى جانب هذا الأسلوب يوجد أسلوب "ريال أوديو" (RealAudio) المعتمد في التنسيقين "أر أي" (RA)، الخاص بالصوت فقط، و"أر أم" (RM)، العام للصوت والفيديو، واللذين يستخدمان أيضا بكثرة على الأنترنت خاصة في التدفق المستمر للصوت. فهذا الأسلوب، هو الآخر، يحفظ الصوت بحجم أصغر بكثير مع الحفاظ على جودة معقولة. فعند ضغط الصوت به يصبح حجم حفظ كل دقيقة 60 كيلو بايت فقط دون تأثير واضح على الجودة[5]. بالإضافة إلى الأسلوب المستخدم في تنسيق "دبليو أم أي" (WMA) الذي يزاحم التنسيقات السابقة على الأنترنت سواء في نقل الملفات أو في التدفق المستمر للصوت[6].

ولا يقتصر دور الحاسوب في مجال الصوت على تمثيله رقميا وضغطه فقط، بل يتعدى ذلك إلى تحريره من أجل تصحيح عيوب التسجيل أو الإدخال، أو زيادة الجودة، أو تأليف صوت يصعب أو يستحيل تسجيله من الواقع[7]، أو تصغير حجم الحفظ. فمن إمكانيات تحرير الصوت بواسطة الحاسوب إزالة الضجيج (الأصوات الخلفية غير المرغوبة) أو تقليله، وقص أو لصق أو تكرار مقطع في الصوت، ورفع حجمه (مداه) أو خفضه، وإضافة صدى أو دوي إليه، ورفع حجمه بالتدريج في البداية أو خفضه بالتدريج في النهاية، وزيادة سرعة

[1] زياد غريواني: م.س.ذ، ص 106، 146، 168.

[2] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 93.

[3] زياد غريواني: م.س.ذ، ص 229- 230.

[4] Bernard Clement et El Mahrati Hassan: op.cit, p 23.

[5] Progressive Networks, Inc: **RealAudio Content- Creation Guide**, 1996, [on line], disponible sur: <http//docs.real.com/docs/ccguide20.pdf>, téléchargé le: 26 Janvier 2010 à 9:47, p 2-4

[6] زياد غريواني: م.س.ذ، ص 226.

[7] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 468، 470.

تشغيله أو خفضها، وإنقاص معدل أخذ عيناته أو دقته، وزيادة عدد قنواته أو تقليلها، وغير ذلك، خصوصا إذا كان برنامج التحرير احترافيا كبرنامج "ساوند فورج" (Sound Forge) الشامل والواضح[1]. كما يمكن عن طريق الحاسوب توليف أو تركيب الصوت أو الكلام من خلال مقاطع صوتية، حيث يسمح ذلك مثلا بالقراءة الصوتية للنص[2].

ونظرا لاختلاف تنسيقات ملفات الصوت، فقد تعددت برامج تشغيل (players) الصوت تبعا لذلك. وأفضل وأشهر هذه البرامج برنامج "ويندوز ميديا بلاير" (Windows Media Player) المختص في تنسيقي "دبليو أم أي" و"وايف"، وبرنامج "ريال بلاير" (RealPlayer) المختص في تنسيقي "أر أي" و"أر أم"، وبرنامج "كويك تايم" (QuickTime) المختص في تنسيق "موف" (MOV)، وبرنامج "وينامب" (Winamp) المختص في تنسيق "أم بي3". ولا يعني اختصاص هذه البرامج في التنسيقات المذكورة أنها غير قادرة على تشغيل غيرها، بل يمكنها تشغيل تنسيقات صوت أخرى، إلا أنها وضعت خصيصا لتلك التنسيقات.

6.2.2. الصورة المتحركة أو الفيديو:

من أدوات إدخال الفيديو إلى الحاسوب الكاميرا الرقمية، وكاميرا الويب (Webcam) مع الميكروفون، والخط المتصل بجهاز يُخرج الفيديو كمسجل شريط الفيديو المغناطيسي أو كجهاز التلفزيون. ومن أدوات إخراجه منه شاشة العرض، وعارض البيانات، كلاهما مع مكبر الصوت أو سماعة الرأس.

ويُمثَّل الفيديو على الحاسوب بالطريقة نفسها التي يُمثل بها الرسم المتحرك، والتي سبق الحديث عنها، لأنه هو الآخر ناتج عن تتابع سريع، لكن ليس لرسومات ثابتة، بل لصور ثابتة تكون، عادة، نقطية[3]. بحيث يكون هذا التتابع بسرعة كافية لإعطاء المشاهد إحساسا بأن الحركة واقعية. كما يكون، في الأصل، مصحوبا بالصوت لأن الحركة في الواقع تكون كذلك[4].

وتمثيل الفيديو على الحاسوب يُلتزم فيه كثيرا بمعايير تمثيل الفيديو التماثلي في التلفزيون[5]، من حيث حجم ومعدل العرض. وفي الواقع، يوجد معياران لتمثيل الفيديو التماثلي في التلفزيون، يشتركان في نسبة طول الصور إلى ارتفاعها، ويختلفان في حجم ومعدل عرض الصور، أولهما معيار "بال" و"سيكام" (PAL/SECAM) الذي يعمل بنسبة 4 على 3 (4:3)*، وحجم 576 سطر (يعادل، رقميا، 576

---

[1] زياد غريواني: م.س.ذ، ص 295- 332.

[2] فْرُنْسْوا لِسْلي ونِقولا ماكاريز: م.س.ذ، ص 47- 48.

[3] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 363.

[4] Monique Colinet: op.cit, p 53.

[5] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 362.

* أي أن الطول هو حاصل ضرب الارتفاع (أي عدد السطور) في 4 وقسمته على 3. **أنظر**: نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 363.

بكسل)، ومعدل 25 صورة في الثانية*، وثانيهما معيار "أن تي أس سي" (NTSC) الذي يشتغل، كالأول، بنسبة 4 على 3، لكن بحجم 480 سطر (يعادل كذلك 480 بكسل)، ومعدل 30 صورة في الثانية[1]. لكن لا يشترط التقيد بهذين المعيارين في تمثيل الفيديو على الحاسوب، بل يمكن موافقتهما، كما يمكن مخالفتهما بالزيادة أو النقصان حسب الحاجة، فمثلا قد يُزاد في حجم العرض بغية تحسين الجودة، أو قد يُنقص منه من أجل تصغير حجم الحفظ[2].

ولا شك أن حجم حفظ الفيديو، بناء على ما سبق، يتناسب مع وضوح الصور أو الإطارات، ومعدل عرضها، ونمط الألوان، ومعدل بتات الصوت، إلى جانب المدة التي يستغرقها تشغيله بالثواني. فمثلا فيديو بمعيار "أن تي أس سي" (أي بوضوح 640×480 بكسل، ومعدل عرض 30 صورة في الثانية)، وبنمط ألوان الأحمر والأخضر والأزرق (وحدة بكسل بـ 24 بت)، وبمعدل بتات الصوت 1411 كيلو بت في الثانية (نوعية القرص المضغوط الصوتي)، يتطلب حفظ دقيقة فقط منه 13.2 جيغا بت** أي 1.6 جيغا بايت[3]. وهو حجم ضخم، كما يظهر، لا يستطيع حتى القرص المضغوط-ذاكرة (700 ميغا بايت) حمله كاملا، كما أن نقله عبر الأنترنت كملف سيستغرق مدة طويلة يصعب تحملها من أجل دقيقة واحدة فقط، أما نقله كتدفق مستمر فسيكون أشبه بالمستحيل.

لذلك يلزم تصغير حجم حفظ الفيديو عن طريق ضغطه لتقليص مساحة تخزينه وتقصير مدة نقله. والفيديو، مثل الصورة الثابتة والصوت، يُضغط بدون فقدان البيانات، كما يُضغط بفقدان البيانات. لكن بحكم أن تمثيل الصور الثابتة في الفيديو، بغض النظر عن الصوت، له بعدان: بعد مكاني لتمثيل كل صورة على حدى، وبعد زمني لتمثيل تتابعها، فإن ضغط الفيديو، عادة، ما يقسم إلى نوعين: ضغط مكاني (spatial compression) وضغط زمني (temporal compression).

فالنوع الأول تضغط فيه كل صورة ثابتة على حدى باستخدام أساليب ضغط الصورة الثابتة التي سبق ذكر بعضها[4]. ومن أساليب هذا النوع أسلوب "أم جاي بي إي جي" (MJPEG)*** الذي يُطبق أسلوب

---

* وهو معدل أعلى من معدل عرض الفيديو في السينما الذي يقدر بـ 24 صورة في الثانية. **أنظر**: نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: م.س.ذ، ص 95.

[1] Bernard Clement et El Mahrati Hassan: op.cit, p 26-27.

[2] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 362-364.

** يُحسب حجم حفظ الصور المتحركة كالتالي: 640×480×24×30×60= 13271040000، أما حجم حفظ الصوت فيحسب كما يلي: 1411×60= 84660. وبالجمع بينها يُتحصل على حجم حفظ الفيديو.

[3] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 363.

[4] المرجع نفسه، ص 376.

*** وهو ليس أسلوب "أم بي إي جي" (MPEG).

"جاي بي إي جي" لضغط الصور الثابتة المتتابعة في الفيديو، حيث يسمح بتصغير حجم حفظ الفيديو، عموما، إلى معدل يتراوح بين 8 و10 ميغا بت في الثانية[1].

أما النوع الثاني فيُضغط فيه تتابع الصور الثابتة، إذ بدلا من حفظ قيم وحدات بكسل كل الصور المتتابعة، تُحفظ فقط قيم وحدات بكسل صور متباعدة بانتظام[2]، تسمى بالصور المفتاحية[3] أو الأساسية، أما قيم وحدات بكسل الصور البينية أو الفاصلة بينها فلا تحفظ كلها بل يُختصر حفظها بحساب الفروق بين قيم وحدات بكسل كل صورة وقيم وحدات بكسل الصورة السابقة لها، ثم حفظ هذه الفروق. أو بحساب اتجاه الحركة للتنبأ بالفروق التي قد تحصل بين قيم وحدات بكسل كل صورة وقيم وحدات بكسل الصورة السابقة أو اللاحقة لها، ثم حفظ هذا الاتجاه مع الفروق المتوقعة[4].

ومن أساليب هذا النوع الثاني أسلوب "أم بي إي جي" (MPEG)*، المعتمد في التنسيق المسمى باسمه، والذي يمكن من خلال المستوى 1 منه (MPEG-1) تصغير حجم حفظ فيديو بوضوح 352×288 بكسل، وبمعدل عرض 25 صورة في الثانية، إلى معدل 1,15 ميغا بت في الثانية، وهو مناسب لأقراص الفيديو المضغوطة (CD vidéo) وللملفات الفيديو المنقولة على الأنترنت. أما من خلال المستوى 2 منه (MPEG-2) فيمكن تصغير حجم حفظ فيديو بوضوح 800×600 بكسل، وبمعدل عرض 25 صورة في الثانية، إلى معدل يتراوح بين 4 و10 ميغا بت في الثانية**، وهو مناسب للقرص الرقمي المتغير (DVD) وللتلفزيون الرقمي (HDTV). بينما يمكن من خلال المستوى 4 منه (MPEG-4) تصغير حجم حفظ فيديو بوضوح 176×144 بكسل، وبمعدل عرض 10 صور في الثانية، إلى معدل يتراوح بين 4,8 إلى 64 كيلو بت في الثانية، وهو مناسب للاتصالات النقالة ومؤتمر الفيديو والتدفق المستمر للفيديو[5].

كذلك من أساليب النوع الثاني أسلوب "إنديو" (Indeo)، الذي اعتمد في تنسيق "أي في أي" (AVI). وأسلوب "كاينبايك" (Cinepak)، المستخدم في تنسيق "موف" (MOV)[6]. بالإضافة إلى أسلوب "ريال فيديو" (Real Video) المعتمد في التنسيقين "أر في" (RV)، الخاص بالفيديو فقط، و"أر أم" (RM)

---

[1] Bernard Clement et El Mahrati Hassan: op.cit, p 27.
[2] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 85.
[3] Bernard Clement et El Mahrati Hassan: op.cit, p 29.
[4] نيجل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 384- 386.

* ويمكن اعتباره أيضا من أساليب النوع الأول لأنه يضغط الصور الأساسية على حدا باستخدام أسلوب "جاي بي إي جي". **أنظر:**
Bernard Clement et El Mahrati Hassan: op.cit, p 28.
لكن عادة ما يعتبر من أساليب النوع الثاني لأن فعاليته مرتبطة أكثر بضغط تتابع الصور الثابتة.

** لكن أسلوب "دي في إكس" (Divx) قد تفوق عليه حيث يمكنه ضغط فيديو بنفس النوعية، لكن بمعدل أقل بكثير منه. مما جعله مناسبا لنقل ملفات الفيديو بجودة عالية عبر الأنترنت.

[5] Monique Colinet: op.cit, p 57.
[6] Ibid.

العام للفيديو والصوت، واللذين شاع استخدامهما على الأنترنت خاصة في التدفق المستمر للفيديو[1]. إلى جانب الأسلوب المستخدم في تنسيق "دبليو أم في" (WMV) الذي يكثر استخدامه في نقل ملفات الفيديو عبر الأنترنت. فضلا عن أسلوبي "في بي6" (VP6) و "أيتش.264" (H.264) المعتمدين في تنسيق "أف أل في" (FLV) الذي يغلب استخدامه في التدفق المستمر للفيديو على مواقع مشاركة الفيديو[2].

وفضلا عن تمثيل الفيديو رقميا وضغطه، يتيح الحاسوب كذلك تحريره. ويحدث ذلك بإعادة ترتيب الصور، وتعديل الصوت المتزامن معها أو إزالته أو تغييره، وإضافة الصور الضبابية الدالة على الانتقال من مشهد إلى آخر، والزيادة أو التقليل من وضوح الصور أو من معدل عرضها، وحذف مقطع من الفيديو أو إضافة آخر إليه، وإدراج مقطع من رسم متحرك إليه، وإضاءته أو تعتيمه، وتعديل الخلفية أو تغييرها، ورفع تدرج الألوان وإشباعها أو خفضهما، وزيادة التباين والسطوع أو إنقاصهما، وغيرها من خيارات التحرير الخاصة بالفيديو. ومن أجود برامج تحرير الفيديو البرنامج الشهير " أدوبي بريمير" (Adobe Premiere)[3].

وكما سلفت الإشارة عند الحديث عن الصوت، فإن تنوع تنسيقات ملفات الفيديو قد أدى كذلك إلى تعدد برامج تشغيله، وقد سبق ذكر أفضلها وأشهرها، لأنها تشغل تنسيقات الصوت والفيديو معا، وهي برنامج "ويندوز ميديا بلاير" المختص في تنسيق "دبليو أم في"، وبرنامج "ريال بلاير" المختص في تنسيق "أر في" و"أر أم"، وبرنامج "كويك تايم" المختص في تنسيق "موف"، وبرنامج "أدوبي فلاش بلاير" (Adobe Flash Player) المختص في تنسيق "أف أل في". ومعظم هذه البرامج تسمح بتشغيل تنسيق "أم بي إي جي" إلى جانب تنسيقات أخرى للفيديو.

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 413.

[2] Contributeurs de Wikipédia: "Flash Video"**, Wikipédia**, [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Flash_Video&oldid=47528542>, consultée le: 09 Février 2009 à 23:00.

[3] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 397- 406.

3.2. خصائص الوسائط المتعددة

تتعدد خصائص الوسائط المتعددة، لكن من خلال مفهوم **هِرلْبِي** للوسائط المتعددة، المذكور في مدخل الدراسة، يمكن استخراج خاصيتين أساسيتين وملازمتين للوسائط المتعددة هما: التكامل (Intégration)، والتفاعل (Interaction)*. وذلك أن جمع العناصر السابقة، بعد رقمنتها، على حامل واحد لا يشكل وسائط متعددة حقيقية إلا إذا كان جمعا تكامليا، أي تتكامل فيه العناصر للتعبير عن المحتوى، وتفاعليا، أي تتفاعل فيه مع المستخدم. ورغم أن الوسائط المتعددة قد تشترك في خاصية التكامل مع أشكال اتصالية أخرى، في مقدمتها الفيديو**، إلا أن تَمَيُّز الوسائط المتعددة يظل في خاصية التفاعل التي تنفرد بها دون غيرها.

لذلك يرى **تييري لانسين** (Thierry Lancien) أن الاختلاف الجوهري بين الوسائط المتعددة والفيديو لا يكمن في "التعدد القنواتي" (multicanalité)، كما يسميه، أي الجمع بين صور ثابتة أو متحركة وصوت ونص، حتى وإن كان الوصول إلى هذه القنوات أسرع وعلى الحامل نفسه، لكن الاختلاف الجوهري بينهما يكمن في التفاعلية (interactivité) التي تختص بها الوسائط المتعددة دون الفيديو، بحكم أن الفيديو لا يسمح للمشاهد سوى بتقديمه للأمام أو إرجاعه للخلف. ويحدد **لانسين** هذه التفاعلية بكونها «ردود أفعال مختلفة لآلة في مقابل تدخل إنساني»[1]. ويدعم هذا الرأي ما ورد في "قاموس المصطلحات الكبير" (GDT) من أن الوسائط المتعددة قد وُلِدت من اقتران التفاعلية بالسمعي البصري (audiovisual)[2].

ويشير كل من **مارك بنزل** (Mark Bunzel) **وساندرا موريس** (Sandra Morris) إلى أن الحاسوب الشخصي الذي يمكنه الآن أن يعرض كل أنواع الوسائط كالنص والصورة الثابتة والرسم والصوت والفيديو، قد قدم ما هو أكثر أهمية من ذلك حيث أنعش كل هذه الوسائط وأعاد لها الحياة، وأضفى عليها

---

* ومن الخصائص الأخرى للوسائط المتعددة خاصية تعدد الوجود (L'ubiquité)، ومعناها إمكانية استعراض الوسائط المتعددة على شبكة الحاسوب، وخاصة الأنترنت، من قبل عدة مستخدمين من أماكن مختلفة في الوقت نفسه. **أنظر:**

Yusr Amamo: **Introduction aux Multimédia**, UTC-Université de Technologie Compiègne [en ligne], disponible sur: <http//eliot.utc.fr/Docs/NOTICE_GENERALE/000/0001/00010519/NF22_7_Multimedia_2008_1.0.0.pdf>, téléchargé le: 26 Juin 2008 à 10:16, p 5.

وكذلك خاصية التنوع (Diversity)، والمقصود بها احتواء الوسائط المتعددة على عناصر متنوعة في كيفية إدراكها من قبل المستخدم، وذلك نتيجة اختلاف الحواس التي تثيرها هذه العناصر لديه. **أنظر:** علي محمد عبد المنعم: "المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم: طبيعتها وخصائصها"، **مجلة تكنولوجيا التعليم**: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد 6، عالم الكتب، القاهرة، 1996م، ص 259.

** مع أن هناك فرقا بين أنموذج تكامل العناصر في الوسائط المتعددة وأنموذج تكاملها في الفيديو. وسيأتي بيانه.

[1] Maguy Pothier: "Analyse de Le multimédia", **ALSIC**, vol. 1, numéro 2, décembre 1998, p 162.

[2] Office québécois de la langue française: "Interactivité", **Le grand dictionnaire terminologique,** 2006 [en ligne], disponible sur: <http//www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp>, consultée le: 27 Février 2010 à 18:10.

قابلية عرضها بطريقة متكاملة وبطريقة تفاعلية[1]. وبفضل ذلك، اجتاحت الوسائط المتعددة عدة مجالات، منها: الإعلام، والاتصال، والتعليم، والتكوين، والتثقيف، والمكتبات، والتجارة، والتسلية، وغيرها، وصار بإمكانها أداء خدماتها بنجاح[2].

1.3.2. التكامل:

ويقصد به جمع أو دمج عناصر الوسائط المتعددة بانسجام على حامل واحد للتعبير عن محتوى. وعموما يوجد أنموذجان لدمج عناصر الوسائط المتعددة، وهما: الأنموذج القائم على التزامن، والأنموذج القائم على الصفحة*.

فالأنموذج القائم على التزامن يرتب العناصر ترتيبا زمنيا (temporel) ــفي الغالب باستخدام الخط الزمنيــ حيث تُعرض العناصر متسلسلة كما تعرض الشرائح على الشاشة. لكن لا يشترط فيه للانتقال من عنصر إلى آخر انتهاء عرض الأول، كما يحدث في معظم عروض الشرائح، بل قد يُعرض عنصران أو أكثر في الوقت نفسه، أي بالتوازي أو بالتزامن، فقد يشغل صوت أثناء عرض رسم متحرك، أو يعرض نص أثناء تشغيل فيديو. وتعرف الوسائط المتعددة التي تُدمَج عناصرها وفق الأنموذج القائم على التزامن بالوسائط المتعددة التقديمية المتزامنة[3]، وقد يسميها البعض بالوسائط المتعددة الخطية، لاعتمادها على الخط الزمني، أو بالوسائط المتعددة غير التفاعلية نظرا لانخفاض درجة التفاعل فيها[4].

فمثلا، وفق هذا الأنموذج، يُشَغَّل فيديو لمدة 60 ثانية، حيث تعرض معه في البداية صورة أولى، ثم بعد 5 ثوان تستبدل بصورة ثانية، ثم يعاد عرض الصورة الأولى بعد 10 ثوان، ويستمر عرضها لمدة 15 عشرة ثانية، ولكن بعد 5 ثوان يشغل صوت، ويستمر تشغيله لمدة 20 ثانية. ويظهر في هذا المثال تسلسل عرض

---

[1] حسن دياب علي غانم: **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية**، ملخص بحث ماجستير، م.س.ذ، ص 2.

[2] Monique Douillet: **Étude de marché sur les métiers du multimédia on line et of line**, synthèse, janvier 2005 [en ligne], disponible sur: <http//www.image-formation.com/telechargements/etudes-marche/multimedia-web.pdf>, téléchargé le: 18 Février 2010 à 17:05, p 1-2.

* ويوجد أنموذج ثالث وهو الأنموذج القائم على المشهد، والذي تمثله لغة نمذجة الواقع الافتراضي (VRML). ففي هذا الأنموذج تعرض العناصر في مشهد ثلاثي الأبعاد مع إمكانية إضافة روابط التشعب. ويمكن للمستخدم، من خلال هذا الأنموذج، الانتقال، في مساحة ثلاثية الأبعاد، بين العناصر المعروضة ومعاينتها من زوايا مختلفة. ويستخدم هذا الأنموذج غالبا في الألعاب، لكن المنتجات المشكلة وفقه لا تعد عادة من منتجات الوسائط المتعددة. **أنظر**: نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 494.

[3] المرجع نفسه، ص 493- 494.

[4] حمدي البيطار: "الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة"، **Knol**، 05 أفريل 2009م [على الخط]، متوفر على: <http//knol.google.com/k/hamdy-elbitar/الوسائط-المتعددة-و-الوسائط-الفائقة/l3dbgcrq8g47/23>، أُطّلِع عليه يوم: 11 أكتوبر 2009م، على الساعة: 23:42.

الصورتين وتزامنه مع تشغيل الفيديو وتشغيل الصوت. ومن أجل دمج عناصر الوسائط المتعددة على الأنترنت وفق الأنموذج القائم على التزامن، سواء بشكل منفصل أو متضمن في صفحات الويب، تستخدم لغة "تكامل الوسائط المتعددة المتزامنة" (SMIL)، وهي لغة لتحديد الترتيب الزمني للعناصر، تمتاز بالسهولة والدقة في الوقت نفسه. وتشغل الوسائط المتعددة التقديمية المتزامنة المنجزة بهذه اللغة، غالبا، بواسطة برنامج "ريال بلاير" أو برنامج "كويك تايم"[1].

أما الأنموذج الثاني لدمج عناصر الوسائط المتعددة، وهو الأنموذج القائم على الصفحة، فيرتب العناصر ترتيبا مكانيا (spatial) ثنائي الأبعاد حيث تُعرض العناصر كما تعرض النصوص والصور في الكتب والمجلات. لذلك فالعناصر المتصلة، أي التي تتغير بتغير الزمن، مثل الصوت والفيديو، تعرض على شكل صور أو رسوم ثابتة تَشغَل مساحة محددة*، ويمكن أن تتاح ضمنها أدوات التحكم لبدء تشغيلها وإيقافه. ويمكن، في هذا الأنموذج، ربط العناصر أو الصفحة بعناصر أو صفحات أخرى بواسطة روابط التشعب (Hyperliens)** غير الخطية. وتسمى الوسائط المتعددة التي تُدمَج عناصرها وفق هذا الأنموذج، مع الربط بينها بروابط التشعب، بالوسائط المتشعبة***. وتعد الويب أبرز مثال على ذلك[1].

---

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 506-507، 513، 521.

* تؤدي الصورة الثابتة، ومثلها الرسم الثابت، على صفحة الويب أربع وظائف، مرتبة حسب فعاليتها كالتالي:

1- الصورة كعنصر معلومات (information).

2- الصورة كعنصر إبحار (navigation).

3- الصورة كعنصر إعداد للصفحة (mise en page).

4- الصورة كعنصر تزيين (ornementation).

أنظر:

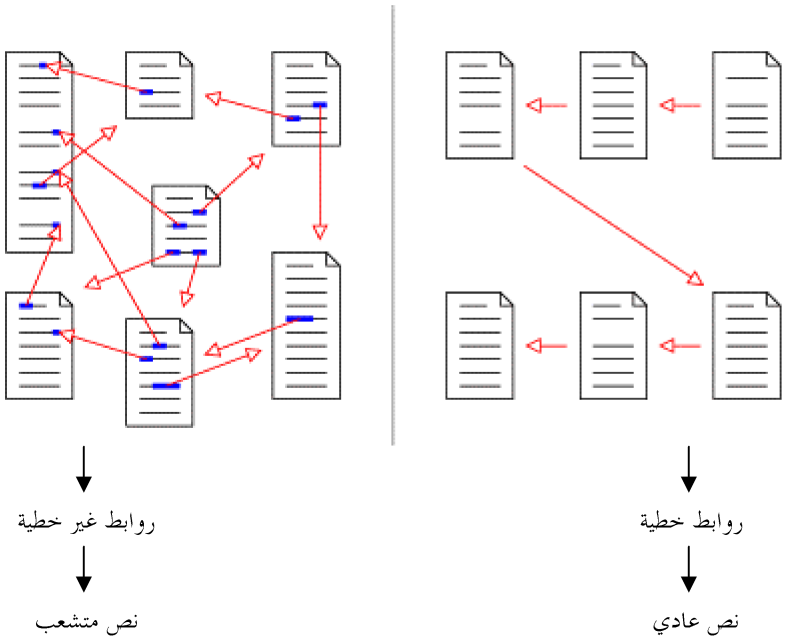
Jean-Marc Hardy: "Comment intégrer les visuels", [en ligne], disponible sur: <http//www.redaction.be/instructions/visuels.htm>, consultée le: 19 Février 2010 à 12:11.

** ومن الممكن إضافة الترتيب الزمني لأنموذج الوسائط المتعددة القائم على الصفحة، في حين لا يمكن إضافة روابط التشعب لأنموذج الوسائط المتعددة القائم على التزامن إلا في حدود ضيقة، رغم أن هذا الأخير يستلزم استخدام الترتيب المكاني الذي يستخدمه الأول. لذلك فالفرق بين هذين الأنموذجين لا يبدو كليا.

كما أن أنموذج الوسائط المتعددة القائم على التزامن يبدو شبيها بالفيديو، لكن الفرق بينهما يكمن في أن عناصر الوسائط المتعددة في هذا الأنموذج لا تدمج كليا مع بعضها حتى تصير كعنصر واحد، لكنها تدمج نسبيا من أجل عرضها بشكل متزامن فقط، حيث يبقى كل عنصر مستقل بذاته. في حين أن عناصر الوسائط المتعددة في الفيديو تدمج كليا مع بعضها، فتصبح عنصر واحدا هو الفيديو، وليس عناصر متعددة. وهذا فضلا على أن أنموذج الوسائط المتعددة القائم على التزامن، وكما سبق ذكره، يمكن إضافة روابط تشعبية إليه، رغم أن ذلك يتم بصعوبة وفي حدود ضيقة، في حين أن ذلك غير ممكن في الفيديو. **أنظر:** نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 494، 504-521.

*** ومن خلال التعريفات التي أوردها حمدي البيطار في مقالته المذكورة سابقا لكل من الوسائط المتشعبة أو الفائقة _كما يسميها_ (Hypermedia) والوسائط المتعددة التفاعلية (Interactive Multimedia)، لا يبدو أن هناك فرقا جوهريا بينهما، إذ ما دامت هذه الأخيرة وسائط متعددة غير خطية تسمح للمستخدم بالقفز كما يريد من عنصر إلى آخر، فهذا يعني أنها تعتمد على روابط التشعب. **أنظر** تلك التعريفات في: حمدي البيطار: م.س.ذ.

وبما أن روابط التشعب خاصية أصلية ومُمَيِّزة للنص المتشعب* استعارتها منه الوسائط المتعددة في هذا الأنموذج، فيمكن القول أن الوسائط المتشعبة هي ثمرة تزاوج بين الوسائط [المتعددة والنص] المتشعب[2]. فمبدأ رابط التشعب في النص المتشعب ينبني على أساس أن أي جزء من النص، يشغل منطقة على الشاشة عند العرض، يمكن جعله نشطا أو حساسا للنقر بالفأرة، حيث يؤدي نقر المستخدم عليه إلى عرض نص آخر بفضل وجود رابط بين هذا الجزء وذاك النص[3]. ويسمى المكان الذي تظهر فيه بداية الرابط (الجزء) "المصدر" (source)، في حين أن المكان الذي يشير إليه الرابط (النص) يسمى "الاتجاه" (destination). وللذهاب أو القفز من المصدر إلى الاتجاه (المسار chemin)، والعودة إليه، تُستخدم ما تعرف بـ "أداة التصفح" التي قد تكون مستقلة عن النص المتشعب في شكل برنامج يقرأ النص المتشعب إلى جانب بيانات أخرى، وقد تكون مرتبطة به في صورة نص متشعب مستقل بذاته[4].



الشكل 18: الفرق بين نص عادي ونص متشعب[5]

ويؤكد ذلك ما ذهب إليه بعض الباحثين من أن مصطلح الوسائط المتشعبة ومصطلح الوسائط المتعددة التفاعلية يشيران إلى المفهوم نفسه، حيث أن كليهما يتميزان بالتقديم المتعدد للمعلومات وبالتفاعل بين المستخدمين والمعلومات. **أنظر**: محمد الأمين موسى أحمد: م.س.ذ، ص 3.

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 493.

* **نص متشعب** (hypertext): هو «نوعية خاصة من النصوص التي يتم تزويدها بروابط من شأنها إتاحة الفرصة إلى المستخدم للانتقال إلى أجزاء نصية أخرى غير تلك التي يستعرضها، سواء ما إذا كانت هذه الأجزاء من نفس المستند أو خارجه في مستند آخر محفوظ في مكان مختلف.» **أنظر**: المرجع نفسه، ص 323.

[2] Marie-Aurélie Casties: "Le multimédia et l'apprentissage- L'interactivité" [en ligne], disponible sur: <http//casties2003.free.fr/interactivite.htm>, consultée le: 05 Janvier 2008 à 9:54.

[3] Monique Colinet: op.cit, p 18.

[4] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 323، 326.

[5] http//www.ltrebing.de/studium/06ss/hypertext/hypertext.gif

ومن خلال نظم النص المتشعب، فإن روابط التشعب تكون بين عناصر مستقلة تعرف بـ "الوحدات الفرعية" أو "العقد" (nœuds) أو "وحدات المعلومات" (unités d'informations)، وهي تشبه الفقرات في النص العادي[1]، ومثالها صفحات الويب. ولكن نظرا لكون محتوى الوحدة الفرعية مركب من أجزاء (كلمات، وعبارات، وجمل)، فإن روابط التشعب لا تكون بين الوحدات الفرعية، حقيقة، وإنما تكون بين أجزاء من محتوياتها، بدليل أن مصدر الرابط عادة ما يكون جزء من محتوى الوحدة الفرعية. فمثلا حين يُعرض نص صفحة الويب يظهر الرابط في جزء منه بلون خاص (أزرق مسطر عادة)*، وقد يشير هذا الرابط إلى جزء آخر من النص في الصفحة نفسها، أو إلى نص صفحة أخرى، أو إلى جزء من نص صفحة أخرى (الشكل 18)[2]. ويُفضَّل أن لا يتجاوز عدد الروابط، المدرجة في محتوى وحدة فرعية، 5 روابط[3].

وعموما تنقسم روابط التشعب، في نظم النص المتشعب، إلى[4]:

- روابط أحادية: تكون من المصدر إلى الاتجاه.
- روابط ثنائية: تكون من المصدر إلى الاتجاه، ومن الاتجاه، حيث يصير بذلك مصدرا، إلى المصدر، حيث يصير بذلك اتجاها.
- روابط متعددة: تكون من المصدر إلى عدة اتجاهات، أو من عدة مصادر إلى الاتجاه.

وعادة ما تكون الروابط في لغة تحديد النص المتشعب أحادية، حيث يحدد فيها المصدر والاتجاه باستخدام محدد الموارد العالمي (URL). أما في لغة التحديد القابلة للامتداد**، فقد تكون أحادية أو ثنائية أو

---

[1] Hervé Platteaux: **L'hypertexte, le multimédia, c'est quoi?**, Cours de pédagogie -Second cycle, Centre NTE et Département de pédagogie, Université de Fribourg, Session du 29 octobre 2001 [en ligne], disponible sur: <http//nte.unifr.ch/IMG/pdf/courshp20012002_session011105.pdf>, téléchargé le: 18 Février 2010 à 22:39, p 8.

* يرى باحثون أن الرابط الأكثر فعالية (أي الذي يدفع المستخدم إلى اختياره) هو الذي يكون مصدره مكون من 3 أو 4 كلمات واضحة، ومرفقة بتلميح، يظهر عند تمرير سهم الفأرة فوقها، يمثل عنوانا لمحتوى الاتجاه، وملونة باللون الأزرق المعتاد، ومسطرة. **أنظر**:
Jean-Marc Hardy: "L'utilisation de l'hypertexte", [en ligne], disponible sur: <http//www.redaction.be/instructions/hypertexte.htm>, consultée le: 19 Février 2010 à 09:22.

[2] نيجل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 330.

[3] Jean-Marc Hardy: "L'utilisation de l'hypertexte",op.cit.

[4] نيجل تشامان وجيني تشامان: م.س.ذ، ص 329، 331.

** **لغة التحديد القابلة للامتداد** (XML): هي لغة لتحديد، أو بالأحرى لوصف، مضمون البيانات التي تتكون منها صفحات الويب، وذلك باستخدام علامات غير محددة مسبقا فيها بل تحدد فيما بعد من قبل مستخدمها حسب رغبته، مثلا هذا العنوان معناه كذا، وهذه الفقرة تتحدث عن كذا، وهكذا. أما **لغة تحديد النص المتشعب** (HTML) فهي لغة لتحديد شكل تلك البيانات (ترتيبها المكاني) بواسطة علامات محددة مسبقا فيها وليس لمستخدمها سوى اتباعها، مثلا ذاك العنوان يوضع هنا، وتلك الفقرة تبدأ من هناك، وهكذا. ويمكن استخدام كلتا اللغتين معا في تصميم صفحات الويب. **أنظر**: ميكروسوفت أوفيس أونلاين: "XML لغير المبتدئين"، تعليمات ومقالات إرشادية [على الخط]، متوفر على: <http//office.microsoft.com/ar-sa/help/HA100340221025.aspx> أُطُّلِع عليه يوم: 17 فيفري 2010م على الساعة 09:07.
وقد وُجِدَت لغة ثالثة تجمع بينهما وهي **لغة تحديد النص المتشعب القابلة للامتداد** (XHTML) حيث تلتقي فيها تطبيقات كلا اللغتين من أجل خلق تكامل أفضل بين عناصر الوسائط المتعددة على صفحات الويب. **أنظر**: الموسوعة العربية لعلوم الحاسوب وتقنيات المعلومات: "لغة ترميز النص

متعددة[1]، حيث يحدد فيها المصدر والاتجاه باستخدام أداة "التأشير الممتد" (X Pointer) وأداة "الرابط الممتد" (X Link) وأداة "المسار الممتد" (X Path)[2].

ورغم أن تقسيم النص إلى عدد من الوحدات الفرعية وربطها بروابط التشعب يتيح للمستخدم تصفح النص المتشعب الناتج عن ذلك بعدد لا نهائي من الطرق، إلا أن ذلك يجعل هذا المستخدم، غالبا، يتيه عند تصفحه لهذا النص المتشعب خاصة على الويب. لذلك استُحدِث في أدوات التصفح الأمر "عد إلى الخلف" (Go back) الذي يتطلب من هذه الأدوات الاحتفاظ تلقائيا بروابط الوحدات الفرعية التي تصفحها المستخدم، حيث يمكن له عن طريق هذا الأمر العودة إلى هذه الوحدات حيثما أراد. لكن محفوظات هذا الأمر تزول تلقائيا بعد غلق الأداة. لذلك وجد مع الأمر السابق الأمر "تاريخ" (History) الذي يجعل، هو الآخر، هذه الأدوات تحتفظ تلقائيا بروابط الوحدات الفرعية التي تصفحها المستخدم[3]، لكن محفوظاته لا تزول بغلق الأداة بل تبقى كذلك حتى يحذفها المستخدم بنفسه من الأداة متى أراد. غير أن هذه المحفوظات تزداد بكثرة التصفح، مما يصعب على المستخدم إيجاد تلك التي يريد العودة إليها، حيث يجد نفسه أمام كم هائل من الروابط. لذلك أضيف لأدوات التصفح أمر آخر هو "مفضلة" (Favorite)* الذي يسمح للمستخدم بحفظ روابط الوحدات الفرعية التي تهمه فقط، بنفسه، وذلك للعودة إليها لاحقا بسهولة[4]. كما اعتمد في مصدر الرابط مبدأ تغيير اللون، حيث أن لونه يكون، عادة، أزرق، قبل نقر المستخدم عليه، لكنه يتحول إلى بنفسجي بعد النقر، وذلك لتنبيه المستخدم بأنه قد سبق له اختيار هذا الرابط، فلا داعي لإعادة اختياره دون حاجة لذلك[5].

فضلا عما سبق يستخدم في العديد من نظم النص المتشعب مفهوم الوحدة الفرعية الرئيسية (Home) من أجل تنظيم الوحدات الفرعية المترابطة حتى يسهل تصفحها. ويشير هذا المفهوم، في مواقع الويب، إلى الصفحة الأولى التي يتم عرضها عند استعراض الموقع. وعموما، يمكن اعتبار الوحدة الفرعية الرئيسية نقطة

التشعبي القابلة للامتداد"، 29 يناير 2010، 20:56 [على الخط]، متوفر على: <http//khawarizmi.eu/applications/languages/4587-xhtml.html>، أُطُّلِع عليه يوم: 16 فيفري 2010م على الساعة 09:14.

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 333.

[2] هبة عبد الستار مصيلحي: " XML هل تغير مستقبل المكتبات الرقمية"، **Cybrarians journal**، العدد الأول، ديسمبر 2005 [على الخط]، متوفر على: <www.cybrarians.info/journal/no1/xml.htm>، أُطُّلِع عليه يوم: 16 فيفري 2010م على الساعة 11:45.

[3] DEA Info-Com: "Les outils de navigation" [en ligne], disponible sur: <http//home.nordnet.fr/~yclaeyssen/rd21.html>, consultée le: 17 mars 2008 à 9:54.

* قد يختلف اسمه في متصفحات الويب من متصفح لآخر.

[4] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 352.

[5] Jean-Marc Hardy: "L'utilisation de l'hypertexte",op.cit.

دخول إلى الوحدات الفرعية الأخرى، لذلك من الضروري ربط غالبية هذه الوحدات بالوحدة الفرعية الرئيسية حتى يمكن الرجوع إليها من أي مكان[1]. لكن يُستحسن أن لا يتعدى ذلك 20 رابطا[2].

وقد امتد مبدأ رابط التشعب، من إمكانية النقر على جزء من النص، إلى إمكانية النقر أيضا على أي صورة* تشغل هي الأخرى منطقة على الشاشة عند العرض[3] (تكون عادة زر أو أيقونة أو صورة مصغرة) أو على جزء منها فقط[4]، كما امتد إلى إمكانية عرض رسم أو صورة بحجم كبير، أو تشغيل صوت، أو فيديو، أو تنفيذ برنامج، على إثر النقر، فضلا عن عرض النص[5]. وبالتالي اتسعت وظيفة رابط التشعب من ربط النصوص لتشكيل نص متشعب إلى ربط الوسائط المتعددة لتشكيل وسائط متشعبة. فكما أن النص كان يتحول إلى نص متشعب بمجرد إضافة روابط التشعب إليه، كذلك صارت الوسائط المتعددة تتحول إلى وسائط متشعبة بمجرد ذلك.

لكن لعرض الوسائط المتشعبة على الويب تنبغي زيادة إمكانيات أداة التصفح الخاصة بالويب (المتصفح) لتمكينها من التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة الأخرى، غير النص، خاصة الصوت والفيديو، لأنها غير قادرة في الأصل على التعامل، مطلقا، مع أي عنصر منها وبأي تنسيق كان، وإنما هي قادرة على التعامل غالبا مع العناصر ذات التنسيقات الشائعة خاصة من النصوص والصور. كما يجب أيضا توفير علامات تحديد إضافية للغة تحديد النص المتشعب للتحكم في عرض الصفحات التي تتضمن عناصر أخرى للوسائط المتعددة، زيادة على النص، خصوصا منها الصوت والفيديو[6].

ولزيادة إمكانيات متصفح الويب للتعامل مع عناصر الوسائط المتعددة تضاف إليه ملحقات يقوم المستخدم بتثبيتها عند الحاجة إليها لعرض عناصر معينة، حيث تتضمن هذه الملحقات وظائف برامجها الكاملة. ومن أمثلة هذه الملحقات ملحق "كويك تايم"، وملحق "ويندوز ميديا بلاير"، وملحق "ريال بلاير"، وملحق "أدوبي فلاش بلاير". وبمجرد أن يصبح المتصفح قادرا على التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة دون برامج

---

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 357.

[2] Jean-Marc Hardy: "L'utilisation de l'hypertexte",op.cit.

* يسميها البعض "الصورة المتشعبة" (hyperimage)، ويرون أنها قد تعبر عن محتوى اتجاه الرابط أفضل من النص إذا أحسن اختيارها، لكن رغم ذلك يقرون أن لها سلبيات مقارنة بالنص، حيث:

- يستغرق تحميلها على صفحة الويب وقتا أطول.
- لا يعرف مسبقا إذا كانت تتضمن روابط تشعبية أم لا، وكم عدد هذه الروابط.
- لا يظهر من خلالها إذا كان قد سبق اختيار الرابط أم لا.

أنظر:

Jean-Marc Hardy: "L'utilisation de l'hypertexte",op.cit.

[3] Monique Colinet: op.cit, p 18.

[4] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 502- 503.

[5] Monique Colinet: op.cit, p 18.

[6] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 497.

مساعدة على ذلك*، يصير بالإمكان عرض عناصر الوسائط المتعددة المدمجة على صفحات الويب وفق الأنموذج القائم على الصفحة[1].

وكل ما سبق الحديث عنه، بداية من الأنموذج القائم على التزامن وصولا إلى الأنموذج القائم على الصفحة، متعلق بالتكامل التقني البنيوي لعناصر الوسائط المتعددة، والذي يتطلب إنجازه مؤهلات في الإعلامياء، وهو بلا شك مهم في الوسائط المتعددة لأن وجودها يتوقف عليه، لكن الاهتمام به وحده غير كاف لتحقيق التكامل المطلوب، إذ ينبغي الاهتمام، إلى جانبه، بالتكامل الفني المعنوي لعناصر الوسائط المتعددة في كلا الأنموذجين، حيث تتحد فيه دلالات العناصر، رغم اختلاف طبيعتها، للتعبير عن المحتوى المراد دون أي تعارض بينها أو اختلال في بعضها أو إفراط فيه.

والوصول إلى هذا التكامل الأخير يستلزم مؤهلات أخرى في غير الإعلامياء، مثلا في التصميم الرسومي، وفي علم الاتصال، وفي علم التربية، وفي علم النفس، وغيرها، وذلك حسب مجال استخدام الوسائط المتعددة. فالتكامل الفني المعنوي يمنح عناصر الوسائط المتعددة التماسك اللازم لتحقيق الهدف المرجو، لأن الوسائط المتعددة شكل للاتصال يراعي الحالة الإدراكية والمزاجية للمتلقي. إذ مثلما هو الحال في كل أشكال الاتصال، يجدر الاهتمام بالمبنى والمعنى في وقت واحد، فإذا أهمل أحد هذين الجانبين نقصت الفعالية[2].

وقد توصل **حسن دياب** إلى مجموعة من المعايير التي تحكم التكامل الفني المعنوي للوسائط المتعددة، منها ما يلي[3]:

- تكون الخلفية بسيطة وخالية من المشتتات التي تثير الانتباه.
- وجود تباين واضح بين لون الخلفية وألوان العناصر الأمامية.
- تجنب استخدام الألوان القوية الساطعة في الخلفية.
- التأكد من خلو النص من الأخطاء اللغوية وأخطاء الصياغة.

---

* قد تلجأ المتصفحات، إذا كانت غير قادرة على التعامل مع بعض عناصر الوسائط المتعددة، إلى برامج أخرى لتساعدها على ذلك، وتسمى هذه البرامج "تطبيقات مساعدة" (helper applications). حيث عند فشل المتصفحات في عرض أحد العناصر بنفسها، فإنها تشغل أحد التطبيقات المساعدة المناسبة للقيام بذلك بدلا منها. وعندئذ سيعرض البرنامج أو التطبيق المساعد هذا العنصر في إطار جديد خاص به مع واجهة الاستخدام الخاصة به كذلك، حيث يكون هذا الإطار مستقلا عن المتصفح. لكن هذا، في الواقع، يجعل هذا العنصر غير مندمج مع العناصر الأخرى المتضمنة في صفحة الويب، وبالتالي فهو لا يشكل معها وسائط متشعبة، على الرغم من أنه بالإمكان ربطه بها بروابط تشعبية. **أنظر**: نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 496.

[1] المرجع نفسه، ص 497.

[2] Jean-Marc Herellier: op.cit, p 287- 289.

[3] حسن دياب علي غانم: **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية**، ملحق (1) قائمة معايير إنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة، قسم تكنولوجيا التعليم، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، 2006م [على الخط]، متوفر على: <http//www.elearning.edu.sa/forum/attachment.php?attachmentid=1209&d=1232467794>، أُطّلِع عليه يوم: 23 فيفري 2010م، على الساعة: 02:15، ص 3-5.

- اختيار نوع الخط وحجمه ولونه بعناية بما يتناسب والحفاظ على التنسيق العام.
- عدم استخدام أكثر من نوعين من الخطوط في الشاشة الواحدة.
- استخدام الصور والرسوم التي ترتبط بالأهداف والمحتوى.
- عدم تضمين الصور والرسوم تفاصيل غير ضرورية.
- استخدام الصور لإضفاء المزيد من الواقعية.
- اختيار الأصوات البشرية الصحيحة الإلقاء والخالية من عيوب النطق والواضحة في مخارج الحروف.
- أن يتزامن الصوت المستخدم مع الواجهة المرئية المناسبة له.
- مراعاة الحجم المناسب لنافذة الفيديو والرسوم المتحركة على الشاشة، بما يحقق وضوح الصورة والمساحة التخزينية الأقل.
- استخدام السرعات الطبيعية في عرض لقطات الفيديو، إلا في الحالات التي تتطلب إبطاء السرعة، مثل الانفجار، أو زيادة السرعة، مثل نمو النبات.
- عدم جمع عنصرين بصريين مرتبطين بالزمن في نفس الشاشة إلا مع وجود تحكم في عرض كل منهما.

لكن تجدر الإشارة أن هذين الأنموذجين يمثلان تكامل الوسائط المتعددة على الويب خاصة دون غيرها من تطبيقات الأنترنت، كالبريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار والمحادثة وهاتف الأنترنت ونقل الملفات، على الرغم من أن بعض هذه التطبيقات تُستخدم أكثر من خلال الويب كالبريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار.

وقد اتضح، فيما سبق عند التطرق إلى تطبيقات الأنترنت، أن هذه التطبيقات المذكورة هي تطبيقات متعددة الوسائط لأنها تجمع في محتوياتها بين عناصر الوسائط المتعددة من نص ورسم وصورة وصوت ورسم متحرك وفيديو. لكن نظريا لم يُعثر على أنموذج محدد لتكامل الوسائط المتعددة فيها. ويبدو أن ذلك راجع أساسا إلى اختلاف تقنيات الجمع بين عناصر الوسائط المتعددة فيما بين هذه التطبيقات، إلى جانب أن مهمة الجمع فيها موكلة للمستخدم، في حدود الخيارات المتاحة طبعا، لأنه هو الذي يضع المحتوى في هذه التطبيقات، فضلا عن طغيان استخدام الويب على الأنترنت مما أثار اهتمام الباحثين أكثر بها دون غيرها، خاصة مع اختلاط بعض هذه التطبيقات بها كما سبق بيانه.

ومن الواضح، عموما، من خلال واقع الاستخدام أن التطبيقات المذكورة تستعين بالروابط لتحقيق التكامل بين عناصر الوسائط المتعددة، وقد تُوظف بعضها، كمجموعات الأخبار والمحادثة، الأنموذج القائم على الصفحة في العرض مع الروابط، أو بدون روابط.

2.3.2. التفاعل:

يشير التفاعل عموما إلى الفعل ورد الفعل[1]، أي فعل متبادل، فالمناقشة، مثلا، هي تفاعل بين شخصين[2]. ويكون، في الإعلامياء، بين المستخدم والحاسوب بوساطة برنامج على هذا الأخير. وهو يوفر بيئة اتصال ثنائية الاتجاه، على الأقل، تعرف بالتفاعلية*، حيث في الاتجاه "مستخدم\حاسوب" يغير المستخدم سلوك البرنامج من خلال مدخلاته، بينما في الاتجاه "حاسوب\مستخدم" يغير البرنامج سلوك المستخدم من خلال مخرجاته[3]. والتفاعلية نقيضة اللاإرادية (automatisme) والخطية (linéarité)[4]، لأن البرنامج التفاعلي هو الذي يتيح للمستخدم الاختيار[5]. وهذه القدرة على التفاعل في وقت حقيقي بين المستخدم والبرنامج تدل على ديناميكية الحامل الإعلاميائي مقارنة بالحوامل الأخرى (المطبوع والسمعي البصري) التي هي حوامل ثابتة، بمعنى أن المستخدم لا يستطيع عادة أن يؤثر فيها على المضمون. وترجع هذه الديناميكية إلى قدرة الإعلامياء، داخليا، على تغيير المعلومات المرمزة على حاملها في إطار التفاعل مع المستخدم[6].

وتعد التفاعلية ثاني تطور من التطورات الثلاثة المهمة التي عرفها الحاسوب، وذلك بعد أول تطور وهو الترابطية (Connectivity)، التي تعني القدرة على الربط بين الحواسيب، وقبل ثالث تطور وهو تعددية الوسائط[7].

---

[1] نوح محمد حكمي وصالح مقبول كبيسي: م.س.ذ، ص 115.

[2] Marie-Aurélie Casties: op.cit.

* **تفاعلية** (Interactivité): هي «خاصية أو ميزة برنامج إعلاميائي يسمح للمستخدم بأن يتفاعل مع النظام من خلال تغيير مسار أو محتوى البرنامج....هذه التفاعلية تتجسد على الشاشة بواسطة قوائم وأزرار تتحكم في المسار حسب إرادة المستخدم». **أنظر**:
Office québécois de la langue française: "Interactivité", **Le grand dictionnaire terminologique**, 2006 [en ligne], disponible sur: <http//www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp>, consultée le: 27 Février 2010 à 18:10.

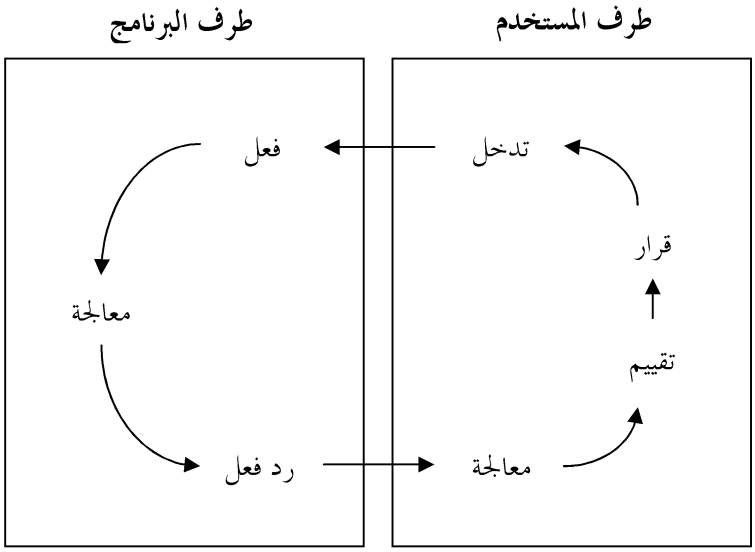
[3] Stella Fontana et Anne Tornay: "Analyse de l'interactivité dans FORESTIA CD-Rom ludo-éducatif", cours M. Peraya : **Dispositif de communication éducative médiatisée** (UV 40), Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Université de Genève [en ligne], disponible sur: <http//tecfa.unige.ch/etu/riat140/etu9900/fontanes_tornay/interactivite.htm>, consultée le: 02 Mars 2010 à 23:50.

[4] Didier PAQUELIN: "Analyse d'applications multimédias pour un usage pédagogique", **ALSIC**, vol. 5, numéro 1, mars 2002, p 5.

[5] Marie-Aurélie Casties: op.cit.

[6] Didier PAQUELIN: op.cit. p 5.

[7] عامر إبراهيم قنديلجي، م.س.ذ، ص 86.



الشكل 19: دائرة تفاعل المستخدم مع البرنامج[1]

بناء على ما سبق، يعني التفاعل في الوسائط المتعددة إمكانية المستخدم استعراضها كما يريد، بمعنى تحكمه في عرضها، في حدود الخيارات المتاحة له[2]. ويعد التفاعل أبرز خصائص الوسائط المتعددة لأنه يزيد من فاعليتها في الاتصال، فالمستقبل يدرك ما يراه ويسمعه ويفعله أفضل مما يراه ويسمعه فقط، حيث يذكر "تراسي" أن «الدراسات أظهرت أن الناس يتذكرون 20% مما يسمعونه، و40% مما يرونه ويسمعونه، بينما يتذكرون 70% مما يرونه ويسمعونه ويفعلونه. وبعبارة أخرى، الجمع بين الوسائط لتوصيل المعلومات جيد، لكن إضفاء التفاعلية أفضل»[3]. فالوسائط المتعددة تمنح المستخدم نوعا جديدا من الإطلاع (Consultation)، فهو ليس فقط قارئ أو مستمع أو مشاهد، بل هو كل ذلك زيادة على أنه مستخدم أي فاعل. وقد سبقت الإشارة إلى أن الوسائط المتشعبة أكثر تفاعلا من الوسائط المتعددة التقديمية المتزامنة بفضل الروابط التشعبية، بل إن التفاعل في هذه الأخيرة شبه معدوم إذا قورن بالتفاعل في الأولى، حيث يقتصر فيها غالبا على التشغيل أو الإيقاف أو الخروج من العرض. ويتضح من هذا أن تفاعل الوسائط المتعددة مرتبط بتكاملها ارتباط السبب بالنتيجة.

ويحدث التفاعل بين المستخدم والوسائط المتعددة من خلال واجهة المستخدم*. وتتيح نظم التشغيل الحالية واجهة مستخدم رسومية** تعد أنموذجا للنظام الذي يقوم على الأحداث. هذا الأخير الذي يعني أن

---

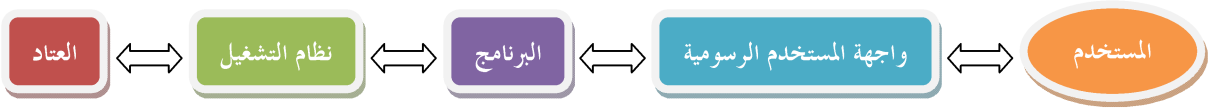
[1] Ibid.

[2] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 20-21.

[3] Traci Hukill: "Why Corporations Are Using Interactive Multimedia for Sales, Marketing and Training", e.TIMES Publishing, Santa Cruz, CA, 1996 [on line], disponible sur: <http://www.etimes.com/feature.htm>, consultée le: 04 Avril 2010 à 23:14.

* **واجهة مستخدم** (Interface utilisateur): هي «مجموع الأدوات المطوَّرة والموَفَّرة للمستخدم من أجل التحاور مع الحاسوب.... تدير واجهة المستخدم التفاعلية بين الإنسان والبرامج التي يتضمنها الحاسوب، فهي تسمح بإدخال البيانات التي ستُعالَج من قبل برنامج ثم إظهار نتائج المعالجة». **أنظر:**

يعمل المستخدم شيئا (كالنقر نقرا مزدوجا على أيقونة) فيحدث شيء آخر (كاشتغال برنامج) استجابة لما عمله المستخدم، ويحصل بربط الإجراءات بالأحداث بعد تحديد كل منهما. فالتفاعل في الوسائط المتشعبة يمكن اعتباره حالة لأنموذج نظام التفاعل الذي يقوم على الأحداث إذ يؤدي فيها النقر على مصدر الرابط إلى عرض اتجاهه. ويتحكم في تنفيذ الأحداث في الوسائط المتعددة متصفح الويب أو برنامج خاص، وذلك وفق أنموذج معين، كأنموذج لغة جافا الذي يعد أنموذجا مرنا لذلك. فإذا استطاع المتصفح أو البرنامج الخاص الاستجابة للإجراءات التي يقوم بها المستخدم على الواجهة، وذلك بتنفيذ الأحداث المرتبطة بها، صار بإمكان المستخدم التحكم في عرض الوسائط المتعددة[1].



الشكل 20: طبقات تفاعل المستخدم مع الحاسوب بواسطة واجهة مستخدم رسومية[2]

ويمكن التمييز، بالنظر إلى أطراف التفاعل، بين نوعين من التفاعل في الوسائط المتعددة، هما التفاعل التقني (interaction technique) والتفاعل الإنساني (interaction humaine)[3]: فالأول يكون بين المستخدم والوسائط المتعددة وفق الأنموذج الاتصالي الثنائي "إنسان–آلة"، ومن أدواته الفأرة ولوحة المفاتيح والشاشة ومكبر الصوت أو سماعة الرأس. أما الثاني فيقع بين المستخدمين فيما بينهم بوساطة الوسائط المتعددة، سواء بشكل متزامن أو غير متزامن، وذلك وفق الأنموذج الاتصالي الثلاثي "إنسان–آلة–إنسان"، ومن أدواته كذلك الفأرة ولوحة المفاتيح والشاشة ومكبر الصوت أو سماعة الرأس إلى جانب الميكروفون وكاميرا الويب والقلم الضوئي. وقد يسمى النوع الأول بالتفاعل الوظيفي (interaction fonctionnelle)، لأنه ينتج عن تنفيذ الوظائف التقنية (الأحداث) في الوسائط المتعددة، والثاني بالتفاعل العلائقي (interaction

---

Office québécois de la langue française: "Interface utilisateur", **Le grand dictionnaire terminologique**, 2006 [en ligne], disponible sur: <http//www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp>, consultée le: 28 Février 2010 à 09:10.

** **واجهة مستخدم رسومية** (Interface utilisateur graphique): هي «واجهة مستخدم مبنية على توظيف عناصر رسومية مثل النوافذ والأيقونات والقوائم بهدف تبسيط الاستخدام وخلق بيئة عمل سهلة». أو هي «في نظام تشغيل متعدد المهام، نوع من العرض يختار فيه المستخدم أوامر ويشغل برامج ويقوم بتحديدات وعمليات مختلفة عن طريق الإشارة والنقر على صور رسومية وعلى قوائم منسدلة». **أنظر**:
Office québécois de la langue française: "Interface utilisateur graphique", **Le grand dictionnaire terminologique**, 2006 [en ligne], disponible sur: <http//www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index1024_1.asp>, consultée le: 28 Février 2010 à 10:05.

[1] نيجل تشابمان وجيني تشابمان: م.س.ذ، ص 529- 530.

[2] http//fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Schema_en_couches_d'une_interface_graphique.png

[3] Jean-Marc Hardy: "L'interactivité", [en ligne], disponible sur: <http//www.redaction.be/apport/interactivite.htm>, consultée le: 3 Mars 2010 à 22:48.

relationnelle)[1]، لأنه يتولد من إقامة العلاقات الإنسانية عن طريق الوسائط المتعددة. ويتاح النوع الأول على الأنترنت من خلال الويب خاصة، أما النوع الثاني فيتجسد من خلال البريد الإلكتروني ومجموعات الأخبار والمحادثة وهاتف الأنترنت، وحتى نقل الملفات.

كما يمكن التفريق، حسب مستوى التفاعل، بين ثلاثة أنواع من التفاعل في الوسائط المتعددة، هم التفاعل الرجعي (interaction réactive)، والتفاعل العملي (interaction proactive)، والتفاعل العملي المتبادل (interaction réciproactive)[2]: فالأول يمنح المستخدم حرية استعراض الوسائط المتعددة. بينما يُمكِّن الثاني المستخدم، فضلا عن حرية الاستعراض، من التغيير في الوسائط المتعددة. في حين أن الثالث، زيادة على منحه الحرية للمستخدم في الاستعراض والتغيير، يسمح للنظام باقتراح خيارات وتقديم معلومات للمستخدم بناء على سلوكه الاستعراضي، وذلك بفضل تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. ويسمي البعض هذا النوع الأخير بالتفاعل التكيفي (interaction adaptative)[3]. ويغلب النوع الأول من التفاعل على الجيل الأول من مواقع الويب (ويب 1)، أما النوع الثاني والثالث فيطغيان على الجيل الثاني منها (ويب 2).

[1] Stéphanie Dansereau: "Interaction/interactivité", UQAM-Université du Québec à Montréal, 2001-2002, Mise à jour le 8 avril 2003 [en ligne], disponible sur: <http//www.redaction.be/apport/interactivite.htm>, consultée le: 3 Mars 2010 à 22:55.

[2] Gilles Boulet: **Interactivité et communication médiatisée**, AÉTÉLUQ- Association étudiante de la TÉLUQ, Janvier 2002 [en ligne], disponible sur: <www.aeteluq.org/mirador/documents/interactivite.pdf>, téléchargé le: 03 Mars 2010 à 05:42, p 10.

[3] Louis-Claude Paquin: **Le multimédia interactif**, UQAM-Université du Québec à Montréal, 05 Septembre 2003 [en ligne], disponible sur: <http//multimedia.uqam.ca/profs/lcp/CV/publi_pdf/faqmultimedia.pdf>, téléchargé le: 24 Février 2010 à 17:16, p 2.

الفصل الثاني:

الإطار التطبيقي للدراسة

يتكفل هذا الفصل على ضوء ما جاء في الفصل السابق بمعالجة إشكالية الدراسة ميدانيا والسعي إلى الإجابة على الأسئلة المتفرعة عنها. وذلك بتحديد المجتمع الأصلي ثم اختيار العينة المدروسة منه ثم بيان المنهج المتبع في المعالجة، والذي على أساسه اُختيرت أداة الدراسة. بعد ذلك شُرحت إجراءات الدراسة ثم عرضت نتائجها وحللت ونوقشت في إطار الأهداف المراد الوصول إليها.

1. مجتمع الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة من كل مستخدمي الأنترنت في العالم، والذين فاق عددهم مليار وسبع مئة مليون (1,733,993,741) مستخدم، أي حوالي 25% من سكان العالم، في نهاية (30) شهر سبتمبر عام 2009م[1]. ويبدو مجتمع الدراسة غير متجانس، إذ يتباين أفراده في الجنس، والعمر، ومستوى التعليم، وبلد الإقامة، وطريقة الاتصال بالأنترنت، والغاية من استخدامه، وغير ذلك. كما يظهر عدد أفراده غير ثابت، إذ تُحتمَل زيادة أو نقصان هذا العدد في أي لحظة، مع أن احتمال الزيادة يبقى أكبر من احتمال النقصان نظرا لما أثبتته إحصائيات السنوات السابقة (أنظر الشكل 8) من استمرار زيادة عدد مستخدمي الأنترنت في العالم.

2. عينة الدراسة:

بما أنه يستحيل تغطية هذا العدد الهائل من أفراد مجتمع الدراسة، خاصة مع عدم ثباته، فقد أُخِذَت منه عينة ذات مرحلتين*. حيث أُخِذَت منه في المرحلة الأولى عينة قصدية شملت كل مستخدمي الأنترنت في العالم

[1] Internet World Stats: op.cit.

* وتندرج العينة ذات المرحلتين تحت **العينة المتعددة المراحل** التي يعرفها أحمد بن مرسلي بقوله: «العينة المتعددة المراحل هي العينة، التي يتم اختيار مفرداتها على أكثر من مرحلة واحدة، بدءا بتقسيم مجتمع البحث إلى مستويات متعددة، نظرا لضخامة حجمه وصعوبة حصر مفرداته، تمهيدا لإجراء السحب. لذا يقوم الباحث –كما سلف الذكر– بتقسيم مجتمع البحث إلى مستويات متعددة. على غرار ما نفعل مثلا في دراسة أثر برامج الأطفال التلفزيونية على سلوك الطفل الجزائري في طور التعليم الابتدائي. هنا يواجه الباحث صعوبة إجراء الدراسة على كل الأطفال الجزائريين المقدرين بالملايين، مما يجعله في مرحلة أولى يختار مناطق (ولايات) معينة يكون أطفالها محل هذه الدراسة. هذا الاختيار يكون بطريقة عشوائية، إذا أدرك أن هذه المناطق (الولايات) متجانسة فيما بينها، من حيث الجوانب المستهدفة بالدراسة. أما إذا كان العكس. أي كانت هذه المناطق متباينة – من حيث الجوانب المذكورة– فإنه يفضل أسلوب الاختيار المنتظم، أو أسلوب الاختيار القصدي، في حالة تعرفه المسبق على المناطق الأكثر ملائمة للدراسة.

إن العينة المتكونة من المناطق المسحوبة في هذا الاختيار الأول على هذا المستوى الأول للمناطق تسمى عينة ذات مرحلة أولى. فإذا قام الباحث في خطوة ثانية باختيار مدارس ابتدائية معينة على مستوى كل منطقة من المناطق المختارة، بتطبيق أسلوب الاختيار نفسه المعتمد في الاختيار الأول، فإن العينة المكونة لهذه المدارس نطلق عليها عينة ذات مرحلتين، لأنها ناتجة عن اختيار ثان على مستوى ثان من مجتمع البحث.

إذا قام الباحث في خطوة ثالثة باختيار طلبة معينين من طلبة كل مدرسة من المدارس المكونة للعينة المختارة، بتطبيق أسلوب الاختيار المتبع في المرحلتين الأولى والثانية، فإنه يتحصل على عينة من التلاميذ، تعرف في البحث العلمي بعينة ذات ثلاث مراحل ... وهكذا.

إن العينة المتعددة المراحل –كما تجلى في الشرح السابق– هي عينة يتم اختيارها بعد سلسلة من الاختيارات المتداخلة، تبدأ من أوسع نطاق للمجتمع الأصلي، ثم تضيق مرحليا، حتى أصغر النطاق، المكون للمستوى النهائي الذي يختار منه مفردات العينة.» **أنظر**: أحمد بن مرسلي: **مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام والاتصال**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 09-2003م، ص 195- 197.

العربي، والذين فاق عددهم اثنين وخمسين مليون (52,381,230) مستخدم، أي حوالي 15% من سكان العالم العربي، في عام 2009م (أنظر الجدول 1).

ويرجع سبب أخذ هذه العينة بالأسلوب القصدي إلى ما يبدو عليها من التماثل التقريبي مع المجتمع الأصلي في عدم التجانس، باستثناء اللغة. حيث يتباين أفرادها، هي الأخرى، في الجنس، والعمر، ومستوى التعليم، وبلد الإقامة، وطريقة الاتصال بالأنترنت، والغاية من استخدامه، وغير ذلك. كما يرجع أيضا إلى ما يبدو عليها من التماثل التقريبي مع المجتمع الأصلي في عدم ثبات عدد أفرادها، إذ تُحتمَل زيادة أو نقصان هذا العدد في أي لحظة، مع أن احتمال الزيادة يبقى أيضا أكبر من احتمال النقصان نظرا لما أثبتته إحصائيات السنوات السابقة (أنظر الجدول 1) من استمرار زيادة عدد مستخدمي الأنترنت في العالم العربي.

ويرجع أيضا سبب أخذ هذه العينة بالأسلوب القصدي إلى اللغة التي ستصاغ بها أداة الدراسة وهي الاستبيان، حيث ستكون الصياغة باللغة العربية فقط نظرا لمحدودية الوقت المتوفر لجمع البيانات. واللغة العربية هي خاصية التجانس البارزة لدى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي.

أما في المرحلة الثانية فقد أُخِذَت من العينة السابقة عينة عشوائية مكونة من 422 فرد. ورغم أنه من المفروض أن يكون عدد أفراد هذه العينة الأخيرة أكثر من هذا العدد المأخوذ نظرا للتباين الكبير بين أفراد العينة الأولى، إلا أن الوقت المحدد أيضا لجمع البيانات لا يسمح بذلك، لذلك أُكتُفِي بهذا العدد فقط*.

3. منهج الدراسة:

بما أن الدراسة تهدف إلى التعرف على الدور الإيجابي للوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت، من حيث حقيقة وجوده وحجمه وطبيعته، فقد اتُّبِع في هذه الدراسة منهج المسح، حيث أُجرِيَ مسح لآراء

* يقول أحمد بن مرسلي في شأن التحديد الإحصائي لحجم العينة: «سجلنا في تناولنا لموضوع العينة، أن حجم هذه الأخيرة ضمن المجتمع الأصلي يتراوح بين نسبة عشرة في المائة كأدنى حد، ونسبة خمسة عشر في المائة كأعلى حد. وهذا طبقا لما ذكره الباحثون في هذا الشأن (1)، لكن في بعض الحالات الدراسية، فإن الباحث يواجه وضعيات خاصة تفرض عليه عدم الأخذ بهذه النسب المئوية المقدمة. مثلا على مستوى مجمعات البحث الضيقة (الصغيرة الحجم) الذي لا يتعدى عدد وحداتها بعض المئات، فإن الباحث يضطر إلى تجاوز نسبة: 15 في المائة إلى نسبة أعلى منها بأضعاف، من أجل الحصول على عينة تمثيلية للمجتمع المبحوث.

كما أن الباحث على مستوى دراسة المجتمعات الشاسعة (الكبيرة الحجم)، التي يصل عدد مفرداتها إلى مئات الآلاف، أو الملايين يضطر إلى أخذ نسبة تقل بكثير عن نسبة: 10 في المائة، حتى يتمكن من الحصول على عينة في إمكانه التحكم في دراسة وحداتها بصورة علمية سليمة.» **أنظر**: المرجع نفسه، ص 442.

ودوافع وسلوكات المبحوثين التي من شأنها الكشف عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت لهم*.

4. أداة الدراسة:

أُعتُمد في هذه الدراسة على أداة الاستبيان لجمع البيانات عن المبحوثين. وذلك لأنها أكثر أدوات جمع البيانات استخداما في منهج المسح خاصة عند دراسة جمهور المتلقين، حيث أن الاستبيان يلاءم هذا النوع من الدراسات، لأن جمهور المتلقين يتميز بضخامة عدد الأفراد، وتباعد أماكن وجودهم، لدرجة تحد من إمكانية استخدام أدوات أخرى مثل المقابلة والملاحظة، فيصير إذن الاستبيان هو الأداة الممكن استخدامها لتغطية عدد كبير ومتباعد منه[1]، خاصة عند محدودية الوقت المتوفر لجمع البيانات.

1.4. إعداد استمارة الاستبيان المطبوعة:

لقد أُعِدت استمارة استبيان مطبوعة مكونة، في صورتها الأولية**، من 52 سؤالا: منها خمس (5) أسئلة خاصة ببيانات عامة عن المبحوثين. ومنها إحدى عشر (11) سؤالا خاصا ببيانات عن وظائف الأنترنت. ومنها 36 سؤالا خاصا ببيانات عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت.

ورغم أنه من المفروض منهجيا أن تُقَسَّم الأسئلة، الخاصة ببيانات عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت، إلى محاور تتناسب مع أسئلة الدراسة (حقيقة وجود الدور، وحجمه، وطبيعته)، إلا أن ذلك لم يحصل، وذلك حفاظا على الترتيب السليم للأسئلة الذي يحقق الانسياب الفكري والنفسي للمبحوثين عند الإجابة. فالوسائط المتعددة، بناء على التعريف الإجرائي المذكور في البداية، تأخذ خمسة أشكال من الجمع (الأول: النصوص والصور والأصوات معا، والثاني: النصوص والصور والفيديو معا، والثالث: النصوص والأصوات والفيديو معا، والرابع: الصور والأصوات والفيديو معا، والخامس: النصوص والصور والأصوات والفيديو معا)، وهذا ما يستوجب التعرف على حقيقة وجود دور لكل شكل منها على حدى، وعلى طبيعته أيضا، وعلى حجمه كذلك. وبالتالي فعند توجيه أسئلة للمبحوثين مرتبطة بحقيقة وجود دور لأحد هذه الأشكال، ينبغي منطقيا إلحاقها بأسئلة مرتبطة بحجم هذا الدور وبطبيعته، وذلك قبل توجيه أسئلة أخرى مرتبطة بحقيقة وجود دور لشكل آخر. من هنا اِستصعَب جمع الأسئلة المرتبطة بحقيقة وجود دور للوسائط

* يقول محمد عبد الحميد: «وإذا كان الأنموذج الوظيفي في التفسير يستخدم في حالات تحليل محتوى الإعلام للكشف عن وظائف وسائل الإعلام ومحتواها والقائم بالاتصال فيه، فإن أنموذج الدوافع والحاجات يفسر التباين بين الأفراد في مستويات التعرض والاستخدام من خلال المسح الميداني....». **أنظر**: محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 453.

[1] محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 354.

** أنظر الملحق 2

المتعددة بأشكالها الخمسة في محور واحد، ثم جمع الأسئلة المرتبطة بطبيعة هذا الدور وبحجمه في محورين آخرين منفصلين عنه وعن بعضهما*.

وقد تُركت في نهاية الاستمارة مساحة فارغة لتمكين المبحوثين من إبداء ملاحظات على الأسئلة أو على إجاباتها.

فمن حيث طبيعة الأسئلة، تضمنت الاستمارة سؤالين (2) مغلقين ذَوَيْ خيارين، أي أن المبحوثين يختارون فيها إجابة واحدة أو أكثر من أصل إجابتين محددتين مسبقا. إلى جانب سبعة وعشرين (27) سؤالا مغلقا ذَا خيارات متعددة، بمعنى أن المبحوثين يختارون فيها إجابة واحدة أو أكثر من أصل عدة إجابات محددة مسبقا. إضافة إلى ثلاثة وعشرين (23) سؤالا مفتوحا ذَا خيارات متعددة، أي أن المبحوثين يختارون فيها إجابة واحدة أو أكثر من أصل عدة إجابات مقترحة مسبقا لكنها غير محددة، بل بإمكان المبحوثين إضافة إجابة أو إجابات أخرى ليست واردة ضمن الإجابات المقترحة. وقد اقتُرِحَت الإجابات على المبحوثين في هذه الأسئلة الأخيرة لمساعدتهم على التعبير عن إجاباتهم، من جهة، ولتسهيل تصنيف هذه الإجابات عند الفرز، من جهة أخرى.

2.4. عرض استمارة الاستبيان المطبوعة على المحكمين:

وللتأكد من صدق الاستمارة**، أي صلاحيتها لجمع البيانات، أو لتحقيق الأهداف، التي أُعدّت من أجلها، عُرِضت هذه الاستمارة على ثلاثة محكمين فقط من أساتذة قسم علوم الإعلام والاتصال بجامعة وهران***، وذلك نظرا لمحدودية الوقت، وقد طُلب من المحكمين تقييم الاستمارة من الجوانب التالية:

---

* هذا قبل التحكيم، أما بعده فقد وَجب ذلك لأن أغلب المحكمين قد اعتبروا عدد الأسئلة كثير لدرجة أنه قد ينفر المبحوث من الإجابة عنها، حيث جُمعت الأسئلة المرتبطة بحقيقة وجود دور للوسائط المتعددة بأشكالها الخمسة، ليس في محور واحد، بل في سؤال واحد، كما جُمعت الأسئلة المرتبطة بحجم هذا الدور وطبيعته في سؤالين آخرين.

** يقول محمد عبد الحميد عن صدق أداة البحث: «... يتسم المقياس أو الأداة بالصدق Validity متى كان صالحا لتحقيق الهدف الذي أعد من أجله. وهذا هو تعريف الصدق الذي اتفق عليه الخبراء.»

ويقول عن اختبار صدق استمارة الاستبيان: «تستهدف هذه الخطوة التأكد من صلاحية الاستمارة للتطبيق، وتحقيق أهدافها في جمع البيانات المطلوبة، وهو ما يسمى بصدق الاستمارة Validity، أي صلاحية الاستمارة في تحقيق الهدف الذي صممت من أجله (قياس ما هو مطلوب قياسه). وهناك ثلاث طرق مكملة لاختبار استمارة الاستقصاء (الاستبيان) وصدقها، والتأكد من أنها تقيس ما هو مطلوب قياسه فعلا، وصلاحيتها لجمع البيانات المطلوبة فعلا.

(**1**) **مراجعة الأسئلة وصياغتها والإجابات البديلة**. وفي هذا المجال هناك مجموعة من الأسئلة التي يطرحها الباحث لمراجعة الأسئلة، والتي تشير إجاباتها إلى مدى صلاحية الأسئلة والاستقصاء للتطبيق، وهذه الأسئلة تتعلق بمحتوى السؤال، وصياغته وأشكال الإجابات، وترتيب الأسئلة في استمارة الاستقصاء، وهذه الأسئلة يضعها الخبراء كمرشد لتصميم استمارة الاستقصاء....

(**2**) **عرض استمارة الاستقصاء على عدد من أصحاب الاختصاص**، في موضوع الاستقصاء، وفي مناهج البحث العلمي، وذلك للكشف عما يكون في تصميم الاستمارة من قصور أو أخطاء علمية، أو منهجية تؤثر في موضعية (لعلّ الصواب "موضوعية") الاستقصاء وصدق محتواه وبنائه.

الأول: مدى سلامة، ودقة، لغة صياغة التعليمات، وإيجازها، ووضوحها للمبحوثين.
الثاني: مدى سلامة، ودقة، لغة صياغة الأسئلة والإجابات، وإيجازها، ووضوحها للمبحوثين.
الثالث: مدى كفاية عدد الأسئلة، ومناسبة مضمونها وترتيبها، لجمع البيانات المطلوبة.
الرابع: مدى مناسبة خيارات الإجابة، المحددة أو المقترحة مسبقا، لمضمون الأسئلة.
الخامس: مدى كفاية خيارات الإجابة، المحددة مسبقا، لاستغراق كل احتمالات إجابات المبحوثين.

ونظرا لقلة عدد المحكمين، فإنه بالإمكان حصر ملاحظاتهم واقتراحاتهم كالتالي:

بالنسبة للجانب الأول، والذي يشمل التقديم المدرج لتعريف المبحوثين بالدراسة، فقد لاحظ المحكم الأول طول التقديم والتعليمات معا. أما المحكم الثاني فقد لاحظ غياب اسم المشرف في التقديم، واقترح استهلال فقراته بلفظ السيادة "سيدي (تي)"، وحذف تعريف الوسائط المتعددة منه، كما اقترح مراعاة جنس المبحوث عند سرد التعليمات عليه، وذلك بوضع بين قوسين الحروف أو الحركات التي تُغيَّر أو تُضاف إلى الأفعال أو الضمائر المُذَكَّرة عند مخاطبة الأنثى. في حين لم يُبدِ المحكم الثالث أي ملاحظة أو اقتراح في هذا الجانب.

أما ما يتعلق بالجانب الثاني، فلم يُبدِ المحكم الأول أي ملاحظة أو اقتراح فيه. لكن المحكم الثاني قد اقترح إعادة صياغة السؤال رقم 8، والسؤال رقم 10، والسؤال رقم 16. وكذلك لاحظ المحكم الثالث أن السؤال رقم 7 مبهم، كما لاحظ وجود تكرار في خيار الإجابة الرابع المقترح في السؤال رقم 12.

وفيما يخص الجانب الثالث، لم يُبدِ أيضا المحكم الأول أي ملاحظة أو اقتراح فيه. أما المحكم الثاني فقد لاحظ أن عدد الأسئلة كثير لدرجة أنه قد يُنَفِّر المبحوث من الإجابة عنها. ويبدو أن المحكم الثالث قد لاحظ ذلك أيضا حيث اقترح اختزال السؤالين رقم 19 ورقم 20 في سؤال واحد، وكذلك السؤالين رقم 23 ورقم 24، والسؤالين رقم 27 ورقم 28، والسؤالين رقم 31 ورقم 32، غير أنه اقترح في المقابل إضافة سؤال عن مهنة المبحوث في إطار البيانات العامة، فضلا عن أنه اقترح جعل السؤال رقم 14 مغلقا ذا خيارات متعددة ومطالبة المبحوث عند الإجابة عليه بترتيب خياراته حسب الأهمية. إضافة إلى أنه انتقد ترك مساحة فارغة في

---

(3) **توزيع عينة أولية من استمارة الاستقصاء على عينة محدودة مشابهة للعينة الرئيسية** للكشف عن مدى فهم العينة للأسئلة وطريقتها وأشكالها، وتجاوبها مع أشكال الإجابات وترتيب الأسئلة، والكشف عن الألفاظ الصعبة، أو غير الشائعة، أو ما يظهره هذا الاختبار من صعوبات يمكن تلافيها، عند إعداد صحيفة الاستقصاء في صورتها الأولية (لعلّ الصواب "النهائية").» **أنظر**: محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 429، 387-389.

*** وهم على التوالي مرتبين حسب تاريخ عرض الاستمارة عليهم:
المحكم الأول: **الدكتور محمد برڤان**
المحكم الثاني: **الأستاذ أحمد كرومي**
المحكم الثالث: **الدكتورة تومي أم الخير**

نهاية الاستمارة، تُمكِّن المبحوثين من إبداء ملاحظات على الأسئلة أو على إجاباتها، بحجة أن ذلك يدل على شك الباحث في أسئلته.

بالنسبة للجانب الرابع، اقترح المحكم الأول إضافة عبارة "لماذا؟" أمام خيار الإجابة "لا" المحدد أو المقترح في بعض الأسئلة التي لم يحددها. في حين لم يُبد المحكم الثاني أي ملاحظة أو اقتراح في هذا الجانب. غير أن المحكم الثالث قد اقترح تحديد خيارين فقط، هما "نعم" و "لا"، للإجابة على الأسئلة رقم 19 ورقم 23 ورقم 27 ورقم 31.

أما بخصوص الجانب الخامس، فقد اقترح المحكم الأول إضافة خيار "من العمل" لخياري الإجابة المحددين في السؤال رقم 6. أما المحكمان الثاني والثالث فلم يُبديا أي ملاحظة أو اقتراح في هذا الجانب.

وقد عولجت ملاحظات المحكمين، وطُبِّقت مقترحاتهم، ما عدا ما يلي:

لم يُطبَّق ما اقترحه المحكم الثاني من استهلال فقرات التقديم بلفظ السيادة، إذ يبدو ذلك غير ضروري. و لم يُطبَّق كذلك ما اقترحه من مراعاة جنس المبحوث عند سرد التعليمات عليه، على أساس أن الخطاب كان موجها إلى المبحوث، أو المستخدم، باعتباره مفهوما عاما يشمل كلا الجنسين وليس مفهوما خاصا يقتصر على جنس الذكور دون الإناث. كما لم يُطبَّق ما اقترحه المحكم الثالث من اختزال ثماني أسئلة في أربعة فقط، لأن كيفية الاختزال التي اقترحها لم تُفهم منه للأسف.

ومن المقترحات التي لم تُطبَّق أيضا ما اقترحه المحكم الثالث من إضافة سؤال عن مهنة المبحوث، حيث أن ذلك، رغم أنه مفيد نظريا لتبرير إجابات المبحوث على الأسئلة المرتبطة بأهداف الدراسة، إلا أنه، في الواقع، يزيد من عدد أسئلة الاستمارة الكلي، خلافا لما هو مطلوب من الإنقاص منه. أما مقترحه المتضمن لشقين: الأول، جعل السؤال رقم 14 مغلقا ذا خيارات متعددة، والثاني، مطالبة المبحوث عند الإجابة عليه بترتيب خياراته حسب الأهمية، فلم يُطبَّق شقه الأول لأن جعل هذا السؤال مغلقا يستوجب التحديد المسبق لخيارات الإجابة عليه بشكل يستغرق كل احتمالات الإجابة، وهو غير ممكن في الواقع، أو على الأقل صعب، بالنظر إلى مضمون السؤال. لكن شقه الثاني طُبِّق، غير أنه لم يُطبَّق على السؤال رقم 14، بل على السؤال رقم 12، لأن هذا الأخير يبدو الأحق بهذا المقترح، فالسؤال رقم 14 وكذلك رقم 15 تابعان للسؤال رقم 12، وإجابتهما مؤكدة لإجابته، حيث أن الغاية أو الغايات التي يستخدم من أجلها المبحوث الأنترنت هي التي تحدد نوع المواقع التي يتصفحها أو البرامج التي يستخدمها عليها، وهذه الأخيرة تؤكد الأولى.

كذلك لم يُقتنع بما انتقده المحكم الثالث من ترك مساحة فارغة في نهاية الاستمارة، تُمكِّن المبحوثين من إبداء ملاحظات على الأسئلة أو على إجاباتها، بحجة أن ذلك يدل على شك الباحث في أسئلته. وذلك أن الغاية من ترك هذه المساحة أمران: الأول هو التعرف على مدى وضوح الأسئلة وخيارات الإجابة للمبحوث ومناسبة مضمونها وترتيبها له (رد فعله عليها)، نظرا لكون ذلك غير مُتيقَّن منه مسبقا، بناء على عدم تجانس

خصائص المبحوثين وخصوصا في المستوى التعليمي. أما الثاني فهو الاستزادة من بيانات أخرى، لم تتضمنها الأسئلة، قد تبدو للمبحوث أنها مفيدة للبحث. يقول محمد عبد الحميد في هذا الشأن: «ويراعى أن تترك مساحات بيضاء في نهاية الاستقصاء حتى يترك للمبحوث الفرصة لأن يسجل ما يراه، و لم تتضمنه الأسئلة، من آراء أو ملاحظات إضافية.»[1]

ومما لم يُطَبَّق كذلك من المقترحات، ما اقترحه المحكم الأول من إضافة عبارة "لماذا؟" أمام خيار الإجابة "لا"، وذلك لأنه يبدو غير ضروري بالنسبة لأهداف الدراسة الحالية، وإضافته، رغم أنها مفيدة لتبرير إجابات المبحوث على الأسئلة المتضمنة لهذا الخيار، ستكلف المبحوث جهدا إضافيا عند الإجابة، وهو ما قد يُنفّره من الإجابة على الأسئلة الأخرى، أو على الأقل يُضعف من تركيزه. وكذلك لم يُطَبَّق ما اقترحه من إضافة خيار "من العمل" لخياري الإجابة المحددين في السؤال رقم 6، إذ يبدو أن هذا الخيار يندرج ضمنيا تحت الخيار الثاني "من خارج البيت"، ويبدو أنه من غير الضروري، بالنسبة لأهداف الدراسة الحالية، عزله كخيار مستقل. و لم يُطَبَّق أيضا ما اقترحه المحكم الثالث من تحديد خيارين فقط للإجابة على الأسئلة الأربعة المذكورة سابقا، لأن ذلك يبدو أنه لا يعبر عن كل الإجابات المحتملة، فقد يجد المبحوث أحيانا صعوبات وأحيانا أخرى لا يجد، وذلك حسب المواقع التي يتصفحها أو البرامج التي يستخدمها، والتي قد تختلف فيما بينها في كيفية عرض المحتويات بالوسائط، بل قد يختلف في ذلك الموقع أو البرنامج نفسه من حين لآخر أو من صفحة لأخرى أو من نافذة لأخرى، وبالتالي فهو لن يستطيع الإجابة بـ "نعم" ولن يستطيع الإجابة بـ "لا"، لذلك فهو يحتاج إلى الإجابة بـ "نعم، أحيانا"، وهكذا بالنسبة لبقية الخيارات.

وبعد معالجة ما لاحظه المحكمون وتطبيق ما اقترحوه، أُجرِيت تعديلات أخرى على بعض الأسئلة وبعض خيارات الإجابة حتى تتناسب مع ذلك. فصارت إذن استمارة الاستبيان المطبوعة مكونة، في صورتها الثانية*، من 35 سؤالا: منها خمس (5) أسئلة خاصة ببيانات عامة عن المبحوثين. ومنها إحدى عشر (11) سؤالا خاصا ببيانات عن وظائف الأنترنت. ومنها تسعة عشر (19) سؤالا خاصا ببيانات عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت. ومن حيث طبيعة الأسئلة، أصبحت الاستمارة تتضمن سؤالين (2) مغلقين ذَوَيْ خيارَيْن. إلى جانب أربعة وعشرين (24) سؤالا مغلقا ذا خيارات متعددة. إضافة إلى تسع (9) أسئلة مفتوحة ذَات خيارات متعددة.

3.4. إعداد استمارة الاستبيان الإلكترونية:

بما أن الاستبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي، فإن إيصال استمارة الاستبيان المطبوعة إلى هؤلاء المستخدمين غير ممكن نظرا لبعد وتباعد أماكن تواجدهم، فاستلزم ذلك اللجوء إلى الأنترنت، حيث

[1] محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 390.

* أنظر الملحق 3

أُعِيد تصميم استمارة الاستبيان المطبوعة على شكل الكتروني (صفحة ويب) بُغيَة نشرها على الويب* وإعلام مستخدمي الأنترنت في العالم العربي بعنوانها (أي رابطها) ودعوتهم للمشاركة فيها (أي تعبئتها). وقد اُستُعين في إعادة تصميم الاستمارة ونشرها على الويب بأحد المواقع المتخصصة في ذلك، وهو موقع "سورفاي مونكاي" (SurveyMonkey)**.

وللإشارة فإن هذا الموقع يُمكِّن الباحث، غير المتخصص في الإعلام الآلي، من تصميم استمارة استبيان إلكترونية بسهولة (أنظر الشكل 21)، حيث يختار الباحث شكل الأسئلة (كل سؤال على حدى) المراد طرحها في الاستمارة (مثلا سؤال ذو خيارات إجابة متعددة بشرط اختيار إجابة واحدة فقط)، ثم يُدخِل نصها ونص خيارات الإجابة عليها إن وجدت، فيصمّمها الموقع آليا وفق الشكل المختار والنص المُدخَل.

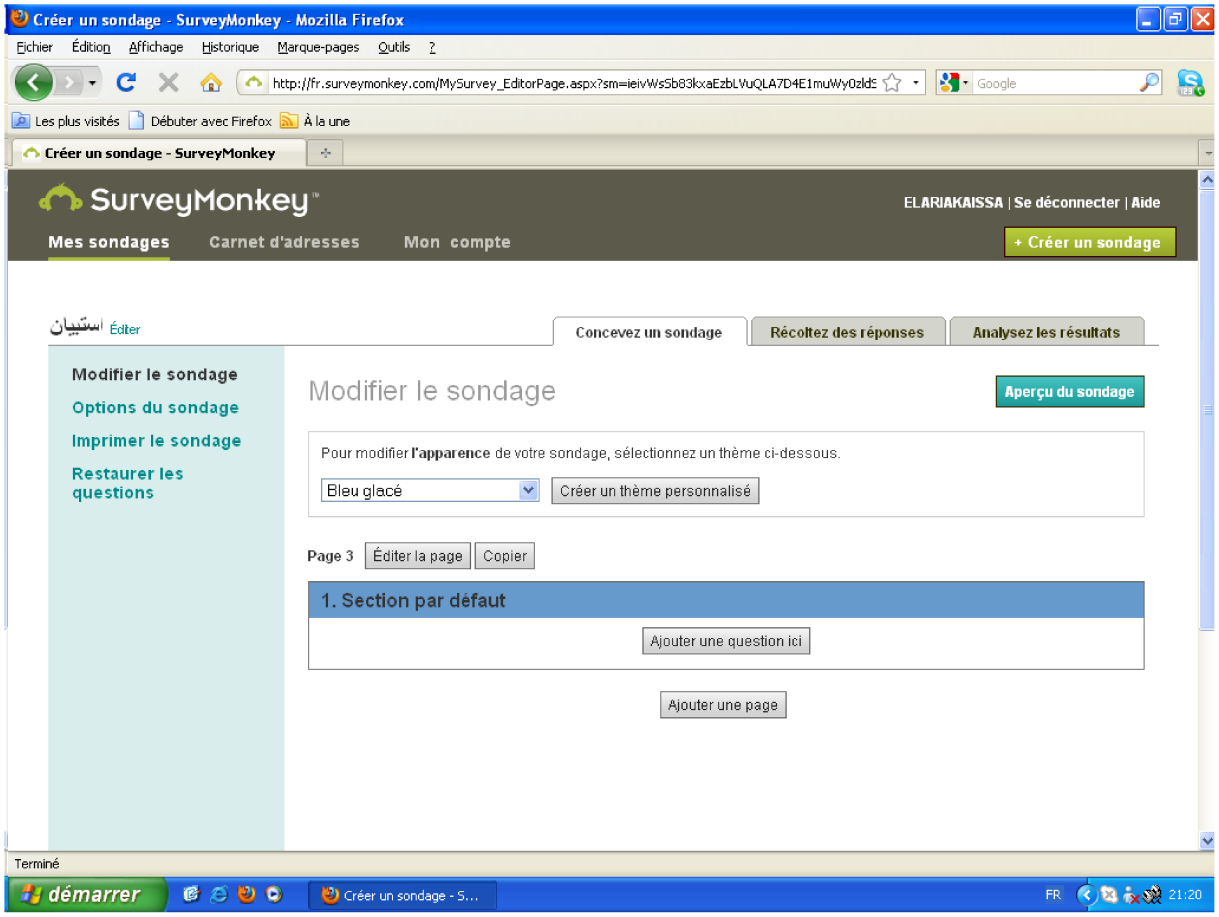
كما يتيح هذا الموقع للباحث نشر الاستمارة المصممة على الويب، حيث يستضيفها ويمنحه عنوان (أو رابط) يسمح للمبحوثين بتصفحها والإجابة على أسئلتها، ويُمَكِّنه، حتى بعد نشرها، من تعديل أسئلتها أو إضافة أسئلة أخرى إليها.

إلى جانب أنه يساعد الباحث على إدارة الاستمارة المنشورة، حيث يتتبع المبحوثين الذين أجابوا على أسئلتها، ويُعلِم الباحث فورا بعددهم، ويحفظ له إجاباتهم كاملة (كل إجابة على حدى)، ويُمكِّنه بعد ذلك من الإطلاع عليها.

فضلا عن أن هذا الموقع يتكفل نيابة عن الباحث بالفرز الآلي والآني للإجابات، حيث يعرض عليه، منذ البداية مع التحديث التلقائي والمستمر عند ورود إجابات جديدة، ملخصا عن ذلك يتضمن عدد الإجابات على كل سؤال على حدى، وعدد ونسبة اختيار الإجابات المحددة أو المقترحة مسبقا عليه، وكذلك نصوص الإجابات المُدخَلة إن كان السؤال مفتوحا. وتوجد خيارات وخدمات أخرى مهمة ومفيدة يتيحها هذا الموقع للباحث، سيُذكر بعضها فيما بعد في موضعها المناسب.

* «يُعدُّ عرض الويب الأفضل كونه يقدم تسهيلات أفضل للانتقاء أثناء الإجابة... بفضل استخدام لغة النص الفائق HTML التي تسمح أيضا بإدخال مراقبة تلقائية للاستمارة». **أنظر:** إبراهيم بخيت: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 215.

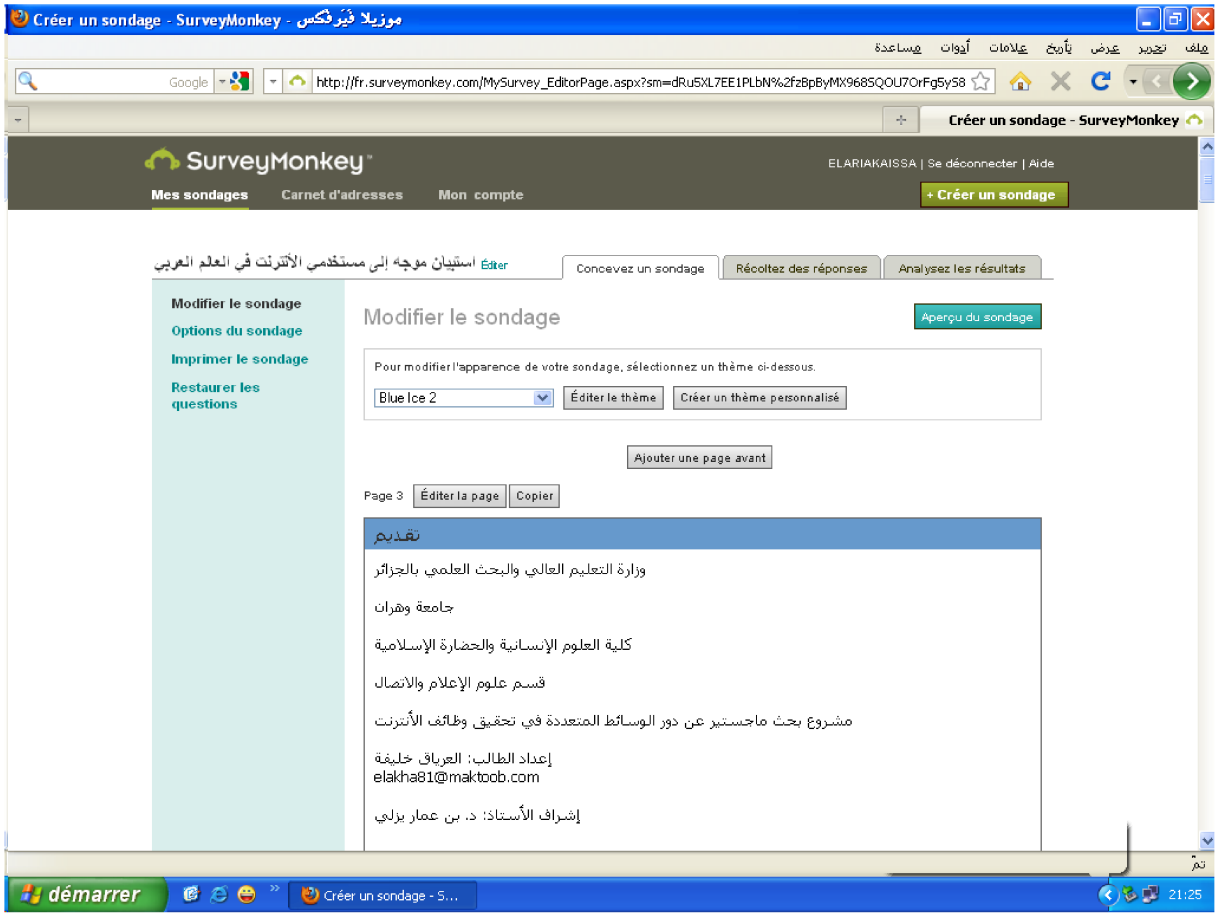
** www.surveymonkey.com



الشكل 21: مجمل خيارات وخدمات موقع "سورفاي مونكاي"

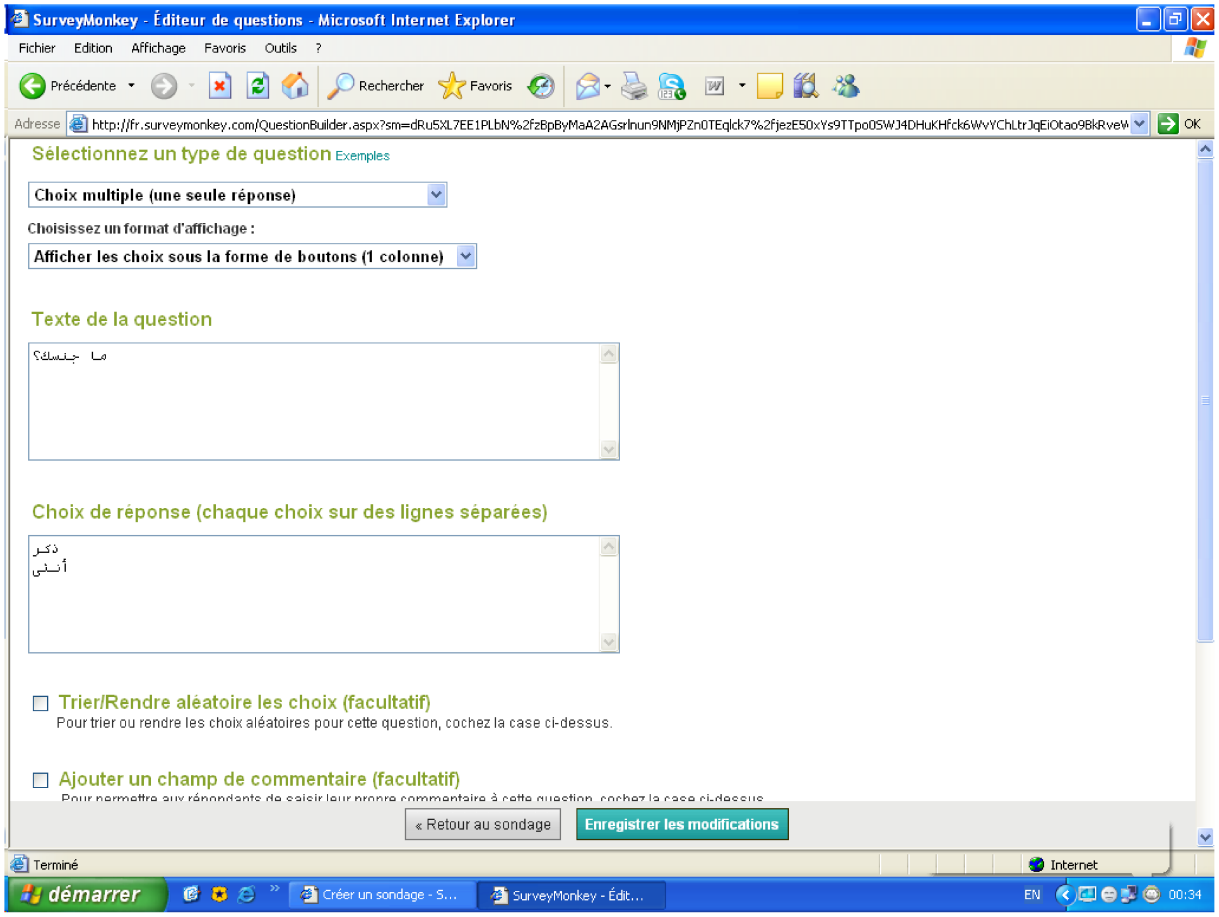
وقد اُشتُرِك في هذا الموقع بمقابل مادي لمدة شهرين، وذلك لأخذ الوقت الكافي لتصميم الاستمارة إلكترونيا ونشرها (اختباريا ثم فعليا) وحفظ إجابات المشاركين على أسئلتها وفرزها.

وفي إطار إعادة تصميم الاستمارة المطبوعة على شكل صفحة ويب، أُدرِج في أعلاها، أو في بدايتها، عنوان الاستمارة والتقديم والتعليمات (أنظر الشكل 22).



الشكل 22: الجزء العلوي من استمارة الاستبيان الإلكترونية المصممة على موقع "سورفاي مونكاي"

ثم شُرِع في اختيار الشكل الذي يناسب السؤال الأول من بين أشكال الأسئلة المقترحة من قبل الموقع، ثم أُدخِل نصه إلى جانب نص خِيارَيْ الإجابة عليه (أنظر الشكل 23)، وبمجرد الانتهاء من ذلك صمّمه الموقع آليا وعرضه وفق الشكل المختار والنص المدخل، وذلك قبل السماح باختيار شكل السؤال الموالي وإدخال نصه ونص خيارات الإجابة عليه. وبالطريقة نفسها صُمِّم السؤال الثاني ثم الثالث إلى غاية السؤال الخامس والثلاثين (35).



الشكل 23: خيارات تصميم سؤال الجنس على موقع "سورفاي مونكاي"

وقد وُجد لدى الموقع أشكال مقترحة تناسب كل الأسئلة المطروحة في الاستمارة، باستثناء السؤال الثاني عشر (12)، وهو سؤال مفتوح ذو خيارات إجابة متعددة، يمكن فيه اختيار أكثر من إجابة بشرط ترتيب الإجابات المختارة حسب الأهمية، حيث لم يوجد لدى الموقع شكل مقترح يناسب هذا السؤال، لذلك اُختِير له شكل سؤال مفتوح ذو خيارات إجابة متعددة، يمكن فيه اختيار أكثر من إجابة دون شرط ترتيب الإجابات المختارة حسب الأهمية.

وبما أن الموقع يُتيح، عند التصميم، إدراج نصوص (غير نصوص الأسئلة وخيارات الإجابة عليها) قبل الأسئلة أي في بداية صفحة الاستمارة (مثل عنوان الاستمارة، والتقديم، والتعليمات)، ولا يُتيح إدراجها بين أو بعد الأسئلة أي في وسط أو نهاية صفحة الاستمارة، فإنه لم تُدرَج في الاستمارة الالكترونية العناوين المُدرَجَة بين الأسئلة (بيانات عامة، وبيانات عن وظائف الأنترنت، وبيانات عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت) في الاستمارة المطبوعة. وكذلك لم تُدرَج في نهاية الاستمارة الالكترونية عبارة الشكر المدرجة في نهاية الاستمارة المطبوعة، وعوضا عن ذلك كان الموقع يعرض على المشارك تلقائيا، بعد إنهائه لإجاباته على أسئلة الاستمارة (بالضغط على زر "إنهاء")، صفحة ويب تشكره على ذلك وترغبه في الاشتراك في الموقع (أنظر يسار الشكل 26).

كما أن العبارة المدرجة في نهاية الاستمارة المطبوعة، والتي تفتح المجال للمشارك لذكر ملاحظاته على الأسئلة أو على إجاباتها، قد صُمِّمت في نهاية الاستمارة الالكترونية على شكل سؤال مفتوح دون خيارات إجابة يحمل الرقم 36 (لا يمكن حذف الرقم لأنه يضاف تلقائيا إلى السؤال). ومن أجل ترغيب المستخدمين في المشاركة في الاستبيان* أُضِيفت بعد العبارة السابقة عبارة أخرى مصممة أيضا على شكل سؤال مفتوح دون خيارات إجابة يحمل الرقم 37، حيث تدعو هذه العبارة المشارك إلى وضع عنوان بريده الإلكتروني، إن أراد الحصول على ملخص للبحث، من أجل إرساله له على ذلك العنوان**. وقد وُجِّهت، بفضل ذلك، رسائل شكر على المشاركة في الاستبيان للمشاركين الذين وضعوا عناوين بريدهم الإلكتروني قبل إرسال ملخص البحث لهم.

ومن الخيارات المهمة التي يتيحها موقع "سورفاي مونكاي" عند تصميم الاستمارة هو إمكانية جعل الإجابة إجبارية على أي سؤال فيها، بمعنى أن المبحوث لا يمكنه إنهاء إجاباته (أي إرسالها للحفظ والفرز) على أسئلة الاستمارة دون تلك الإجابة، حيث يُنبَّه المبحوث عند عدم إجابته على السؤال الإجباري (أي السؤال الذي جُعِلت الإجابة عليه إجبارية) بظهور رسالة خطأ فوق السؤال المعني بمجرد ضغطه على زر "إنهاء"، توضح له هذه الرسالة أنه ملزم بالإجابة على هذا السؤال وإلا لن تُؤخَذ بقية إجاباته بعين الاعتبار (أي لن ترسل للحفظ والفرز)، ويُترَك للباحث اختيار النص الذي سيظهر في هذه الرسالة بعد اقتراح الموقع تلقائيا لأحد النصوص المفترَضة لذلك.

وتكمن أهمية هذا الخيار في اقتصاد الجهد واختصار الوقت على الباحث، حيث يؤدي ذلك إلى تحري الإجابات الكاملة أو شبه الكاملة على أسئلة الاستمارة، وتجنب الحصول على إجابات ناقصة عليها بشكل يدفع الباحث إلى إلغائها فيما بعد عند الفرز.

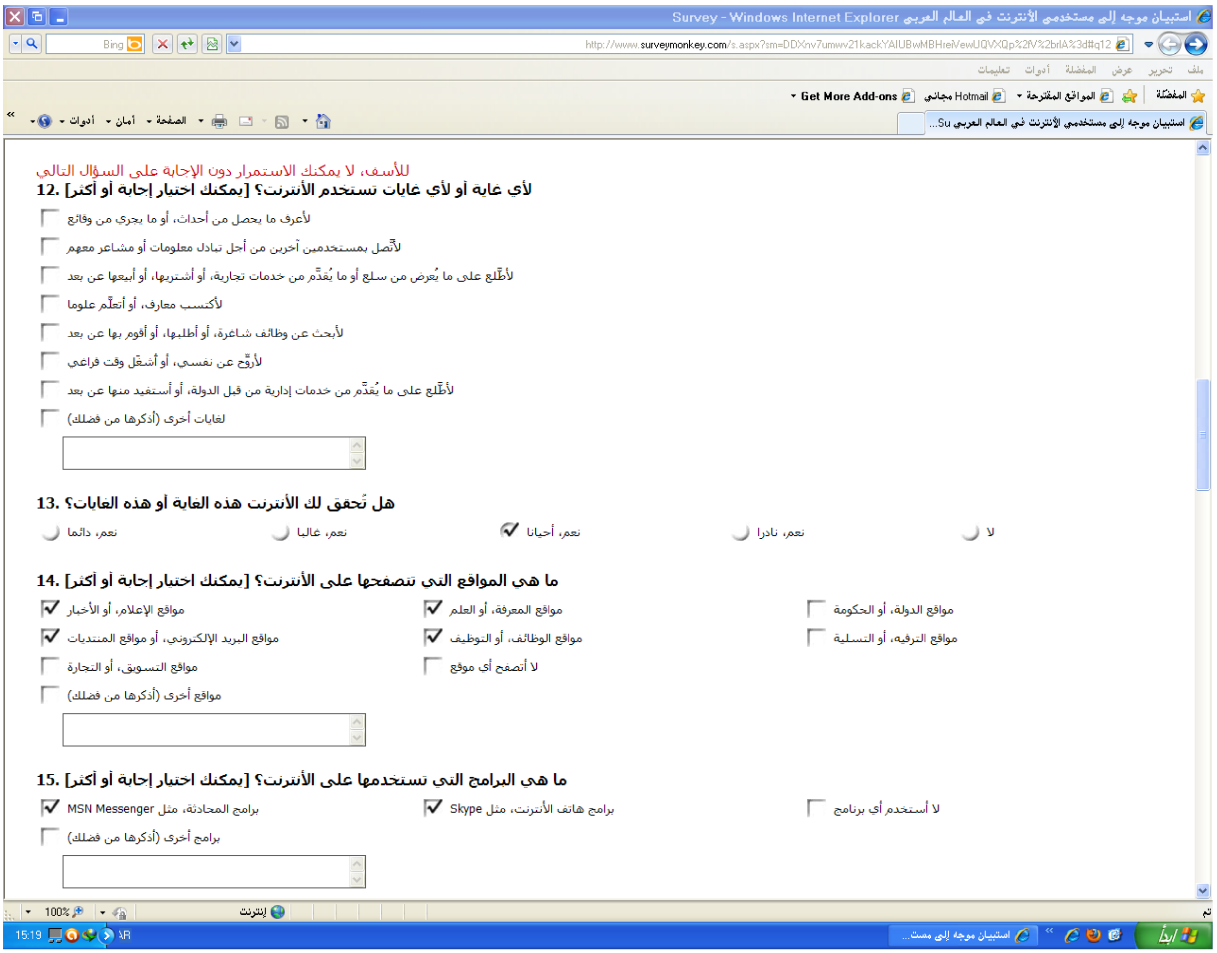
وقد اُعتُمد هذا الخيار عند تصميم استمارة الاستبيان الالكترونية، حيث جُعِلَت الإجابة إجبارية على ثلاثة وعشرين (23) سؤالا، وهي الأسئلة رقم 1 و2 و3 و4 و5 و6 و7 و8 و9 و10 و11 و12 و13 و14 و 15 و16 و17 و21 و25 و29 و33 و34 و35، أما بقية الأسئلة الاثني عشرة (12)، وهي الأسئلة رقم 18 و19 و20 و22 و23 و24 و26 و27 و28 و30 و31 و32، فلم تُجعل إجابتها إجبارية لأن الإجابة عليها متوقفة على الإجابة على أسئلة سابقة لها. فمثلا إذا أجاب المبحوث على السؤال رقم 17 باختيار الإجابة "لا" فإنه ملزم بالانتقال إلى الإجابة على السؤال رقم 21 وعدم الإجابة على الأسئلة رقم 18 و19

* لأن «الدافع للإجابة عن الاستمارة الإلكترونية المعروضة عن طريق الويب ضئيل مقارنة بالعرض عن طريق البريد الإلكتروني، لأن المتصفح للأنترنت لا يكتشف أو يطلع على التحري (أي الاستبيان) المعروض بالويب إلا إذا نقر مسبقا على تشعب أو شريط إعلاني يدعوه لذلك، وقد يرفع من معدل النقر عن طريق الترغيب بنيل جائزة من الجوائز المرصدة للمشاركين لقاء أحسن استمارة مملوءة بدقة مثلا...». **أنظر:** إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 215.

** أنظر استمارة الاستبيان الالكترونية في صورتها الأولية (قبل التطبيق الاختباري) في الملحق 4.

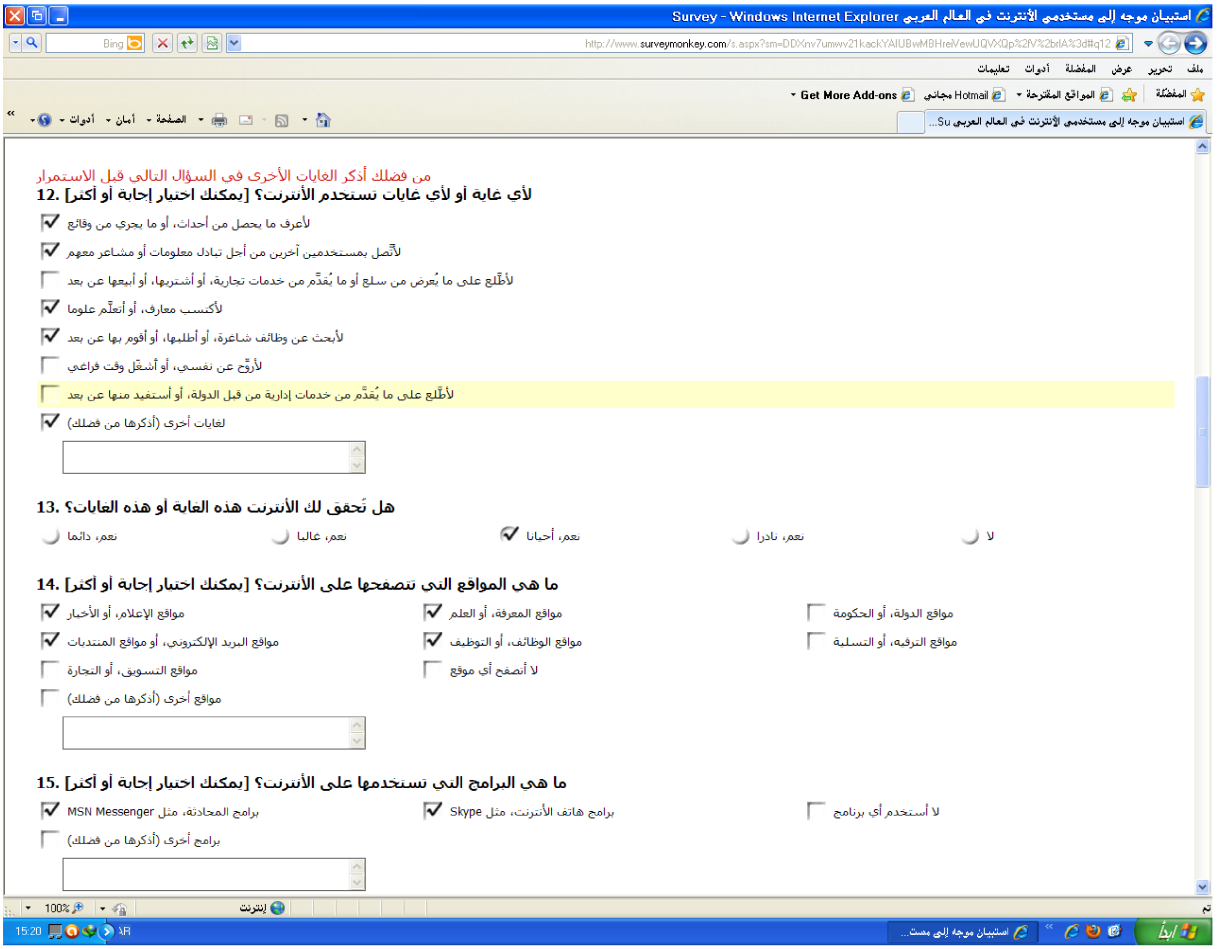
و20. لكنه لو أجاب على السؤال رقم 17 باختيار إجابات أخرى غير تلك الإجابة، فإنه ملزم بالإجابة على الأسئلة رقم 18 و19 و20 وعدم الانتقال إلى السؤال رقم 21. وبالتالي لو جُعلت الإجابة على الأسئلة رقم 18 و19 و20 إجبارية لأُضْطُر المبحوث الذي أجاب على السؤال رقم 17 باختيار الإجابة "لا" إلى التناقض بإجابته الإجبارية على الأسئلة رقم 18 و19 و20، أو إلى تغيير إجابته الصحيحة على السؤال رقم 17 باختيار إجابات أخرى خاطئة لكنها متوافقة مع إجابته الإجبارية على الأسئلة رقم 18 و19 و20.

وقد اُخْتِير لرسالة الخطأ، التي تظهر نتيجة عدم إجابة المبحوث على السؤال الإجباري، النص التالي: "للأسف، لا يمكنك الاستمرار دون الإجابة على السؤال التالي" (أنظر الشكل 24).



الشكل 24: رسالة خطأ ظهرت للمبحوث نتيجة عدم إجابته على السؤال الإجباري رقم 12

أما رسالة الخطأ، التي تظهر نتيجة إجابة المبحوث على السؤال الإجباري باختياره لإجابة "غايات أخرى" أو "صعوبات أخرى" ونحوها دون ذكر تلك الغايات أو تلك الصعوبات، فقد اُختِير لها النص التالي: "من فضلك أذكر الغايات الأخرى في السؤال التالي قبل الاستمرار" أو "من فضلك أذكر الصعوبات الأخرى في السؤال التالي قبل الاستمرار" ونحو ذلك (أنظر الشكل 25).



الشكل 25: رسالة خطأ ظهرت للمبحوث نتيجة إجابته على السؤال الإجباري رقم 12 دون ذكر "غايات أخرى"

وكذلك من الخيارات المهمة التي يتيحها موقع "سورفاي مونكاي" عند تصميم الاستمارة هو إمكانية منع تلقي إجابات مكررة على أسئلة الاستمارة من خلال حاسوب واحد (لأن الأصل أن لكل مبحوث حاسوب واحد يستخدم من خلاله الأنترنت)، أي لا يمكن، نسبيا*، للمبحوث الواحد تكرار إجاباته على أسئلة الاستمارة من خلال الحاسوب نفسه، حيث بمجرد إنهاء المبحوث لإجاباته على أسئلة الاستمارة لا يمكنه فتح صفحة الاستمارة مرة أخرى على الحاسوب الذي سبق له أن أجاب من خلاله على أسئلتها، بل سيعرض عليه الموقع عند طلب فتح هذه الصفحة صفحة أخرى تشكره على المشاركة في الاستبيان (أي على إجاباته السابقة على أسئلة الاستمارة) وتدعوه للاشتراك في الموقع.

* أُضيفت هنا كلمة "نسبيا" للدلالة على أنه توجد طريقتان تمكنان المبحوث، رغم ذلك، من تكرار إجاباته على أسئلة الاستمارة من خلال الحاسوب نفسه، أولهما حذف الكعكات، أو ملفات تعريف الارتباط، المخزنة في المستعرض، وثانيهما استخدام مستعرض آخر غير الذي استخدمه في فتح صفحة الاستمارة في المرة الأولى. لكن في الغالب لا يعرف هاتين الطريقتين إلا المتقدمون أو الخبراء من مستخدمي الأنترنت، كما أن معرفتهم لها لا تعني بالضرورة أنهم سيطبقونها، لأن أمثال هؤلاء يبدو أنه ليس لهم وقت يضيعونه في القيام بمثل هذه التصرفات العبثية، نظرا لاشتغالهم باكتشاف المجال المعرفي الواسع للأنترنت بحكم تقدمهم وخبرتهم في استخدامه.

وتكمن أهمية هذا الخيار في زيادة مصداقية نتائج البحث، حيث يساعد ذلك على تحري إجابات واحدة على أسئلة الاستمارة من قبل مبحوث واحد، وتجنب الحصول على إجابات مكررة من مبحوث واحد متجانس مع ذاته في كل الخصائص، بدل الحصول، كما هو مطلوب، على إجابات مختلفة من عدة مبحوثين غير متجانسين مع بعضهم في كل أو بعض الخصائص.

وقد اعتُمد هذا الخيار في عند تصميم استمارة الاستبيان الإلكترونية، حيث مُنِع تلقي إجابات مكررة على أسئلة الاستمارة من خلال حاسوب واحد (أنظر الشكل 26).



الشكل 26: فتح صفحة الاستمارة للمبحوث قبل إجابته على أسئلتها (على اليمين)، ثم عدم فتحها له على الحاسوب نفسه بعد ذلك (على اليسار)

وبعد الانتهاء من تصميم استمارة الاستبيان على شكل صفحة ويب، استضافها الموقع، ومنح لها العنوان (أو الرابط) www.surveymonkey.com/s/khalifa* للسماح لمستخدمي الأنترنت في العالم العربي بتصفحها والإجابة على أسئلتها.

* فهذا الرابط www.surveymonkey.com/s/khalifa يتضمن جزء عام وجزء خاص. فالجزء العام هو الملون بالأحمر، وهو رابط استمارات الاستبيان المصممة من قبل الموقع لصالح الباحثين المشتركين فيه، ولا يسمح الموقع لأي باحث مشترك باختيار غيره أو تعديله. أما الجزء الخاص فهو

ومن الخيارات المهمة التي يتيحها الموقع عند نشر الاستمارة على الويب هو إمكانية إتاحة تصفح صفحة الاستمارة والإجابة على أسئلتها (فتح المشاركة في الاستبيان) في أي وقت، ثم توقيفه (غلق المشاركة فيه) في أي وقت كذلك، وترك رسالة تلقائية من قبل الموقع أو اختيارية من إنشاء الباحث، على الرابط نفسه، تُعلِم من يريد التصفح والإجابة بهذا التوقيف حتى لا يظن أن الرابط أو العنوان غير صحيح.

وتتجلى أهمية هذا الخيار في تمكين الباحث من التحكم في وقت بداية نشر الإستمارة، وكذلك في وقت نهايته، حيث يختار وقتما شاء إتاحة تصفح صفحة الاستمارة والإجابة على أسئلتها، ثم يختار أيضا وقتما شاء توقيفه، حسب طبيعة البحث، والوقت المتوفر لجمع البيانات، وظروف الباحث نفسه، وظروف المبحوثين والعدد المطلوب منهم، وغير ذلك.

وقد اُستُفيد من هذا الخيار عند نشر الاستمارة على الويب، حيث أُتِيح لمستخدمي الأنترنت في العالم العربي تصفح صفحة الاستمارة والإجابة على أسئلتها من أجل تطبيق الاستمارة اختباريا، ثم أُوقف بعد مدة بهدف تقييم النتائج المؤقتة، ثم أُتيح من جديد من أجل تطبيق الاستمارة فعليا، ثم أُوقِف بعد مدة أيضا بهدف تحليل النتائج النهائية. وقد تُرِكت عند التوقيف الأول والثاني رسالة اُختير لها النص التالي: "شكرا جزيلا لك لمحاولتك المشاركة... لكن، للأسف، قد أغلق هذا الاستبيان نظرا لانتهاء الفترة المحددة لنشره والمشاركة فيه... فعذرا على ذلك... وإنما الأعمال بالنيات " (أنظر الشكل 27).

الملون بالأخضر، وهو اسم استمارة الاستبيان المصممة من قبل الموقع لصالح أحد الباحثين المشتركين فيه (وهو هنا اسم الاستمارة الحالية)، ويتيح الموقع لهذا الباحث اختيار الاسم الذي يريده (وقد اُختِير للاستمارة الحالية هذا الاسم حتى يسهل تذكره) كما يتيح له تعديله وقتما شاء.



الشكل 27: الرسالة المتروكة على رابط استمارة الاستبيان لإعلام المستخدمين بغلق المشاركة فيه

4.4. التطبيق الاختباري لاستمارة الاستبيان الإلكترونية:

فيما يخص تطبيق الاستمارة اختباريا، فقد كان على عينة عشوائية مكونة من 30 فرد. وكان الهدف منه التأكد من الجوانب التالية:

الأول: مدى وضوح التعليمات والأسئلة وخيارات الإجابة للمبحوثين.

الثاني: مدى مناسبة مضمون وترتيب الأسئلة وخيارات الإجابة للمبحوثين.

الثالث: مدى كفاية خيارات الإجابة المحددة مسبقا للمبحوثين لاستغراق كل احتمالات إجابتهم.

وقد دامت إتاحة تصفح صفحة الاستمارة والإجابة على أسئلتها من أجل ذلك سبعة (7) أيام، وقد وُجِّهت حينها للمستخدمين في العالم العربي رسالة تدعوهم للمشاركة في الاستبيان عبر منتديات عربية اُختِيرت عشوائيا من نتائج البحث عنها بواسطة محرك البحث "قوقل" العام، وقد تضمنت هذه الرسالة رابط صفحة الاستمارة الذي، بفعل تنشيطه التلقائي من قبل برامج إدارة المنتديات المختارة، يسمح، بالضغط عليه، لأعضاء وزوار تلك المنتديات، الراغبين في المشاركة، بالانتقال مباشرة إلى صفحة الاستمارة.

وقد أظهر الملخص المعروض على موقع "سورفاي مونكاي"*، والمتضمن نتائج تطبيق استمارة الاستبيان اختباريا، عدم التجانس النسبي لأفراد العينة الاختبارية في الجنس، والعمر، ومستوى التعليم، ما عدا بلد الإقامة الذي يطغى عليه التجانس (6 بلدان من أصل 23 بلد): حيث أن 50% (15) من أفراد العينة ذكور و50% (15) منهم إناث. كما أن 70% (21) منهم تتراوح أعمارهم بين 15 و30 سنة، وحوالي 27% (8) منهم تتراوح أعمارهم بين 31 و45 سنة، وحوالي 3% (1) منهم فقط يتراوح عمره بين 46 و60 سنة. فضلا عن أن حوالي 63% (19) من أفراد العينة ذوو مستوى تعليم جامعي، وحوالي 27% (8) منهم ذوو مستوى دراسات عليا، و10% (3) منهم فقط ذوو مستوى ثانوي. إضافة إلى أن حوالي 43% (13) منهم يقيمون في السعودية، وحوالي 37% (11) منهم يقيمون في قطر، وحوالي 7% (2) منهم يقيمان في الكويت، ومثلهما في مصر، وحوالي 3% (1) منهم فقط يقيم في الجزائر، ومثله في المغرب.

وبعد الإطلاع على الإجابات الكاملة للمبحوثين الاختباريين المشاركين في الاستبيان (كل إجابة على حدى) المحفوظة من قبل الموقع، تبين وضوح التعليمات والأسئلة وخيارات الإجابة لهم، حيث طبقوا التعليمات بالشكل المطلوب وأجابوا على جميع الأسئلة، وبذلك قد تأكد الجانب الأول. كما تجلت مناسبة مضمون وترتيب الأسئلة وخيارات الإجابة لهم، حيث كانت إجاباتهم على الأسئلة منطقية ومتوافقة فيما بينها، فتأكد بذلك أيضا الجانب الثاني.

وظهرت كذلك كفاية خيارات الإجابة المحددة مسبقا للمشاركين لاستغراق كل احتمالات إجابتهم، حيث لم يُبدُوا أي ملاحظات سلبية موضوعية تدل على أن لديهم إجابات غير تلك المذكورة في الخيارات، وبذلك قد تأكد الجانب الثالث. وذلك بالرغم من أن أربعة من المشاركين قد أَبدَوا ملاحظات سلبية حول الجانب الأخير لكنها لم تكن موضوعية. حيث اتفق اثنان منهم ذوا مستوى دراسات عليا على اقتراح إضافة خيار الإجابة "النصوص والصور معا دون الأصوات والفيديو" إلى السؤال رقم 33 بحجة أن أكثر المواقع التي يتصفحونها أو البرامج التي يستخدمونها تعرض محتوياتها بهذا الشكل، بينما اقترح الثالث منهم، وهو ذو مستوى ثانوي، إضافة هذا الخيار إلى السؤال رقم 34 لأن عرض المواقع التي يتصفحها أو البرامج التي يستخدمها لمحتوياتها بهذا الشكل يفيده كثيرا.

لكن هذا الشكل، أي النصوص والصور معا دون الأصوات والفيديو، ليس شكلا من أشكال الوسائط المتعددة (لأنه مكون من وسيطين فقط)، لذلك لا يمكن إضافته كخيار للإجابة سواء إلى السؤال رقم 33 أو إلى السؤال رقم 34، ويكفي المشارك أن يجيب بنفي (أي يختار "لا") أو بإثبات قلة (أي يختار "نعم قليلا") عرض (أو استفادته من عرض) المواقع التي يتصفحها أو البرامج التي يستخدمها لمحتوياتها بأشكال الوسائط المتعددة المذكورة في السؤالين السابقين حتى يُفهَم منه أن أكثر المواقع التي يتصفحها أو البرامج التي

* أنظر جزءا من هذا الملخص في الملحق 5.

يستخدمها تعرض محتوياتها (أو أنه يستفيد منها أكثر عندما تعرض محتوياتها) بأشكال أخرى ليست من أشكال الوسائط المتعددة بغض النظر عن ماهية هذه الأشكال.

أما المشارك الرابع، وهو ذو مستوى ثانوي، فقد لاحظ صعوبة اختيار الإجابة المناسبة على السؤالين 33 و34 نظرا لكثرة خيارات الإجابة، واقترح اختصارها في ثلاث خيارات فقط هي "نعم" و"لا" و"أحيانا". لكن الذي يبدو أن هذه الخيارات رغم كثرتها، كما يرى هذا المشارك، إلا أنها تجعل الإجابة دقيقة* حيث تعكس بصدق واقع عرض المواقع التي يتصفحها المشاركون أو البرامج التي يستخدمونها لمحتوياتها بالوسائط المتعددة، وكذلك تعكس بصدق مدى استفادتهم من هذا العرض، لذلك فاختصارها في تلك الخيارات الثلاثة فقط، رغم أنه قد يسهل على المشارك الإجابة، إلا أنه في المقابل قد يُخِلُّ بهذه الدقة.

بعد عرض الاستمارة على المحكمين، ومعالجة ملاحظاتهم وتطبيق مقترحاتهم، ثم تطبيقها اختباريا على عينة من المستخدمين، وثبوت إيجابية نتائجه، تأكد صدق هذه الاستمارة أي صلاحيتها لجمع البيانات، أو لتحقيق الأهداف، التي أُعدّت من أجلها، وبذلك قد تأكد أيضا ثباتها أي تحقيقها للنتائج نفسها بتكرار تطبيقها على الأفراد أنفسهم في الظروف نفسها**. وقد أُقرَّت، لذلك، صورة استمارة الاستبيان الإلكترونية الأولية (قبل التطبيق الاختباري) كصورة نهائية نظرا لعدم إجراء تعديلات عليها بعد التطبيق الاختباري***.

* وقد أشار بعض المشاركين في ملاحظاتهم إلى ذلك، لكن لم تُذكَر مثل هذه الملاحظات الإيجابية لتجنب الإطالة وأُقتُصِر على ذكر الملاحظات السلبية لأنها تقدح في أحد الجوانب الثلاثة التي من أجل التأكد منها طبقت استمارة الاستبيان اختباريا.

** يقول محمد عبد الحميد عن ثبات أداة البحث: «يتم تعريف مفهوم الثبات Reliability من خلال مفاهيم أخرى تتفق معه في المعنى، وهي الاتساق Consistency والدقة Accuracy والثبات أو الاستقرار Stability وهي كلها تشير إلى تعريف إجرائي واحد هو الوصول إلى نفس النتائج بتكرار تطبيق المقياس على نفس الأفراد في نفس المواقف أو الظروف».

ويقول عن علاقة الصدق بالثبات: «ومتى كان المقياس صادقا –صحيحا– وصالحا لتحقيق الهدف الذي أعد من أجله فإنه يعني أيضا أنه ثابت Reliable ويتسم بالدقة أيضا، لأنه لن يصلح للقياس ما لم يكن دقيقا، ولذلك فإن مفهوم الصدق يعني الثبات في نفس الوقت. بينما لا يعني الثبات مفهوم الصدق، لأن الدقة والموضوعية لا تكفي في ذاتها ما لم يرتبط التطبيق بالهدف الذي أعد من أجله وهو مفهوم الصدق. وتظهر أهمية الصدق في أنه المطلب الأساسي للتعميم على المجتمعات الأصلية، أو الحالات والمجتمعات المشابهة. بينما يقف دور الثبات عند حدود الثقة في النتائج الخاصة بالبحث ذاته. والتعميم من خلال النتائج لا يتم ما لم تكن المقاييس والأدوات صادقة أو صحيحة.»، ويقول أيضا: «يعتبر معامل الصدق للاختبار دالا لثباته. ذلك أن معامل الصدق يتأثر ارتفاعا أو انخفاضا بمعامل الثبات وبالتالي فإن تقدير قيمة الصدق تشير في نفس الوقت إلى قيمة الثبات ارتفاعا أو انخفاضا.» **أنظر**: محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 418-419، 429-430، 435.

*** أنظر استمارة الاستبيان الالكترونية في صورتها النهائية (بعد التطبيق الاختباري) في الملحق 4.

5. إجراءات الدراسة:

بعد التأكد من صدق وثبات استمارة الاستبيان الالكترونية طُبِّقت فعليا على عينة الدراسة العشوائية المكونة من 422 فرد*، حيث، وكما سبقت الإشارة إليه، أُتيح من أجل ذلك لمستخدمي الأنترنت في العالم العربي تصفح صفحة الاستمارة من جديد والإجابة على أسئلتها (أي فتحت المشاركة في الاستبيان)، وكان ذلك في الخامس عشر (15) من شهر جوان عام 2010م، ثم أُوقِف (أي أغلقت المشاركة في الاستبيان) بعد مدة بلغت أربعين (40) يوما، بمعنى أن ذلك كان في الخامس والعشرين (25) من شهر جويلية عام 2010م.

ويجدر التنبيه إلى أن عدد أفراد العينة العشوائية لم يُحدَّد مسبقا قبل فتح المشاركة في الاستبيان، وإنما حُدِّدت مدة فتح المشاركة نظرا لمحدودية الوقت المتوفر لجمع البيانات، واُجتُهِد قدر الإمكان في دعوة أكبر عدد من المستخدمين في العالم العربي للمشاركة في الاستبيان خلال تلك المدة، حتى وصل عدد المشاركين الكلي بعد نهايتها إلى 430 مشارك، لكن أُلغِيَت إجابات ثمانية (8) مشاركين منهم: ستة (6) منها بسبب التناقض الكبير فيها، واثنان (2) منها بسبب تكرارها**، فصار عدد المشاركين الفعلي 422 مشارك، ثم اُتُّخِذ هذا العدد عددا لأفراد العينة العشوائية.

وقد وُجِّهت لمستخدمي الأنترنت في العالم العربي، عند فتح المشاركة في الاستبيان، رسالة تدعوهم للمشاركة (أي لتصفح صفحة الاستمارة والإجابة على أسئلتها) عبر منتديات عربية*** (أنظر الشكل 28) اُختِيرت عشوائيا من نتائج البحث عنها بواسطة محرك بحث "قوقل" العام إلى جانب "دليل العرب الشامل"****، حيث بلغ عددها سبعة وثمانين (87) منتدى*****، وشمل أغلبها مختلف البلدان العربية (منتديات جزائرية، وليبية، وسعودية، ...) وكذلك مختلف الاهتمامات (منتديات معرفية، وتعليمية، ورياضية، ...)، وذلك حتى تصل الرسالة إلى مستخدمين (من أعضاء وزوار هذه المنتديات) كُثُر يقيمون في بلدان عربية مختلفة ويستخدمون الأنترنت لغايات متنوعة.

---

* أنظر، للتأكد من هذا العدد، جزءا من الملخص المعروض على موقع "سورفاي مونكاي"، والمتضمن نتائج التطبيق الفعلي لاستمارة الاستبيان الالكترونية في الملحق 6.

** وهذا يدل على نجاعة خيار جعل الإجابة إجبارية على أغلب أسئلة الاستمارة، كما سبق بيانه، إذ لم تُلغَ أي إجابات للمشاركين بسبب النقص الفادح فيها. وأيضا يدل على نجاعة، إلى حد كبير، خيار منع تلقي إجابات مكررة على أسئلة الاستمارة من خلال حاسوب واحد، حيث لم يُلغَ إلا عدد قليل (2) من إجابات المشاركين بسبب تكرارها، مقارنة بالعدد الكلي للإجابات الملغاة (8)، ومقارنة كذلك بالعدد الكلي للمشاركين (430).

*** وقد حظيت هذه الرسالة في نصف المنتديات تقريبا بردود من قبل بعض أعضائها يعلنون فيها مشاركتهم في الاستبيان ويرجون التوفيق لإتمام الدراسة، وخصوصا في منتدى "منتديات الصومال" الذي وصل عدد الردود فيه إلى سبعة وعشرين (27) ردا، وهو عدد قياسي مقارنة ببقية المنتديات (أنظر الملحق 7). وقد اُجتُهِد في إعادة الرد على هذه الردود بتقديم الشكر لأصحابها على المشاركة.

**** http://www.star28.com

***** أنظر أسماء هذه المنتديات وروابط رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان المنشورة عليها، وكذلك عدد مشاهداتها والردود عليها، في الملحق 7.



1- ذُكر رابط استمارة الاستبيان في عنوان الموضوع (أي الرسالة) لتمكين الزوار من مشاهدته، لأن بعض المنتديات لا تسمح للزوار بمشاهدة صلب الموضوع حتى يشتركوا فيها

2- ذُكر رابط استمارة الاستبيان مختصرا بهذا الشكل في صلب الموضوع حتى لا تكتشف برامج إدارة المنتديات أنه رابط، لأن بعض المنتديات لا تسمح للزوار بمشاهدة الروابط في صلب الموضوع حتى يشتركوا فيها

3- هذا يعني أن عدد الردود على الموضوع من قبل أعضاء المنتدى قد بلغ **54** ردا (لأن النتيجة **1** هي الموضوع نفسه)، ولكن نصفها (**27** ردا) من قبل صاحب الموضوع لتقديم الشكر لهم على المشاركة والرد

الشكل 28: رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان المنشورة على منتدى "منتديات الصومال"

كما وُجِّهت لأولئك المستخدمين الرسالة نفسها* عبر مجموعات بريدية عربية** (أو قوائم بريدية عربية) اُختِيرت أيضا عشوائيا من نتائج البحث عنها عن طريق محرك بحث "قوقل" الخاص بالمجموعات البريدية، حيث بلغ عددها عشر (10) مجموعات***، وكانت عامة لا تخص بلدا عربيا معينا ولا اهتماما محددا****،

* لكن حُذف من عنوانها رابط الاستمارة الكامل (أنظر رقم 1 في الشكل 28)، كما حُذِف من صلبها رابط الاستمارة المختصر (أنظر رقم 2 في الشكل 28)، وذلك لعدم الحاجة إليهما في المجموعات البريدية، فالرسالة عبرها تُعرَض كاملة بعنوانها وصلبها وروابطها.

** يقول إبراهيم بختي: «...، قد يكون عرض استمارة الأسئلة مختلطا باستخدام البريد والويب معا، وذلك بغرض تجميع نقاط قوة كل واحد منهما، فيستخدم البريد الإلكتروني لإعلام مجموعة معينة من مستعملي الشبكة ذوي العناوين البريدية المعلومة لحثهم على المشاركة في الاستبيان الموجود في صفحة ويب معينة، يشار إلى تشعبها في نص الرسالة الإلكترونية.» **أنظر**: إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 215.

*** أنظر أسماء هذه المجموعات وعناوينها البريدية وعدد أعضائها في الملحق 7.

**** ويلاحظ هنا كثرة عدد المنتديات وخصوصية أغلبها من جهة البلد والاهتمام، وقلة المجموعات البريدية وعموميتها من جهة البلد والاهتمام. ويعود ذلك إلى طبيعة كل منهما: فالرسالة عندما تُنشَر على المنتدى، لا تصل بالضرورة إلى كل أعضائه، بغض النظر عن زواره، لأن الرسالة ستُوضع في أحد المواضع على المنتدى (قسم من أقسامه) حيث توجد رسائل أخرى، والأعضاء الذين يصلون إلى ذلك الموضع ويرغبون في الاطلاع على تلك الرسالة هم فقط من تصلهم حقيقة، وهذا يعني احتمال وصول الرسالة إلى عدد قليل ومخصوص من الأعضاء، فضلا عن الزوار، حتى وإن كانوا كُثُرا (وهو ما وقع بالفعل عندما نُشِرَت رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان على المنتديات بدليل الإحصائيات التي قدمتها هذه المنتديات عن عدد مشاهدات موضوع الرسالة)، لذلك كان من اللازم عند نشر رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان عبر المنتديات العربية اللجوء إلى أكبر عدد ممكن منها وتوزيع هذا العدد بالتوازن، بقدر ما أمكن وحسب ما كان متوفر، على مختلف البلدان العربية وعلى مختلف الاهتمامات أيضا، خاصة

وذلك أيضا حتى تصل الرسالة إلى مستخدمين (من أعضاء هذه المجموعات) كُثُر يقيمون في بلدان عربية مختلفة ويستخدمون الأنترنت لغايات متنوعة.

وقد اِحتَوت تلك الرسالة على رابط صفحة الاستمارة الذي، بفعل تنشيطه التلقائي من قبل برامج إدارة المنتديات أو المجموعات البريدية المختارة، يُمَكِّن، بالضغط عليه، أعضاء وزوار تلك المنتديات أو أعضاء تلك المجموعات، الراغبين في المشاركة، من الانتقال مباشرة إلى صفحة الاستمارة.

وللتذكير فإن موقع "سورفاي مونكاي" هو الذي أدار عملية المشاركة في الاستبيان، حيث، بحكم استضافته لاستمارة الاستبيان، كان يتتبع تلقائيا المشاركين فيه (أي المستخدمين الذين تصفحوا صفحة الاستمارة وأجابوا على أسئلتها) ويُعلِم فورا بعددهم، ويحفظ إجاباتهم كاملة (كل إجابة على حدى)، ويُمكِّن بعد ذلك من الإطلاع عليها.

وقد اُطُّلِع، بفضل ذلك، على كل إجابات المشاركين المحفوظة من قبل الموقع، الواحدة تلوى الأخرى. وينبغي التنويه هنا بأحد الخيارات المهمة التي يتيحها هذا الموقع عند الإطلاع على إجابات المبحوثين، وهو إمكانية تعديل هذه الإجابات أو إلغائها بالكامل، ثم تحديث الفرز الآلي للإجابات تلقائيا وفقا لذلك.

وتكمن أهمية هذا الخيار في تمكين الباحث من التحكم في الإجابات المفتوحة عند الفرز الآلي للإجابات من قبل الموقع، حيث يستطيع تعديلها عند الضرورة بهدف تصحيح احتسابها عند الفرز، فأحيانا يُدخِل المبحوث إجابة مفتوحة تكون متضمَّنة في أحد خيارات الإجابة المقترحة، فيستوجب على الباحث مسحها واختيار خيار الإجابة المقترح الذي يتضمنها. وأحيانا يُدخِل المبحوث إجابة مفتوحة لا تصلح للسؤال المجاب عليه، إما لسوء فهم أو سوء قصد أو هما معا، فينبغي على الباحث مسحها. وأحيانا تُدخِل مجموعة من المبحوثين إجابات مفتوحة متشابهة في المعنى لكنها مختلفة في الصيغة، فعلى الباحث مسحها وإعادة إدخالها بصيغة واحدة. وأحيانا تُدخِل مجموعة من المبحوثين إجابات مفتوحة خاصة تنضوي تحت إجابة عامة، فالأفضل للباحث مسحها وإعادة إدخال تلك الإجابة العامة في محل تلك الإجابات الخاصة إذا كان يرى أن الإجابة العامة كافية للسؤال المجاب عليه.

وأن نتائج البحث عن المنتديات العربية بواسطة محرك بحث "قوقل" العام ودليل العرب الشامل قد أظهرت كثرة المنتديات الخاصة وقلة المنتديات العامة.

لكن الرسالة، في المقابل، حينما تُرسَل إلى المجموعة البريدية، فإنها بالضرورة ستصل إلى كل أعضائها، لأن الرسالة سترسل إلى كل عضو فيها على حدا عبر بريده الإلكتروني، لذلك لم يكن من اللازم عند نشر رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان عبر المجموعات البريدية الاستعانة بعدد كبير ومخصوص منها، بل اكتفي بعدد قليل وعام، مقارنة بعدد المنتديات، مع مراعاة أن يفوق عدد أعضاء المجموعات البريدية المختارة ألف عضو.

كما تكمن أهمية هذا الخيار أيضا في تمكين الباحث من التحكم في الإجابات المتناقضة أو المتكررة أو الناقصة عند الفرز الآلي للإجابات من قبل الموقع، حيث يستطيع إلغاءها بالكامل إن اقتضى الأمر من أجل منع احتسابها عند الفرز*.

وقد اُستُغِلّ هذا الخيار عند الإطلاع على الإجابات الكاملة للمشاركين في الاستبيان (أنظر الشكل 29)، حيث عُدِّلت بعض الإجابات المفتوحة بسبب تضمُّن بعضها في أحد خيارات الإجابة المقترحة، وعدم صلاحية بعضها للأسئلة المجاب عليها، وتشابه بعضها في المعنى واختلافها في الصياغة، وانضِواء بعضها تحت إجابة عامة كافية للسؤال المجاب عليه. كما أُلغِيت بالكامل، كما سبق بيانه، بعض الإجابات المتناقضة والمتكررة.

* وقد أمكن، بفضل هذا الخيار، التغلب على إحدى نقاط ضعف الاستبيان الإلكتروني التي ذكرها إبراهيم بختي، حيث قال حين سرده لتلك النقاط: «ينحصر ضعف الاستبيان الالكتروني في الإدارة الأوتوماتيكية مما يمنع حدوث مراقبة البيانات في حالة النقص وعدم المراقبة الآنية وقت الإدخال، ...». ولإتمام الفائدة، فقد ذكر هذا الباحث نقطتين أُخراوتين إلى جانب النقطة السابقة (أي أنه ذكر إجمالا ثلاث نقاط ضعف للاستبيان الإلكتروني)، إذ قال بعد كلامه السابق: «...، ويعاب عليها من جهة عدم الاتصال المباشر بالمشاركين وتقديم التوضيحات في حالة الالتباس أو الغموض، زد على ذلك تحيز العينة المدروسة بسبب حرمان طائفة من المشاركة في الاستبيان نظرا لعدم وجود فرصة الاتصال بالأنترنت.» **أنظر**: إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 216.

والذي يبدو أن النقطة الأولى منهما ليست خاصة بالاستبيان الإلكتروني، بل تعم الاستبيان ككل سواء كان مطبوعا أو إلكترونيا، بدليل ما ذكره محمد عبد الحميد من تحفظات على الاستبيان عموما، حيث قال: «ورغم ما يتوفر للاستقصاء (أي للاستبيان) من مزايا إلا أنه يحتاج إلى مهارة كبيرة في تقنين ومتابعة خطواته، ودقة عالية في إعداد أداته، حتى يمكن أن يتجنب الباحث التحفظات التي توجه إلى استخدامه كأداة لجمع البيانات، ومن بين هذه التحفظات ما يلي:

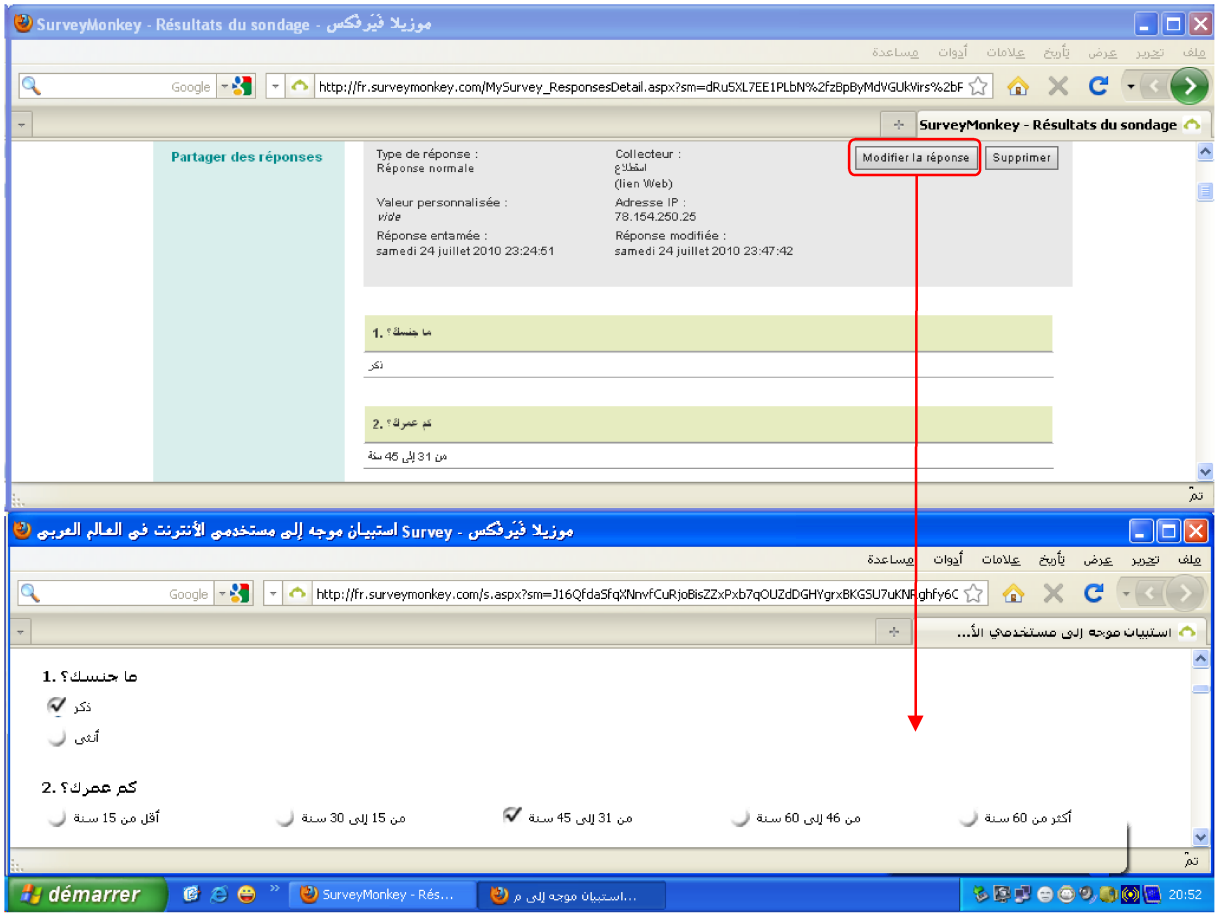
– على الرغم من التوسع في استخدامه، إلا أنه لا يصلح في جميع المواقف، وبصفة خاصة في المجتمعات التي ترتفع فيها نسبة الأمية، لأنه يعتمد على الاتصال التحريري، الذي تمثله استمارة الاستقصاء التي يقوم المبحوث باستيفاء بياناتها بنفسه.

– يؤدي عدم تدخل الباحث أو معاونيه في الاستقصاء إلى عدم إمكانية مراجعة المبحوث للتأكد من فهمه واستيعابه للأسئلة أو المصطلحات أو الألفاظ التي تحتويها استمارة الاستقصاء.

– ....» **أنظر**: محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 354-355.

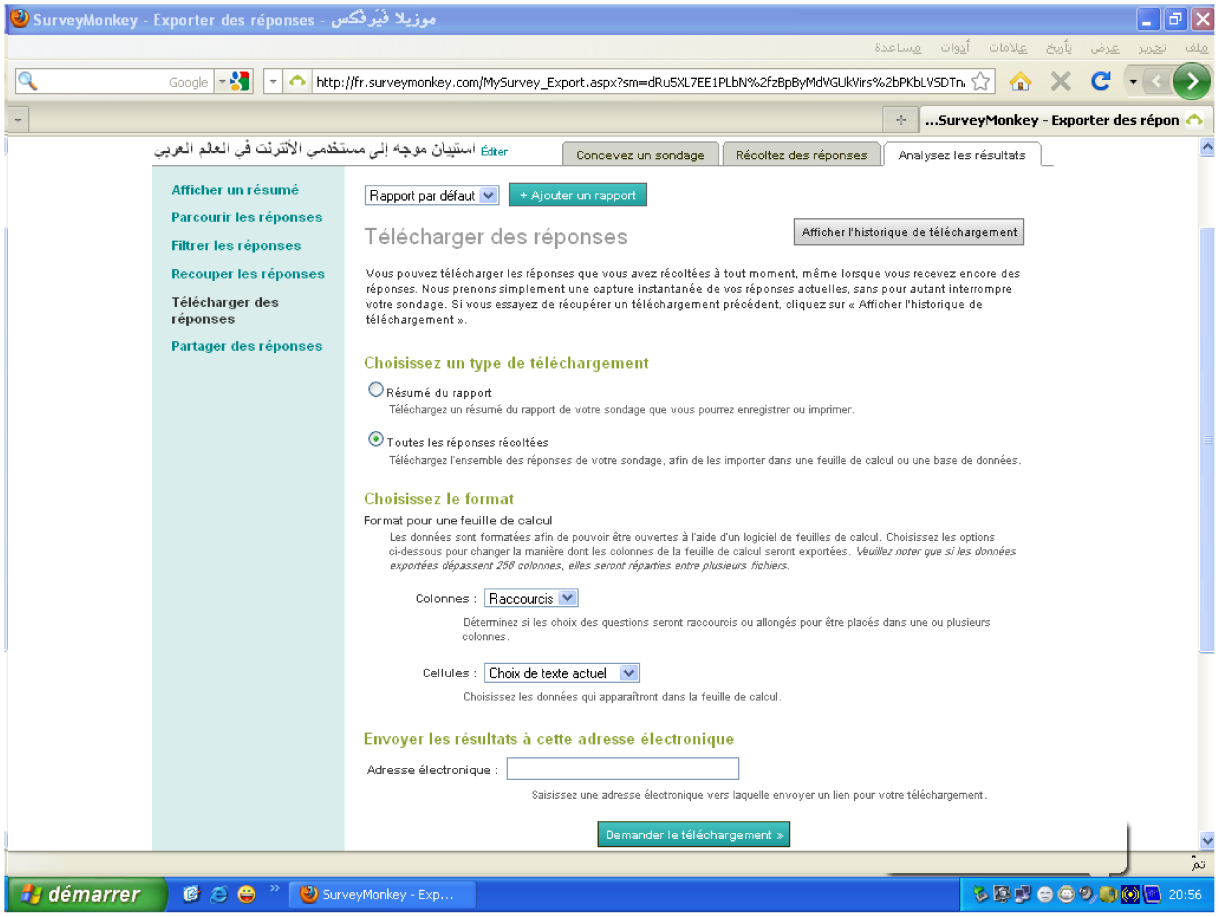
ومع ذلك كان بالإمكان تلافي هذه النقطة في الاستبيان الإلكتروني الحالي (لكن ذلك لم يحصل لأن طريقة ذلك لم تخطر، للأسف، على البال إلا بعد توقيف المشاركة الفعلية في الاستبيان، لذلك ستُذكَر هنا للاستفادة منها مستقبلا) عن طريق البريد الإلكتروني، إذ لوحظ أن أغلب من أبدَوْا ملاحظات سلبية تتعلق بالأسئلة أو بالإجابات المحددة أو المقترحة عليها، وهم قلة كما سيُبين فيما بعد، قد وضعوا عناوين بريدهم الإلكتروني للحصول على ملخص للبحث. إذن كان بالإمكان توجيه رسائل لهم عبر البريد الإلكتروني ترد على ملاحظاتهم وتوضح لهم بالتفصيل جوانب الأسئلة أو الإجابات المتعلقة بهذه الملاحظات، ثم تدعوهم إلى إعادة المشاركة إذا كانوا يرون أنهم قد أخطئوا في إجاباتهم على الأسئلة المعنية مع مطالبتهم بإعادة وضعهم لعناوين بريدهم الإلكتروني السابقة، حيث من خلال هذه العناوين ستُعرف عند الإطلاع على الإجابات إعادتهم للمشاركة، فتُحذف، على إثر ذلك، مشاركاتهم الأولى التي فيها إجابات خاطئة، ويُحتفظ بمشاركاتهم الثانية التي صححوا فيه تلك الإجابات.

أما النقطة الثانية من نقطتي الضعف السابقتين، والتي مفادها "تحيز العينة المدروسة بسبب حرمان طائفة من المشاركة في الاستبيان نظرا لعدم وجود فرصة الاتصال بالأنترنت"، فالظاهر أن الاستبيان الحالي خال منها، لأنه موجه فقط إلى عينة من مستخدمي الأنترنت دون سواهم ممن لا يستخدمون الأنترنت، وبالتالي فإن عدم مشاركة أولئك الذين لا يستخدمون الأنترنت لا يعد تحيزا في العينة بل هو مطلوب ولازم لتكون العينة ممثلة بصدق للمجتمع الأصلي المتمثل في مستخدمي الأنترنت.



الشكل 29: فتح صفحة الاستمارة (في الأسفل) التي أجاب على أسئلتها أحد المشاركين من أجل تعديل إجاباته

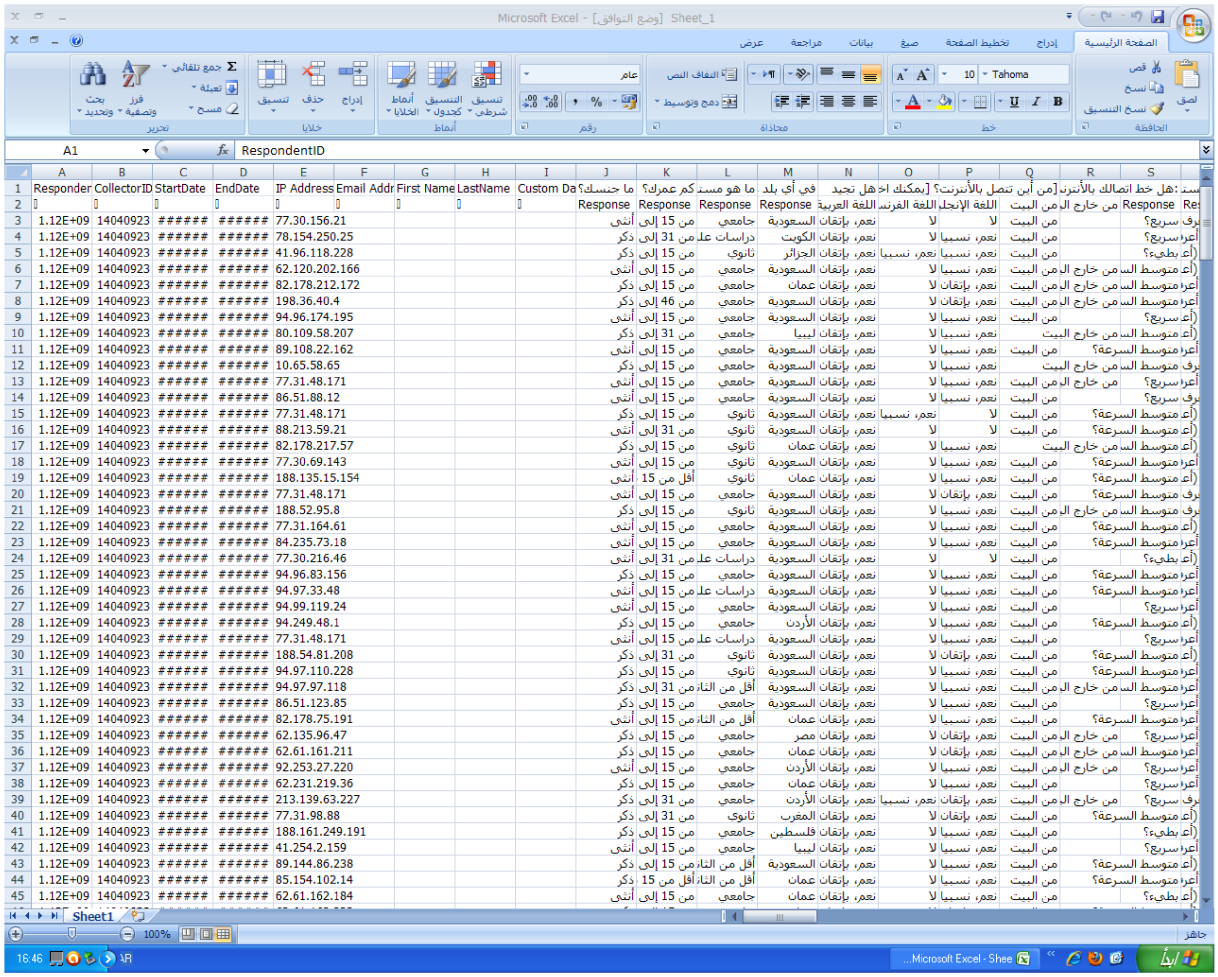
وتجدر الإشارة أيضا إلى إحدى الخدمات المفيدة التي يوفرها موقع "سورفاي مونكاي" عند الإطلاع على إجابات المبحوثين، وهي إمكانية تنزيل (من الموقع إلى حاسوب الباحث) ملف حاسوبي يحتوي على كل وكامل إجابات المبحوثين (أنظر الشكل 30)، حيث يكون هذا الملف بتنسيق إكسل (Excel).



الشكل 30: خدمة تنزيل ملف حاسوبي، يحوي كل وكامل إجابات المبحوثين، المُوَفَّرة من قبل موقع "سورفاي مونكاي"

وتتمثل فائدة هذه الخدمة في السماح للباحث بحفظ الإجابات على حاسوبه والرجوع إليها عند الحاجة، دون اللجوء إلى تصفح الموقع لأجل ذلك.

وقد أُستُفِيد من هذه الخدمة، حيث نُزِّل ملف حاسوبي يحتوي على كل وكامل إجابات المشاركين (أنظر الشكل 31). وذلك لتيسير الإطلاع على الملاحظات المدخلة من قبل المشاركين (كل واحدة على حدى) ومقارنتها بإجاباتهم على الأسئلة للوقوف على مدى واقعية هذه الملاحظات وأثرها على الإجابات المرافقة لها. وقد تبين، بعد المقارنة، أن هذه الملاحظات واقعية، وأنها لم تؤثر على الإجابات المرافقة لها، حيث بدت هذه الأخيرة منطقية، وظهر أن أصحاب تلك الملاحظات قد أدخلوها، لتجنبها مستقبلا، بسبب أنهم قد وجدوا صعوبات في الإجابة على الأسئلة، لكنهم رغم ذلك حاولوا تجاوز تلك الصعوبات وتقديم إجابات صحيحة.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Responder	CollectorID	StartDate	EndDate	IP Address	Email Addr	First Name	LastName	Custom Da	ما جنسك؟	كم عمرك؟	ما هو مست	في أي بلد	هل تجيد	[يمكنك اخ	[من أين تتصل بالأنترنت؟	[متى اتصلت بالأنترنت؟	هل خط اتصالك بالأنترنت؟	مست:
2										Response	Response	Response	Response	اللغة العربية	اللغة الفرنس	اللغة الإنجلي	من البيت	من خارج ال	Response
3	1.12E+09	14040923	######	######	77.30.156.21					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	لا	من البيت		أعرف سريع؟
4	1.12E+09	14040923	######	######	78.154.250.25					ذكر	من 31 إلى	دراسات عل	الكويت	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا سريع؟
5	1.12E+09	14040923	######	######	41.96.118.228					ذكر	من 15 إلى	ثانوي	الجزائر	نعم، بإتقان	نعم، نسبيا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرف بطيء؟
6	1.12E+09	14040923	######	######	62.120.202.166					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت	من خارج ال	أعرا متوسط السر
7	1.12E+09	14040923	######	######	82.178.212.172					ذكر	من 15 إلى	جامعي	عمان	نعم، بإتقان	لا	نعم، بإتقان	من البيت	من خارج ال	أعرا متوسط السر
8	1.12E+09	14040923	######	######	198.36.40.4					ذكر	من 46 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، بإتقان	من البيت	من خارج ال	أعرا متوسط السر
9	1.12E+09	14040923	######	######	94.96.174.195					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرف سريع؟
10	1.12E+09	14040923	######	######	80.109.58.207					ذكر	من 31 إلى	جامعي	ليبيا	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا		من خارج البيت	أعرا متوسط السر
11	1.12E+09	14040923	######	######	89.108.22.162					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
12	1.12E+09	14040923	######	######	10.65.58.65					ذكر	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا		من خارج البيت	أعرف متوسط السر
13	1.12E+09	14040923	######	######	77.31.48.171					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت	من خارج ال	أعرا سريع؟
14	1.12E+09	14040923	######	######	86.51.88.12					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرف سريع؟
15	1.12E+09	14040923	######	######	77.31.48.171					ذكر	من 15 إلى	ثانوي	السعودية	نعم، بإتقان	نعم، نسبيا	لا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
16	1.12E+09	14040923	######	######	88.213.59.21					أنثى	من 31 إلى	ثانوي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	لا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
17	1.12E+09	14040923	######	######	82.178.217.57					ذكر	من 15 إلى	ثانوي	عمان	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا		من خارج البيت	أعرا متوسط السر
18	1.12E+09	14040923	######	######	77.30.69.143					أنثى	من 15 إلى	ثانوي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
19	1.12E+09	14040923	######	######	188.135.15.154					أنثى	أقل من 15	ثانوي	عمان	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
20	1.12E+09	14040923	######	######	77.31.48.171					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، بإتقان	من البيت		أعرف متوسط السرعة؟
21	1.12E+09	14040923	######	######	188.52.95.8					ذكر	من 15 إلى	ثانوي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت	من خارج ال	أعرف متوسط السر
22	1.12E+09	14040923	######	######	77.31.164.61					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
23	1.12E+09	14040923	######	######	84.235.73.18					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
24	1.12E+09	14040923	######	######	77.30.216.46					أنثى	من 31 إلى	دراسات عل	السعودية	نعم، بإتقان	لا	لا	من البيت		أعرف بطيء؟
25	1.12E+09	14040923	######	######	94.96.83.156					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
26	1.12E+09	14040923	######	######	94.97.33.48					أنثى	من 15 إلى	دراسات عل	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
27	1.12E+09	14040923	######	######	94.99.119.24					أنثى	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا سريع؟
28	1.12E+09	14040923	######	######	94.249.48.1					ذكر	من 15 إلى	جامعي	الأردن	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرف متوسط السرعة؟
29	1.12E+09	14040923	######	######	77.31.48.171					أنثى	من 15 إلى	دراسات عل	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا سريع؟
30	1.12E+09	14040923	######	######	188.54.81.208					ذكر	من 31 إلى	ثانوي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، بإتقان	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
31	1.12E+09	14040923	######	######	94.97.110.228					ذكر	من 15 إلى	ثانوي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
32	1.12E+09	14040923	######	######	94.97.97.118					ذكر	من 31 إلى	أقل من الثا	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت	من خارج ال	أعرا متوسط السر
33	1.12E+09	14040923	######	######	86.51.123.85					ذكر	من 15 إلى	جامعي	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا سريع؟
34	1.12E+09	14040923	######	######	82.178.75.191					أنثى	من 15 إلى	أقل من الثا	عمان	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
35	1.12E+09	14040923	######	######	62.135.96.47					ذكر	من 15 إلى	جامعي	مصر	نعم، بإتقان	لا	نعم، بإتقان	من البيت	من خارج ال	أعرا سريع؟
36	1.12E+09	14040923	######	######	62.61.161.211					ذكر	من 15 إلى	جامعي	عمان	نعم، بإتقان	لا	نعم، بإتقان	من البيت	من خارج ال	أعرا متوسط السر
37	1.12E+09	14040923	######	######	92.253.27.220					أنثى	من 15 إلى	جامعي	الأردن	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت	من خارج ال	أعرا سريع؟
38	1.12E+09	14040923	######	######	62.231.219.36					ذكر	من 15 إلى	جامعي	عمان	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا سريع؟
39	1.12E+09	14040923	######	######	213.139.63.227					ذكر	من 31 إلى	جامعي	الأردن	نعم، بإتقان	نعم، نسبيا	نعم، بإتقان	من البيت	من خارج ال	أعرف سريع؟
40	1.12E+09	14040923	######	######	77.31.98.88					ذكر	من 31 إلى	ثانوي	المغرب	نعم، بإتقان	لا	نعم، بإتقان	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
41	1.12E+09	14040923	######	######	188.161.249.191					ذكر	من 15 إلى	جامعي	فلسطين	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرف بطيء؟
42	1.12E+09	14040923	######	######	41.254.2.159					أنثى	من 15 إلى	جامعي	ليبيا	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا سريع؟
43	1.12E+09	14040923	######	######	89.144.86.238					ذكر	من 15 إلى	أقل من الثا	السعودية	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
44	1.12E+09	14040923	######	######	85.154.102.14					ذكر	أقل من 15	أقل من الثا	عمان	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرا متوسط السرعة؟
45	1.12E+09	14040923	######	######	62.61.162.184					أنثى	من 15 إلى	جامعي	عمان	نعم، بإتقان	لا	نعم، نسبيا	من البيت		أعرف بطيء؟

الشكل 31: جزء من الملف الحاسوبي المُنَزَّل من موقع "سورفاي مونكاي" والمتضمِّن كل وكامل إجابات المشاركين

6. عرض نتائج الدراسة وتحليلها تفسيرها:

بحكم تتبع موقع "سورفاي مونكاي" للمشاركين في الاستبيان وحفظه لإجاباتهم على الاستمارة كاملة، فقد تكفل تلقائيا بالفرز الآلي والآني لتلك الإجابات*، حيث كان يعرض، منذ البداية مع التحديث التلقائي والمستمر عند ورود إجابات جديدة، ملخصا عن ذلك يتضمن عدد الإجابات على كل سؤال على حدى، وعدد ونسبة اختيار الإجابات المحددة أو المقترحة مسبقا عليه**، وكذلك نصوص الإجابات المُدخَلة إن كان السؤال مفتوحا.

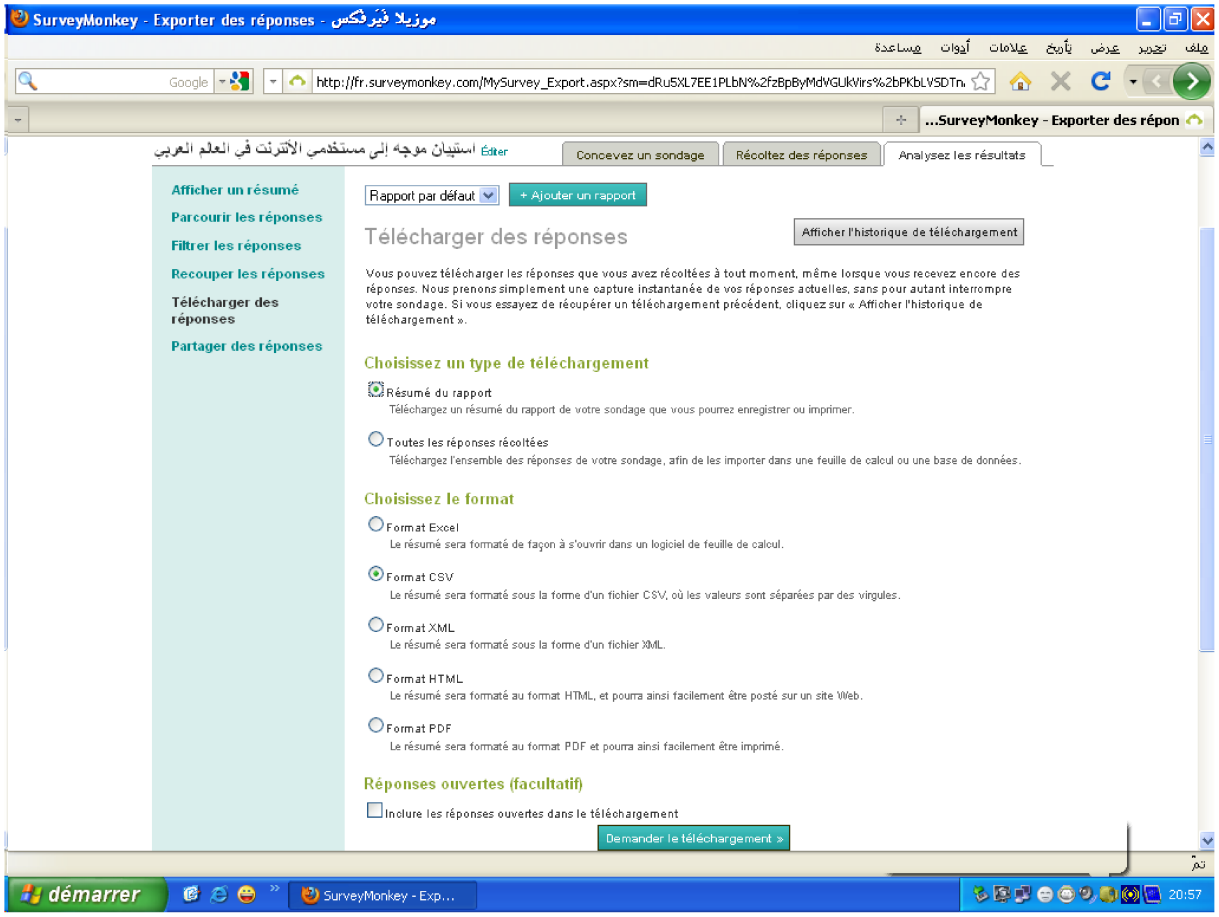
ومن الخدمات المفيدة أيضا التي يوفرها هذا الموقع عند فرز الإجابات هو إمكانية تنزيل ملف حاسوبي يتضمن نتائج الفرز، حيث يختار الباحث تنسيق هذا الملف من بين خمس (5) تنسيقات متوفرة (أنظر الشكل 32)، وهي تنسيق إكسل (Excel)، وتنسيق سي أس في (CSV)، وتنسيق إكس أم أل (XML)، وتنسيق أيش تي أم أل (HTML)، وتنسيق بي دي أف (PDF).

* وتعد هذه إحدى نقاط قوة الاستبيان الإلكتروني التي ذكرها إبراهيم بختي، إذ قال عنها: «إن إيجابيات الاستبيان الإلكتروني تكمن في تقليص التكاليف المرتبطة بالاستبيان ومدة الاستبيان، وكذلك التقليل من الأخطاء ويرفع من معدل الإجابات.

....

التقليل من أخطاء الإدخال إن لم نقل انعدامها أصلا، وذلك أن استبيان الأنترنت عموما لا يحتاج إلى إدخال المعلومات لأنها موجودة ومحمولة مغناطيسيا في شكل ملفات بنسق نصي، بعكس الاستبيان التقليدي الذي يتطلب إدخال المعلومات إلى الحاسب مما يرفع من إمكانية حدوث أخطاء الإدخال.» **أنظر**: إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 215- 216.

** أنظر جزءا من الملخص المعروض على الموقع، والمتضمن نتائج التطبيق الفعلي لاستمارة الاستبيان الالكترونية في الملحق 6.

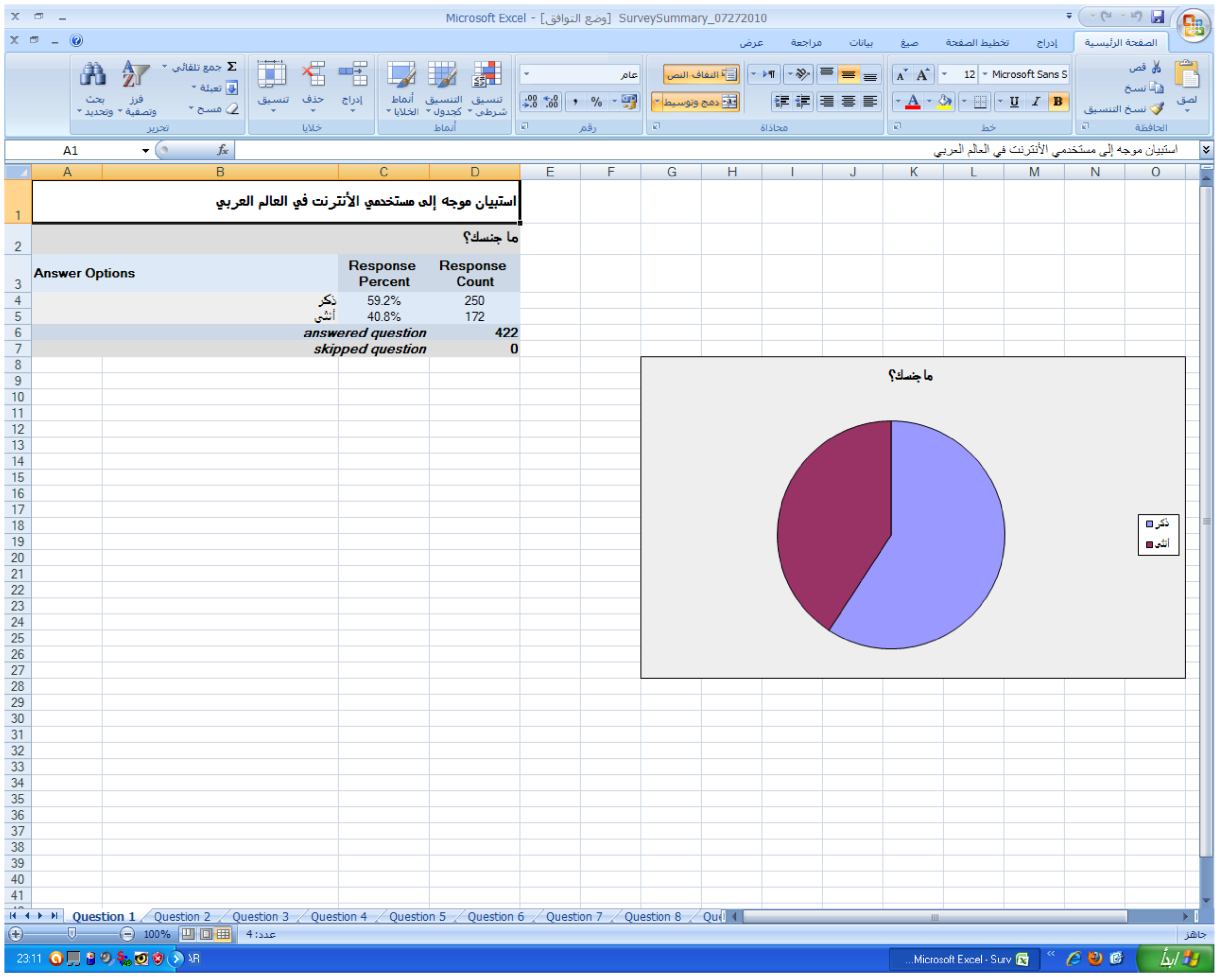


الشكل 32: خدمة تنزيل ملف حاسوبي، يحوي نتائج فرز إجابات المبحوثين، المُوَفَّرة من قبل موقع "سورفاي مونكاي"

وتظهر فائدة هذا الخدمة في السماح للباحث بحفظ النتائج على حاسوبه والرجوع إليها عند الحاجة، دون اللجوء إلى تصفح الموقع لأجل ذلك. كما تتجلى فائدتها أيضا في اقتصاد الجهد واختصار الوقت على الباحث عند تحرير البحث، حيث تُمكِّن الباحث من إدراج النتائج، كما حررها الموقع، ضمن نصوص بحثه دون الحاجة إلى إعادة تحريرها.

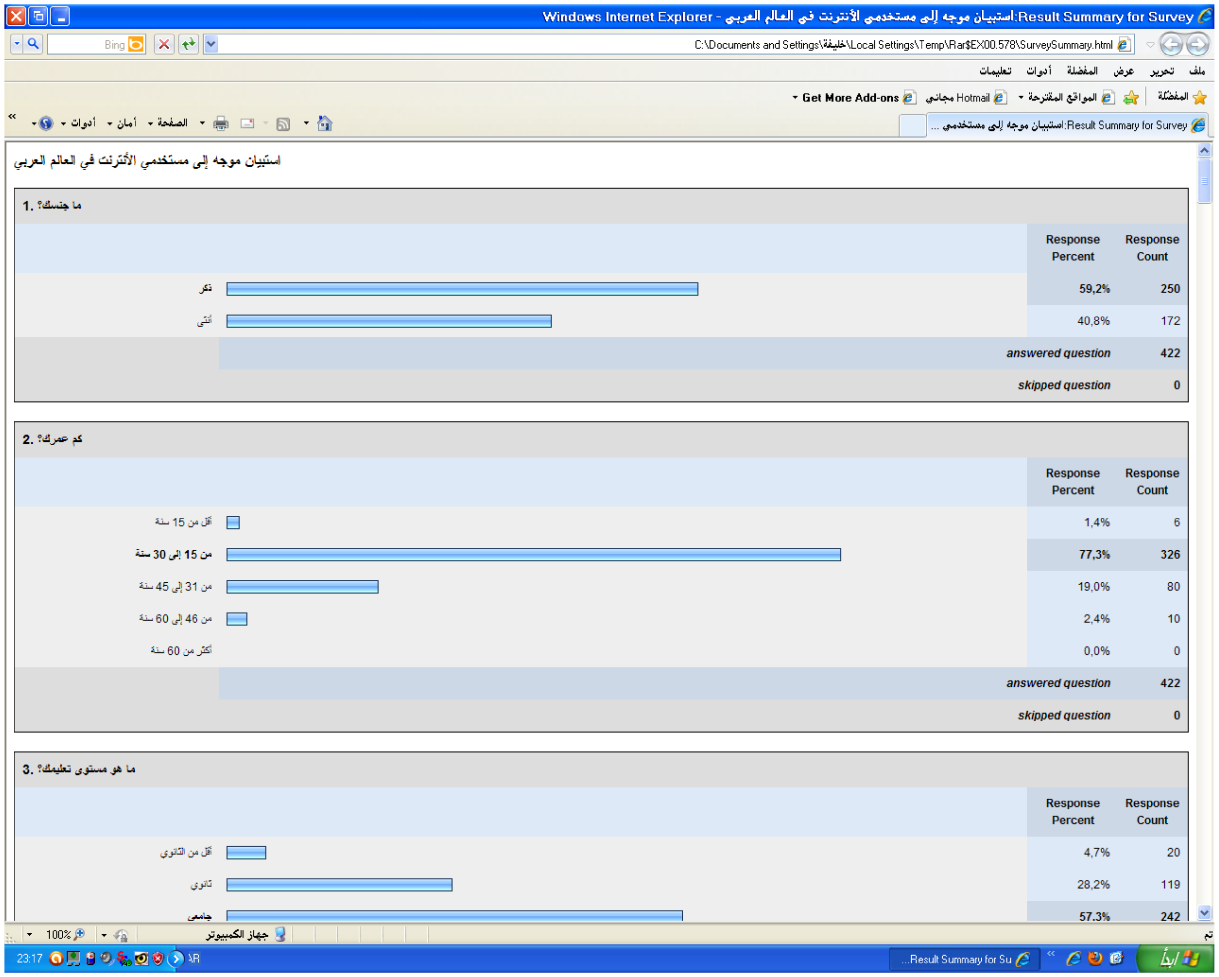
وقد أُستُفيد، طبعا، من هذه الخدمة، حيث نُزِّل ملفان حاسوبيان يتضمنان نتائج فرز الإجابات، أحدهما بتنسيق إكسل (Excel)، حيث تُمثَّل فيه النتائج على شكل جداول ورسومات بيانية (أنظر الشكل 33)، وذلك بهدف إدراج النتائج، كما حررها الموقع، ضمن نصوص البحث دون الحاجة إلى إعادة تحريرها*.

* وبما أن الموقع إنجليزي اللغة في الأصل، فقد حرر الموقع عناوين الجداول باللغة الإنجليزية، وجعل الجداول تُقرأ من اليسار إلى اليمين (أنظر الشكل 33). وهو ما تطلب إجراء تعديلات شكلية عليها أهمها إعادة تحرير تلك العناوين باللغة العربية حتى تتناسب مع لغة تحرير الدراسة، إلى جانب تغيير اتجاه قراءة الجداول كي تُقرأ من اليمين إلى اليسار كما تُقرأ نصوص الدراسة (أنظر مثلا الجدول 4).



الشكل 33: جزء من الملف الحاسوبي المُنَزَّل من موقع "سورفاي مونكاي" بتنسيق إكسل (Excel)، والمتضمِّن نتائج فرز إجابات المشاركين

والآخر بتنسيق أيش تي أم أل (HTML)، حيث تُمثَّل فيه النتائج بالشكل نفسه الذي كانت تُمثَّل به في ملخصها المعروض على الموقع (أنظر الشكل 34)، وذلك من أجل تسهيل المقارنة بينها.



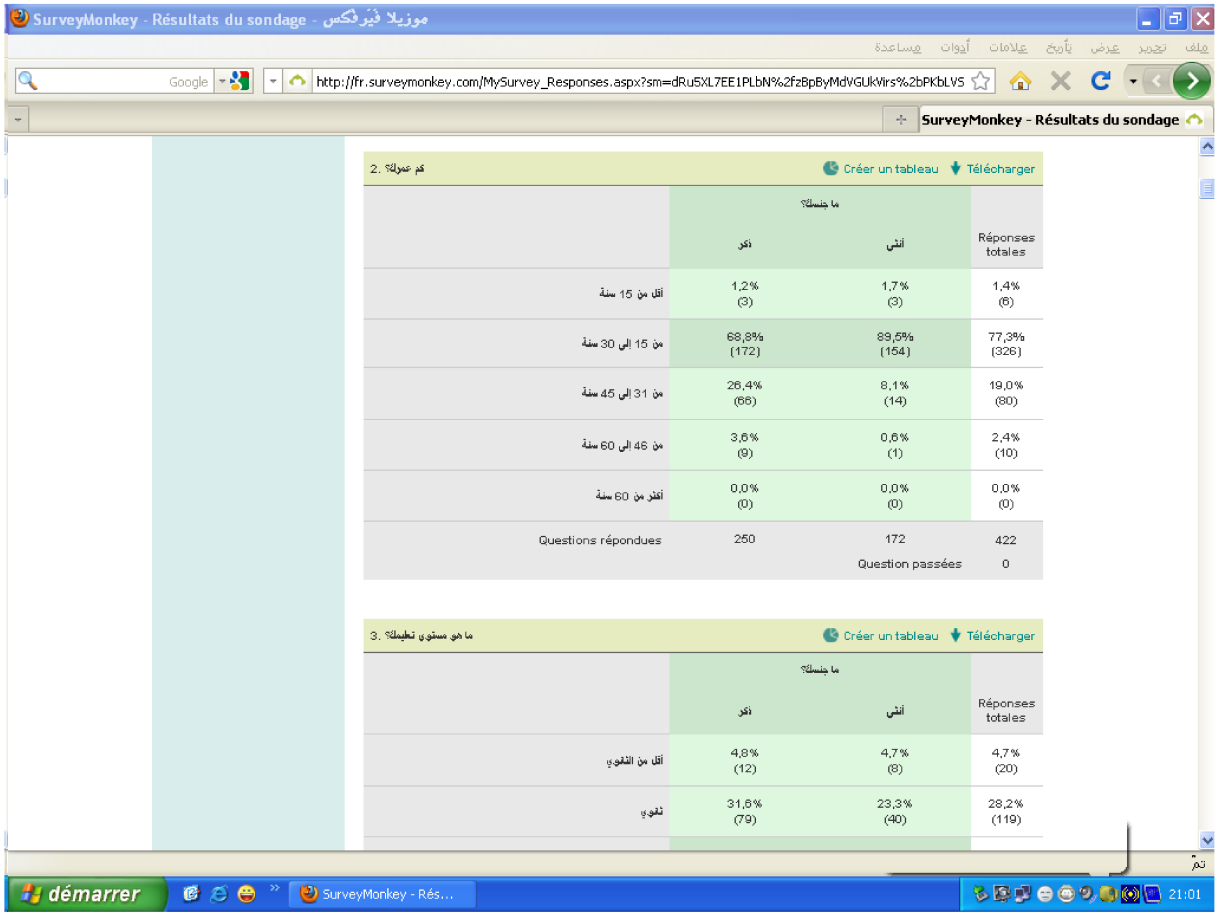
الشكل 34: جزء من الملف الحاسوبي المُنَزَّل من موقع "سورفاي مونكاي" بتنسيق أيش تي أم أل (HTML)، والمتضمِّن نتائج فرز إجابات المشاركين

وكذلك من الخدمات المفيدة التي يوفرها موقع "سورفاي مونكاي" عند فرز الإجابات هو إمكانية تقسيم نتائج فرز الإجابات على كل الأسئلة حسب نتيجة فرز الإجابات على سؤال واحد منها، وعرضها في الملخص، وتمثيلها في الملفات الحاسوبية المُنزَّلة بمختلف تنسيقاتها، وفق هذا التقسيم.

وتكمن فائدة هذا الخدمة في تمكين الباحث من مقارنة نتائج الإجابات على كل الأسئلة (كل سؤال على حدى) بالنظر إلى نتيجة الإجابات على سؤال واحد منها، وذلك لمعرفة مدى تأثير نتيجة إجابات ذلك السؤال على نتائج إجابات تلك الأسئلة، وتفسير هذه الأخيرة على ضوئها.

وقد أُستُعين بهذه الخدمة لتقسيم نتائج فرز الإجابات على كل أسئلة الاستمارة حسب نتائج فرز الإجابات على الأسئلة الخاصة ببيانات عامة عن المشاركين، والأسئلة الخاصة ببيانات عن وظائف الأنترنت. حيث كان ذلك بالتوالي، أي أنها قُسِّمت في البداية حسب نتيجة الإجابات على السؤال الأول منها ثم حسب نتيجة الإجابات على السؤال الثاني ثم الثالث وهكذا. وفي كل مرة كانت نتائج فرز الإجابات على كل الأسئلة تُعرض في الملخص وفق ذلك التقسيم (أنظر الشكل 35)، ويُترَّل أيضا ملفان حاسوبيان يتضمنان هذه

النتائج ممثلة وفقه كذلك، أحدهما بتنسيق إكسل (Excel)، والآخر بتنسيق أيش تي أم أل (HTML)*. وكل ذلك، مع المقارنة طبعا، كان بهدف معرفة مدى تأثير نتائج إجابات الأسئلة الخاصة ببيانات عامة عن المشاركين على نتائج إجابات الأسئلة الخاصة ببيانات عن وظائف الأنترنت، ثم معرفة مدى تأثير نتائج إجابات كل منهما على نتائج إجابات الأسئلة الخاصة ببيانات عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت، وتفسير هذه الأخيرة على ضوئها.



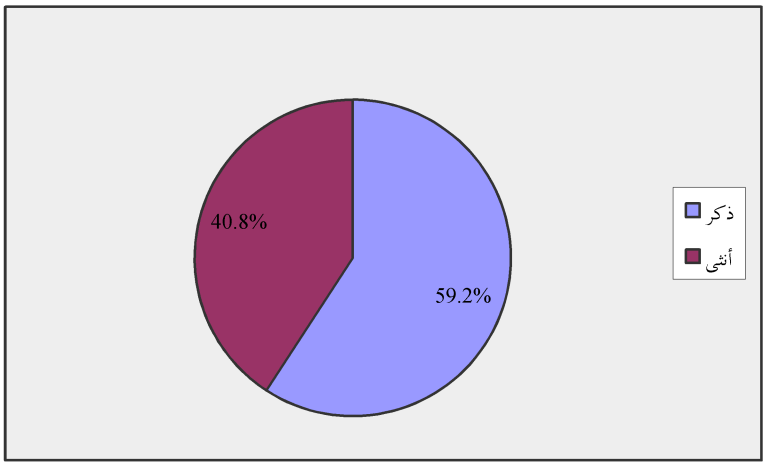
الشكل 35: جزء من الملخص المعروض على موقع "سورفاي مونكاي"، والمتضمن نتائج إجابات كل الأسئلة مقسمة حسب نتيجة إجابات سؤال الجنس

* وبما أن مجموع عدد الأسئلة الخاصة ببيانات عامة عن المشاركين (5 أسئلة)، والأسئلة الخاصة ببيانات عن وظائف الأنترنت (11 سؤالا)، هو ستة عشر (16) سؤالا فإن عدد الملفات المنزلة عموما هو اثنان وثلاثون (32) ملفا: ستة عشر (16) منها بتنسيق إكسل (Excel)، وستة عشر (16) بتنسيق أيش تي أم أل (HTML).

1.6. الجنس:

الجدول 4: توزيع المشاركين حسب الجنس

ما جنسك؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
ذكر	%59.2	250
أنثى	%40.8	172
أجاب على السؤال	422	
لم يجب على السؤال	0	



الشكل 36: توزيع المشاركين حسب الجنس

يظهر من خلال الجدول 4 والشكل 36 أن حوالي ثلاثة أخماس (3\5) المشاركين كانوا ذكورا. بينما خُمساهم (2\5) تقريبا كانوا إناثا.

وقد يرجع ذلك إلى أن الذكور أكثر استخداما للأنترنت من الإناث في العالم العربي، وذلك نظرا لما كشفت عنه دراسات سابقة من أن الذكور أكثر امتلاكاً للحواسب من الإناث، وأكثر استخداماً لها منهن، كما أنهم أقدر منهن على التعامل مع أنظمة تشغيل الحاسوب المختلفة واستخدام برامجه المتنوعة[1].

وقد يعود تفوق نسبة الذكور على نسبة الإناث في المشاركة إلى أحد أمرين أو كليهما معا:

الأول: أن أكثر أعضاء و\أو زوار المنتديات التي نشرت عليها رسالة دعوة المشاركة كانوا ذكورا.

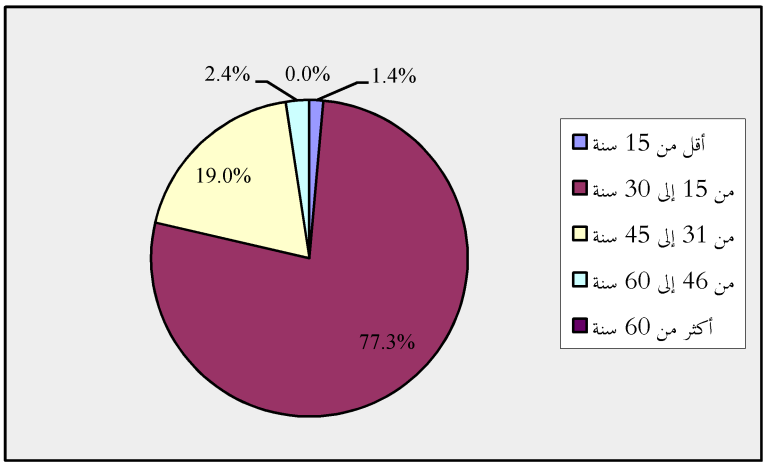
الثاني: أن أكثر أعضاء المجموعات البريدية التي أرسلت إليها رسالة دعوة المشاركة كانوا ذكورا.

[1] إبراهيم شوقي عبد الحميد: م.س.ذ.

2.6. العمر:

الجدول 5: توزيع المشاركين حسب العمر

كم عمرك؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
أقل من 15 سنة	%1.4	6
من 15 إلى 30 سنة	%77.3	326
من 31 إلى 45 سنة	%19.0	80
من 46 إلى 60 سنة	%2.4	10
أكثر من 60 سنة	%0.0	0
أجاب على السؤال 422		
لم يجب على السؤال 0		



الشكل 37: توزيع المشاركين حسب العمر

يظهر كذلك من خلال الجدول 5 والشكل 37 أن حوالي ثلاثة أرباع (3\4) المشاركين تراوحت أعمارهم بين 15 و30 سنة، أي أنهم كانوا شبابا*. وأن ربعهم (1\4) تقريبا تراوحت أعمارهم بين 31 و45 سنة، بنسبة كبيرة، وبين 46 و60 سنة، بنسبة أقل بكثير منها، وأقل من 15 سنة، بنسبة ضئيلة. في حين لا يوجد مشاركين تفوق أعمارهم 60 سنة.

* يكاد يتفق معظم العاملين في مجال الدراسات الديموغرافية في تحديدهم لمرحلة الشباب على أنها تنحصر بين 15 و30 سنة. **أنظر**: حلمي خضر ساري: تأثير الاتصال عبر الإنترنت في العلاقات الاجتماعية (دراسة ميدانية في المجتمع القطري)، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد 24، العدد الأول والثاني، 2008م، ص 310 [على الخط]، متوفر على:
<http://www.reefnet.gov.sy/booksproject/jame3a/2adab/1208/11internet.pdf>، أُطّلِع عليه يوم: 31 أوت 2010م، على الساعة: 23:05.

وقد يعود ذلك إلى أن الشباب أكثر استخداما للأنترنت من غيرهم في العالم العربي، وذلك نتيجة حداثة الأنترنت فيه، حيث أن الشباب عموما أكثر اهتماما من فئات المجتمع الأخرى بالمستحدثات التكنولوجية وأشد فضولا لاكتشافها وأوفر وقتا وجهدا لاستخدامها.

كما قد يعود تفاوت أعمار المشاركين بهذا الشكل إلى أحد أمرين أو كليهما معا:

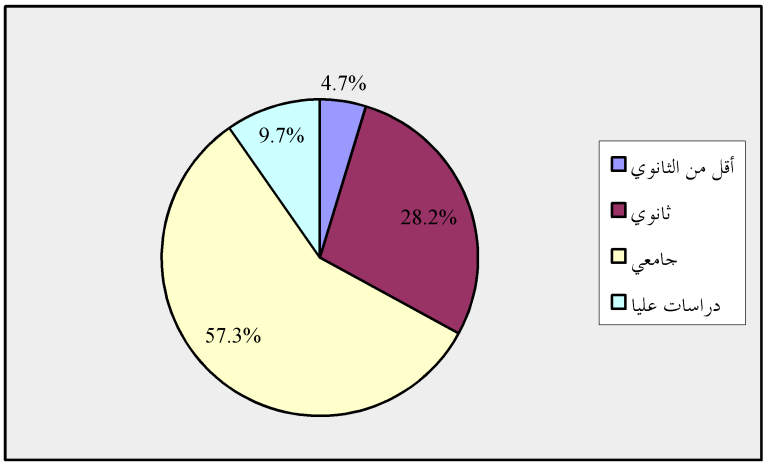
الأول: أن أعضاء و\أو زوار المنتديات التي نشرت عليها رسالة دعوة المشاركة كانت أعمارهم متفاوتة وفق ذلك.

الثاني: أن أعضاء المجموعات البريدية التي أرسلت إليها رسالة دعوة المشاركة كانت أعمارهم متفاوتة وفق ذلك.

3.6. مستوى التعليم:

الجدول 6: توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم

ما هو مستوى تعليمك؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
أقل من الثانوي	%4.70	20
ثانوي	%28.20	119
جامعي	%57.30	242
دراسات عليا	%9.70	41
أجاب على السؤال	422	
لم يجب على السؤال	0	



الشكل 38: توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم

يتجلى من خلال الجدول 6 والشكل 38 أن حوالي ثلاثة أخماس (3\5) المشاركين كانوا ذَوِي مستوى جامعي. وأن خُمسَهم (1\5) تقريبا كانوا ذوي مستوى ثانوي. بينما خُمسهم (1\5) الباقي كانوا ذوي مستوى دراسات عليا وذوي مستوى أقل من الثانوي مع غلبة نسبة الأوائل منهم (أي ذوي مستوى دراسات عليا).

ويُرجَّح أن يكون سبب ذلك اهتمام المشاركين ذوي المستوى الجامعي بالبحوث العلمية (إطلاعا ومشاركة وإعدادا) أكثر من ذوي المستوى الثانوي وذوي المستوى أقل من الثانوي، لأنهم في مرحلة العطاء العلمي، حيث يكونون أوعى بأهميتها، وأحوج إلى اكتساب المعرفة والخبرة فيها لرفع مستواهم إلى مستوى الدراسات العليا، و لعل هذا ما دفعهم للمشاركة أكثر في الاستبيان خاصة بعدما وُعِدوا بالحصول على ملخص للبحث في حال مشاركتهم. ويقابلهم في ذلك ذوو المستوى أقل من الثانوي حيث أن اهتمامهم بالبحوث العلمية يكون أقل من غيرهم لأنهم في مرحلة التلقي العلمي. ويتوسط هؤلاء وأولئك ذوو المستوى الثانوي حيث أن اهتمامهم بالبحوث العلمية يكون أكثر من ذوي المستوى أقل من الثانوي لكنه أقل من ذوي المستوى الجامعي لأنهم في مرحلة الانتقال من التلقي إلى العطاء. أما ذوو مستوى الدراسات العليا فاهتمامهم بالبحوث العلمية يكون أكثر من غيرهم لأنهم في أوج مرحلة العطاء لكنهم عادة أقل عددا من ذوي المستوى الجامعي، كما أنهم كثيرا ما يكونون منشغلين إما بإنجاز البحوث و\أو بالإشراف عليها.

كما يُمكن أن يكون سبب ذلك أن ذوي المستوى الجامعي أكثر استخداما للأنترنت من غيرهم في العالم العربي لأنهم أحوج إليه للحصول على معلومات، وأكثر قابلية وقدرة على تعلم كيفيته، حيث كشفت دراسة نجوى عبد السلام (1998م) عن أن أهم دوافع استخدام الشباب المصري للإنترنت هو الحصول على المعلومات (72.7%)، وأن أكثر الشباب دافعية لاستخدام الإنترنت من أجل الحصول على المعلومات هم الأكثر تعليماً[1]. كما توصلت دراسة عائشة عبد العزيز وأنيسة الحويحي (2000م) إلى أن أكبر نسبة من الشباب البحريني الذين يستخدمون الأنترنت هم من فئة الشباب الجامعي (39.9%)[2].

أو يُمكن أن يكون سبب تفاوت مستويات المشاركين التعليمية بهذه الصورة إلى أحد أمرين أو كليهما معا:

الأول: أن أعضاء و\أو زوار المنتديات التي نشرت عليها رسالة دعوة المشاركة كانت مستوياتهم التعليمية متفاوتة وفق ذلك.

[1] إبراهيم شوقي عبد الحميد: م.س.ذ. **نقلا عن:** نجوى عبد السلام: "أنماط ودوافع استخدام الشباب المصري لشبكة الإنترنت: دراسة استطلاعية"، **الإعلام وقضايا الشباب**، المؤتمر العلمي الرابع، كلية الإعلام، جامعة القاهرة، 1998م، ص 85-119.

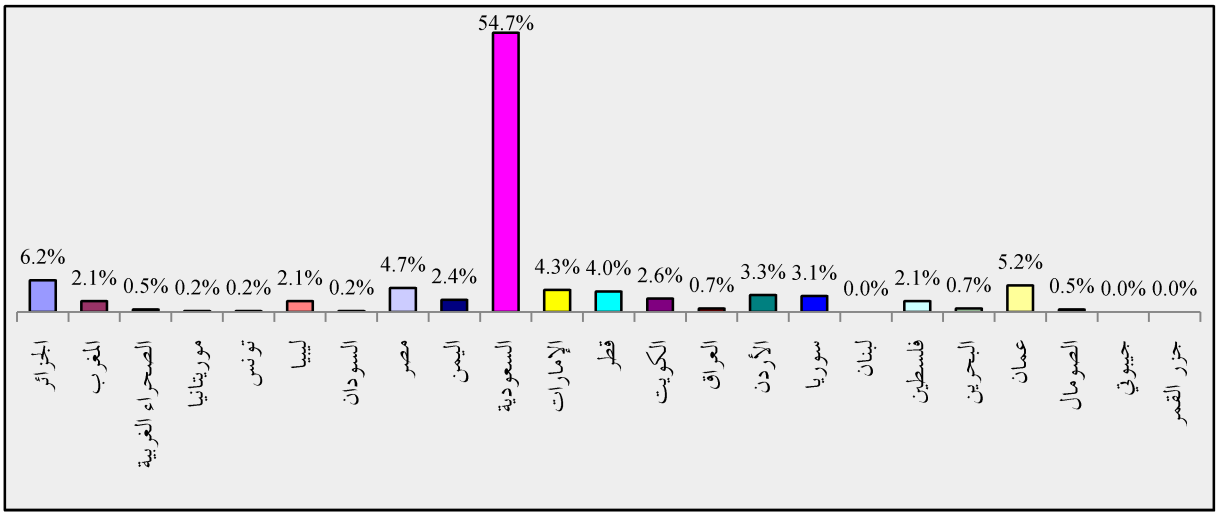
[2] عائشة عبد العزيز الشيخ وأنيسة الحويحي: "اتجاهات الشباب والمراهقين حول تكنولوجيا الإنترنت سنة 2000"، **مجلة علوم إنسانية**، السنة الثالثة، العدد 25، نوفمبر 2005م [على الخط]، متوفر على: <http://www.ulum.nl/b34.htm>، أُطُّلِع عليه يوم: 15 سبتمبر 2010م، على الساعة: 11:17.

الثاني: أن أعضاء المجموعات البريدية التي أرسلت إليها رسالة دعوة المشاركة كانت مستوياتهم التعليمية متفاوتة وفق ذلك.

4.6. بلد الإقامة العربي:

الجدول 7: توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة العربي

في أي بلد عربي تُقيم؟					
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات	خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
الجزائر	%6.20	26	الكويت	%2.60	11
المغرب	%2.10	9	العراق	%0.70	3
الصحراء الغربية	%0.50	2	الأردن	%3.30	14
موريتانيا	%0.20	1	سوريا	%3.10	13
تونس	%0.20	1	لبنان	%0.00	0
ليبيا	%2.10	9	فلسطين	%2.10	9
السودان	%0.70	3	البحرين	%0.20	1
مصر	%5.20	22	عمان	%4.70	20
اليمن	%0.50	2	الصومال	%2.40	10
السعودية	%0.00	0	جيبوتي	%54.70	231
الإمارات	%0.00	0	جزر القمر	%4.30	18
قطر				%4.00	17
أجاب على السؤال 422					
لم يجب على السؤال 0					



الشكل 39: توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة العربي

يبدو من خلال الجدول 7 والشكل 39 أن حوالي نصف المشاركين يقيمون في السعودية. في حين أن نصفهم الباقي يقيمون في تسعة عشر (19) دولة عربية، حيث تراوحت نسب المشاركين المقيمين في سبع (7) دول منها بين 3% و7% (نسب ضئيلة)، في مقدمتها الجزائر، بأكبر نسبة، ثم (تنازليا) عمان ثم مصر ثم الإمارات ثم قطر ثم الأردن ثم سوريا بأصغر نسبة، بينما تراوحت نسب المشاركين المقيمين في الإثنا عشر (12) دولة الباقية بين 0% و3% (نسب ضئيلة جدا)، في صدارتها الكويت، بأكبر نسبة، ثم (تنازليا) اليمن ثم فلسطين وليبيا والمغرب، بالنسبة نفسها، ثم البحرين والعراق، بالنسبة نفسها أيضا، ثم الصومال والصحراء الغربية، بالنسبة نفسها كذلك، ثم السودان وتونس وموريتانيا، بالنسبة نفسها أيضا، وهي أصغر نسبة. أما باقي الدول الثلاثة (3) العربية (جزر القمر وجيبوتي ولبنان) فلم يشارك من المستخدمين المقيمين بها أي واحد للأسف.

ويلاحظ، عند المقارنة مع الجدول 1، أن نسب المشاركين المقيمين في الدول العربية لا تتناسب كثيرا مع أعداد المستخدمين المقيمين بها: حيث يشير الجدول 1 إلى أن أكبر عدد من المستخدمين قد سُجِّل بمصر متبوعة بالمغرب ثم بالسعودية، وأصغر عدد سجل بموريتانيا مسبوقة بالصومال ثم بالعراق، إلى جانب أنه قد سجل بالسودان عدد يلي العدد المسجل بالسعودية ويفوق العدد المسجل (تنازليا) بالجزائر ثم سوريا ثم الإمارات ثم الأردن ثم عمان ثم قطر وغيرها، كما أنه قد سجل بلبنان عدد يلي العدد المسجل بالكويت ويفوق العدد المسجل بعمان ثم قطر وغيرها.

وبالتالي فإن تباين بلدان إقامة المشاركين بهذا الشكل غير ناتج إلى حد بعيد عن تباين بلدان إقامة المستخدمين. بل قد يكون ذلك ناتجا عن تباين درجة الاهتمام بالبحوث العلمية. أو قد يكون ناتجا، بغير قصد طبعا، عن أحد أمرين أو كليهما معا:

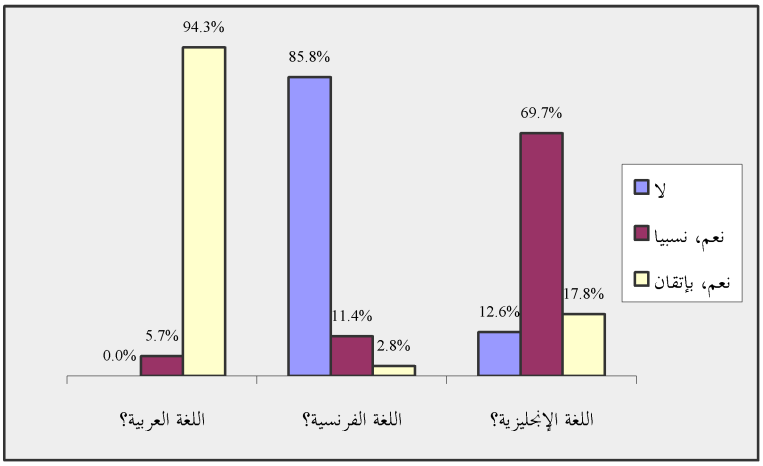
الأول أن أعضاء و\أو زوار المنتديات التي نشرت عليها رسالة دعوة المشاركة كانت بلدان إقامتهم العربية متباينة وفق ذلك الشكل.

الثاني أن أعضاء المجموعات البريدية التي أرسلت إليها رسالة دعوة المشاركة كانت بلدان إقامتهم العربية متباينة وفق ذلك الشكل.

5.6. إجادة اللغات:

الجدول 8: توزيع المشاركين حسب إجادة اللغات*

خيارات الإجابة	هل تجيد: نعم، بإتقان	نعم، نسبيا	لا
اللغة العربية؟	%94,3 (398)	%5,7 (24)	%0,0 (0)
اللغة الفرنسية؟	%2,8 (12)	%11,4 (48)	%85,8 (362)
اللغة الإنجليزية؟	%17,8 (75)	%69,7 (294)	%12,6 (53)
أجاب على السؤال 422			
لم يجب على السؤال 0			



الشكل 40: توزيع المشاركين حسب إجادة اللغات

بالنظر إلى الجدول 8 والشكل 40 يتبين أن كل المشاركين يجيدون اللغة العربية: حيث أن أكثر من تسعة أعشارهم (10\9) يجيدونها بإتقان، وأقل من عشرهم (10\1) تقريبا يجيدونها نسبيا، بينما لا يوجد منهم من لا يجيدونها. وهذا بديهي، وبالطبع هو يرجع إلى أن المشاركين يقيمون في دول عربية لغتها الأم هي اللغة العربية، وبالتالي فكلهم أو أغلبهم يتحدثون بها، بدليل مشاركتهم في هذا الاستبيان الذي صيغت أسئلة استمارته باللغة العربية لا غير، فلو كانوا لا يجيدون اللغة العربية، كيف أمكنتهم المشاركة؟!

* اقتصر السؤال هنا على هذه اللغات الثلاثة لأنها الأكثر استخداما في مجتمعات العالم العربي. فاللغة العربية تستخدم في المغرب العربي كما تستخدم في المشرق العربي، لأنها اللغة الأم للعرب، أما اللغة الفرنسية فيكثر استخدامها في المغرب العربي، بينما يكثر استخدام اللغة الإنجليزية في المشرق العربي.

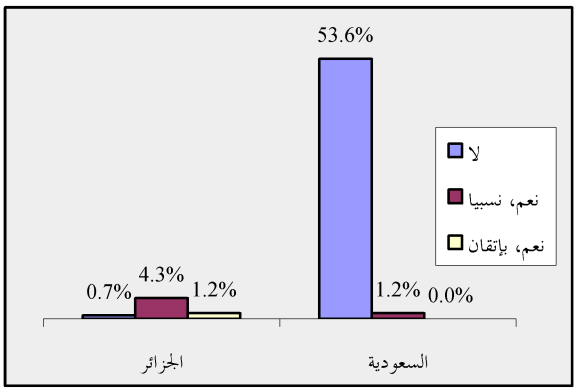
كما يتبين من خلال الجدول والشكل السابقين أن أغلب المشاركين لا يجيدون اللغة الفرنسية، حيث أن حوالي تسعة أعشارهم (9\10) لا يجيدونها، في حين أن عُشرهم (1\10) تقريبا فقط يجيدونها نسبيا ويجيدونها بإتقان مع تفوق نسبة الأوائل منهم (أي الذين يجيدونها نسبيا). وبالطبع أيضا يعود ذلك إلى أن أغلب المشاركين يقيمون في دول المشرق العربي، حيث من المعروف أن حكومات وأفراد هذه الدول يهتمون عموما بتعليم وتعلم واستخدام اللغة الإنجليزية إلى جانب اللغة العربية أكثر من اهتمامهم بتعليم وتعلم واستخدام اللغة الفرنسية خصوصا واللغات الأجنبية الأخرى عموما. وفي المقابل يكثر اهتمام حكومات وأفراد دول المغرب العربي عموما بتعليم وتعلم واستخدام اللغة الفرنسية إلى جانب اللغة العربية، لأسباب استعمارية بالدرجة الأولى، مقارنة باهتمامهم بتعليم وتعلم واستخدام اللغة الإنجليزية خصوصا واللغات الأجنبية الأخرى عموما، رغم أنه قد لوحظت زيادة الاهتمام بتعليم وتعلم اللغة الإنجليزية في هذه الدول في السنوات الأخيرة لأسباب تكنولوجية واقتصادية وسياسية وعلمية.

ويؤكد هذا أن أكبر نسبة لإجادة اللغة الفرنسية سواء نسبيا أو بإتقان كانت من نصيب المشاركين المقيمين في الجزائر رغم قلة عددهم مقارنة بعدد المشاركين المقيمين في السعودية الذين لم يوجد فيهم رغم كثرة عددهم من يجيد اللغة الفرنسية بإتقان، ولم تكن من نصيبهم سوى نسبة قليلة لإجادتها نسبيا. كما تؤكده المقارنة بين الجزائر والسعودية في مستوى إجادة اللغة الفرنسية، حيث يظهر أن نسبتي المشاركين المقيمين في الجزائر الذين يجيدون اللغة الفرنسية نسبيا والذين يجيدونها بإتقان تفوقان على التوالي نسبة أولئك الذين لا يجيدونها. وعكس ذلك، يظهر أن نسبة المشاركين المقيمين في السعودية الذين لا يجيدون اللغة الفرنسية تفوق بكثير نسبة أولئك الذين يجيدونها نسبيا، بينما تنعدم نسبة الذين يجيدونها بإتقان (أنظر الشكل41).

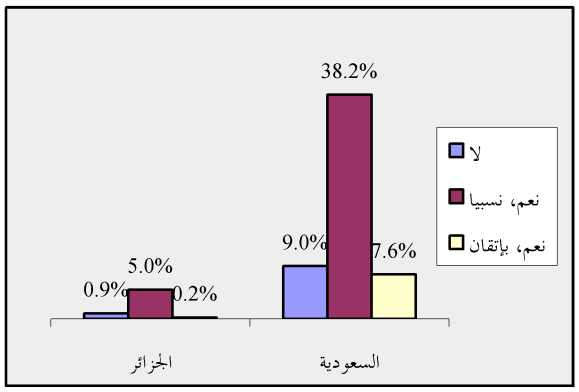
لذلك، وعلى نقيض ما سلف، يتبين، من خلال الجدول والشكل نفسيهما، أن أغلب المشاركين يجيدون اللغة الإنجليزية: حيث أن سبعة أعشارهم (7\10) يجيدونها نسبيا، وحوالي عُشرَيْهم (2\10) يجيدونها بإتقان، بينما عُشرهم (1\10) تقريبا فقط لا يجيدونها. ومن الواضح أن سبب ذلك هو ما سبق ذكره من أن أغلب المشاركين يقيمون في دول المشرق العربي. ويؤكد هذا أن أكبر نسبة لإجادة اللغة الإنجليزية سواء نسبيا أو بإتقان كانت من نصيب المشاركين المقيمين في السعودية.

ويلاحَظ عند المقارنة بين الجزائر والسعودية في مستوى إجادة اللغة الإنجليزية، خلافا لنتيجة المقارنة بينهما في مستوى إجادة اللغة الفرنسية، أنه مثلما تفُوق نسبة المشاركين المقيمين في السعودية الذين يجيدون اللغة الإنجليزية نسبيا، على التوالي، نسبتي أولئك الذين لا يجيدونها وأولئك الذين يجيدونها بإتقان، كذلك تفوق نسبة المشاركين المقيمين في الجزائر الذين يجيدون اللغة الإنجليزية نسبيا، على التوالي، نسبتي أولئك الذين لا يجيدونها وأولئك الذين يجيدونها بإتقان (أنظر الشكل 42). وهذا ما يؤكد ما ذكر من زيادة اهتمام حكومات وأفراد دول المغرب العربي بتعليم وتعلم اللغة الإنجليزية في السنوات الأخيرة، وهو مؤشر إيجابي يشجع على

زيادة عدد مستخدمي الأنترنت في العالم العربي، ويبررها في الوقت نفسه (أنظر الجدول 1)، على اعتبار أن أغلب محتويات الأنترنت باللغة الإنجليزية*.

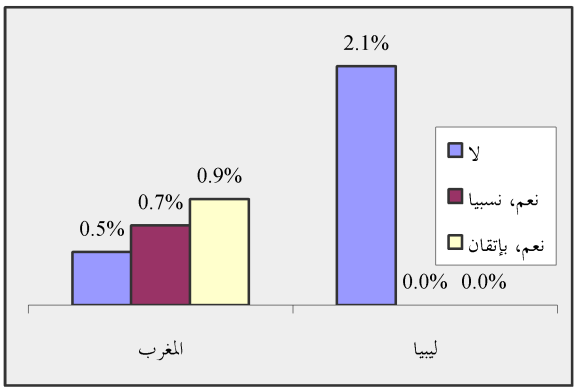


الشكل 41: جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب إجادة اللغة الفرنسية**

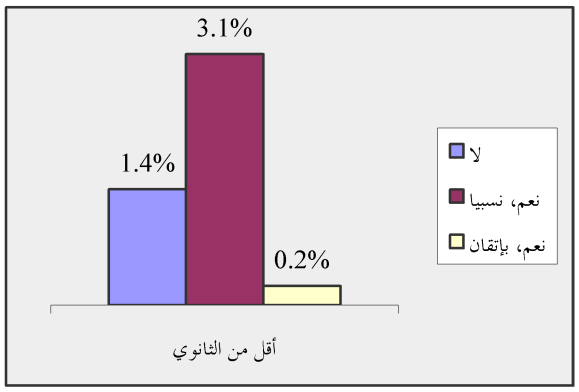


الشكل 42: جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب إجادة اللغة الإنجليزية

وقد تغير الترتيب العام لنسب المشاركين الذين يجيدون اللغة الفرنسية بتغير بلد الإقامة (أنظر الشكل 41 والشكل 43). كما تغير أيضا لنسب المشاركين الذين يجيدون اللغة الإنجليزية بتغير مستوى التعليم (أنظر الشكل 44) وبلد الإقامة (أنظر الشكل 42).



الشكل 43: جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب إجادة اللغة الفرنسية



الشكل 44: جزء من توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم وحسب إجادة اللغة الإنجليزية

* تشير آخر الإحصائيات إلى أن اللغة الإنجليزية تحتل صدارة ترتيب اللغات المستخدمة في الويب بنسبة 27.3% ، حيث ازداد استخدامها في السنوات العشر الأخيرة (2000-2010) بنسبة 281.2%. أما اللغة العربية فقد احتلت المرتبة السابعة بنسبة 3.3% ، حيث ازداد استخدامها في السنوات نفسها بنسبة 2501.2%، وهي أعلى نسبة مقارنة بنسب زيادة استخدام اللغات العشر الأولى في السنوات نفسها. بينما احتلت اللغة الفرنسية المرتبة الثامنة بعد اللغة العربية بنسبة 3.0% ، حيث ازداد استخدامها في السنوات نفسها بنسبة 398.2%. **أنظر**:
Internet World Stats: "Internet world users by language- Top 10 Languages" [on line], disponible sur: <http://www.internetworldstats.com/stats7.htm>, consultée le: 31 Août 2010 à 23:30.

** حُسِبَت النسب المئوية في هذا الشكل، وفي كل الأشكال التي تشبهه، بالرجوع إلى العدد الكلي للمجيبين على السؤال الذي يرتبط به الشكل، والذي غالبا ما يكون العدد الكلي للمشاركين في الاستبيان (422).

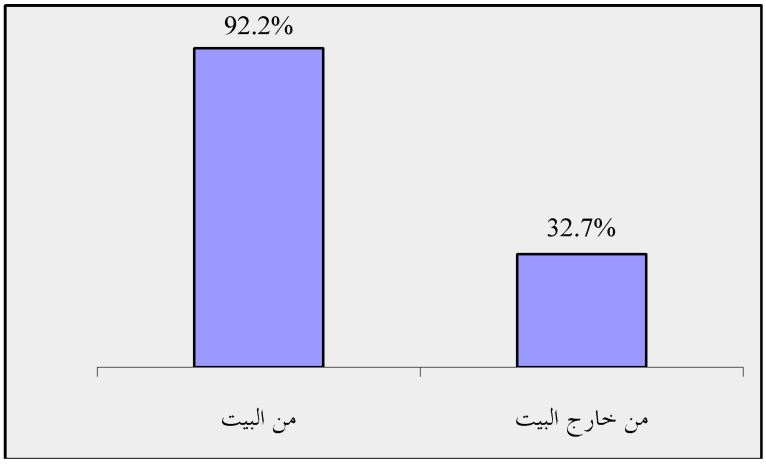
فبالنسبة لمستوى التعليم، قد تجاوزت كثيرا نسبة المشاركين ذوي المستوى أقل من الثانوي الذين لا يجيدون اللغة الإنجليزية نسبة أولئك الذين يجيدونها بإتقان، وقد يعود ذلك إلى ضعف مستواهم التعليمي. أما بالنسبة لبلد الإقامة، فقد فاقت نسبة المشاركين المقيمين في الجزائر الذين يجيدون اللغة الفرنسية بإتقان نسبة نظرائهم الذين لا يجيدونها. بل فاقت نسبة المشاركين المقيمين في المغرب الذين يجيدونها بإتقان نسبة أولئك الذين يجيدونها نسبيا، فضلا عن نسبة أولئك الذين لا يجيدونها، ويرجع هذا وذلك، كما سلف ذكره، إلى كثرة اهتمام حكومات وأفراد دول المغرب العربي عموما بتعليم وتعلم واستخدام اللغة الفرنسية إلى جانب اللغة العربية. لكن تصدر نسبة المشاركين المقيمين في ليبيا الذين لا يجيدون اللغة الفرنسية، مع انعدام كل من نسبتي أولئك الذين يجيدونها نسبيا والذين يجيدونها بإتقان، يدل على استثناء ليبيا من بين دول المغرب العربي في كثرة اهتمام حكومتها وأفرادها بتعليم وتعلم واستخدام اللغة الفرنسية، إذ لا يبدو ذلك عليها من خلال هذه النتيجة، وقد يعود ذلك لأسباب استعمارية بالدرجة الأولى، حيث أن ليبيا لم تستعمر من قبل الفرنسيين.

إضافة إلى أن نسبة المشاركين سواء المقيمين في السعودية أو في الجزائر الذين لا يجيدون اللغة الإنجليزية قد تقدمت على نسبة أولئك الذين يجيدونها بإتقان، وإن كان مبرر ذلك في الجزائر معروف، وهو، كما سبق بيانه، قلة اهتمام حكومات وأفراد دول المغرب العربي عموما بتعليم وتعلم واستخدام اللغة الإنجليزية، لكن مبرر ذلك في السعودية ليس كذلك، وهو يدل على ضعف تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية فيها مقارنة بغيرها من دول المشرق العربي.

6.6. مكان الاتصال بالأنترنت:

الجدول 9: توزيع المشاركين حسب مكان الاتصال بالأنترنت

من أين تتصل بالأنترنت؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
من البيت	%92.20	389
من خارج البيت	%32.70	138
أجاب على السؤال	422	
لم يجب على السؤال	0	



الشكل 45: توزيع المشاركين حسب مكان الاتصال بالأنترنت

يَكشف الجدول 9 والشكل 45 عن أن تسعة أعشار (10\9) المشاركين تقريبا يتصلون بالأنترنت من البيت. في حين أن حوالي ثلاثة أعشارهم (10\3) يتصلون به من خارج البيت (قد يكون من مقهى الأنترنت أو من مكان العمل أو من مكان الدراسة أو من غير ذلك). وهذا يعني أن حوالي سبعة أعشار (10\7) المشاركين تقريبا يتصلون بالأنترنت من البيت فقط، وحوالي عُشرهم (10\1) يتصلون به من خارج البيت فقط، بينما يتصل به من البيت ومن خارج البيت معا عُشراهم (10\2) تقريبا*.

ولعل لجوء أغلب المشاركين إلى الاتصال بالأنترنت من البيت ناتج بالدرجة الأولى عن شيوع استخدام تقنية الاتصال بالأنترنت عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل (ADSL) في الدول العربية، حيث سبق في الفصل الثاني من هذه الدراسة ذكر ما تضمنه تقرير مجموعة المرشدون العرب (2009م) من أن هذه التقنية تعد التقنية الرئيسية المستخدمة في خدمة الإنترنت عالي السرعة في العالم العربي، وأن هناك معدلات تشير إلى ازدياد الطلب على استخدام هذه التقنية في كثير من الدول العربية، وأنها متوفرة بسرعات 256 و512 و1024 كيلوبيت في الثانية، وأن أسعار خدمة الاتصال بالأنترنت عن طريق هذه التقنية تظهر معقولة في دول الخليج العربي (حيث أن أكثر المشاركين في هذا الاستبيان يقيمون فيها) أكثر من باقي الدول العربية الأخرى، وذلك في حال مقارنة مستوى أسعار هذه الخدمة مع مستوى الدخل[1].

كما سبق في الفصل نفسه الإشارة بالخصوص إلى أنه بمجرد إتاحة الجزائر للاتصال بالأنترنت عن طريق التقنية المذكورة ارتفع عدد المشتركين الأفراد من منازلهم، حيث صاروا يمثلون 65% من المستخدمين الجزائريين عام 2009م، منهم 86% يتصلون عن طريق هذه التقنية، وذلك حسب دراسة "ويب ديالنا"

* حيث أن حاصل جمع 389 (عدد المشاركين المجيبين باختيار "من البيت") و138 (عدد المجيبين باختيار "من خارج البيت") يساوي 527، في حين أن عدد المشاركين المجيبين على السؤال ككل بلغ 422، إذن يوجد 105 مشارك (حاصل طرح 422 من 527) أجاب باختيار "من البيت" و"من خارج البيت" (24.9%)، و 284 مشارك (حاصل طرح 105 من 389) أجاب باختيار "من البيت (67.3%)، و 33 مشارك (حاصل طرح 105 من 138) أجاب باختيار "من خارج البيت" (7.8%).

[1] مجموعة المرشدون العرب: م.س.ذ.

(WebDialn@™) التي شملت 5944 مستخدم جزائري (2009م) باستخدام الاستبيان الإلكتروني[1]، ولعل هذا راجع إلى ما جاء في تقرير المرشدون العرب السابق من أن الجزائر تعد من أرخص الدول العربية في أسعار خدمة الاتصال بالأنترنت عن طريق هذه التقنية[2]، ويؤكده أن حوالي 54% ممن شملتهم دراسة "ويب ديالنا" اعتبروا سعر الاشتراك بالأنترنت من البيت مناسب لهم[3]. ولا يخفى، مثلما سبق بيانه أيضا في الفصل نفسه، أن لهذه التقنية، مقارنة بتقنية الاتصال عن طريق خط الهاتف، مزايا تجذب الأفراد إلى استخدامها في البيت، بغض النظر عن سعرها، منها سرعة نقل البيانات وعدم انشغال خط الهاتف عند الاتصال.

و قد يدل لجوء أغلب المشاركين إلى الاتصال بالأنترنت من البيت إلى تراجع الإقبال على مقاهي الأنترنت في العالم العربي بعدما عرف ارتفاعا ملحوظا منذ عهد قريب (2003م)، حيث كان «كثير من الناس يحصلون على اتصال بالأنترنت وتقنيات الاتصال والمعلومات عن طريق مقاهي الإنترنت أو مراكز جمعيات المعلومات. وأرقام مقاهي الإنترنت في العالم العربي (كانت) مؤثرة، ...» ف «... حيث (كانت) توجد درجة منخفضة من الاشتراكات الفردية عن طريق مزود خدمة الإنترنت، (كان) هناك انتشار مرتفع لمقاهي الإنترنت بسبب ارتفاع الطلب العام على خدمات الاتصال التي توفرها هذه المقاهي.» وكان هذا يمثل «عامل آخر يشوّه صورة تقنية الاتصال والمعلومات في العالم العربي بشكل ملحوظ...»[4].

ويعد هذا مؤشرا إيجابيا على تحسن خدمات الاتصال بالأنترنت في العالم العربي، وهو يشجع على زيادة عدد مستخدمي الأنترنت فيه، ويبررها في الوقت نفسه (أنظر الجدول 1).

7.6. خط الاتصال بالأنترنت:

الجدول 10: توزيع المشاركين حسب خط الاتصال بالأنترنت

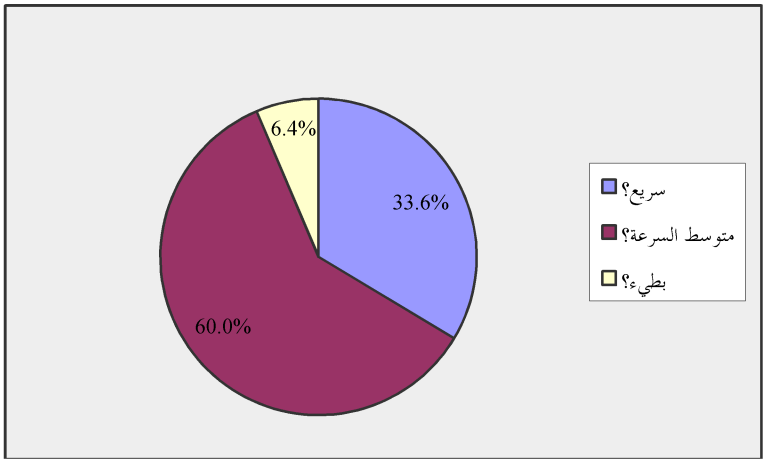
هل خط اتصالك بالأنترنت:		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
بطيء؟	%6.40	27
متوسط السرعة؟	%60.00	253
سريع؟	%33.60	142
أجاب على السؤال	422	
لم يجب على السؤال	0	

[1] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 5.

[2] مجموعة المرشدون العرب: م.س.ذ.

[3] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 5.

[4] ديبورال ويلر: م.س.ذ، ص 9.



الشكل 46: توزيع المشاركين حسب خط الاتصال بالأنترنت

يُظهر الجدول 10 والشكل 46 أن ستة أعشار (10\6) المشاركين خطوط اتصالهم بالأنترنت متوسطة السرعة. وأن حوالي ثلاثة أعشارهم (10\3) خطوط اتصالهم به سريعة. بينما عُشرهم (10\1) تقريبا فقط خطوط اتصالهم به بطيئة.

ويُحتمل بقوة أن يكون سبب ذلك أيضا انتشار استخدام تقنية الاتصال بالأنترنت عن طريق خط المشترك الرقمي غير المتماثل (ADSL) في الدول العربية، حيث أن أقل سرعة تتوفر بها هذه التقنية (256 كيلوبيت في الثانية) تعد عادة سرعة متوسطة للاتصال بالأنترنت بالنسبة للأفراد (ومثلها تقريبا سرعة 512 كيلوبيت في الثانية رغم أنها ضعفها)، أما أكبر سرعة تتوفر بها (1024 كيلوبيت في الثانية) فهي تمثل عادة سرعة مرتفعة للاتصال بالأنترنت بالنسبة إليهم إذ هي ضعف سرعة 512 كيلوبيت.

لكن تفوق نسبة المشاركين الذين خطوط اتصالهم بالأنترنت متوسطة السرعة على نسبة المشاركين الذين خطوط اتصالهم به سريعة يدل على إقبال الأفراد أكثر على سرعة 256 كيلوبيت في الثانية و\أو سرعة 512 كيلوبيت في الثانية لأنها الأرخص ثمنا، وإن كانوا غير راضين بهذه السرعة، بدليل مثلا ما توصلت إليه دراسة "ويب ديالنا"، التي سلف ذكرها، من أن 72% تقريبا من المستخدمين الجزائريين الذين شملتهم الدراسة غير راضين بسرعة اتصالهم بالأنترنت من البيت[1].

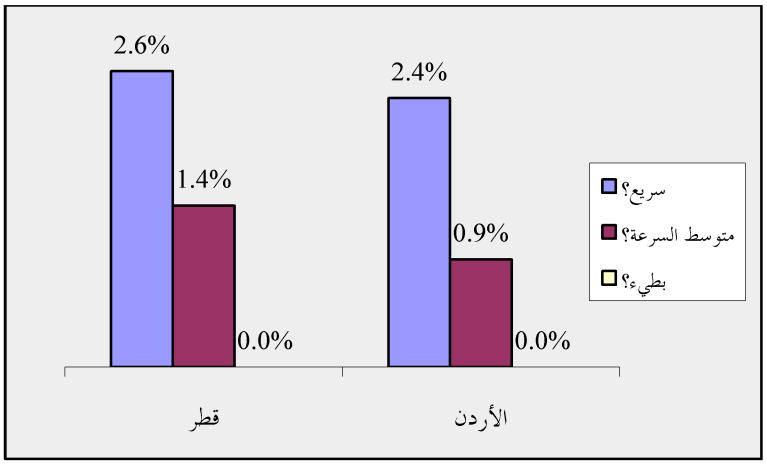
أما وجود مشاركين خطوط اتصالهم بالأنترنت بطيئة فهو يدل على استخدامهم لتقنية الاتصال بالأنترنت عن طريق خط الهاتف، والتي من عيوبها، كما سبق ذكره في الفصل الثاني من هذه الدراسة، بطء نقل البيانات، مقارنة بالتقنية السابقة، حيث لا تتعدى سرعته 56 كيلوبيت في الثانية. لكن ضآلة نسبة هؤلاء المشاركين (بل انعدامها لدى بعض الفئات العمرية وبعض البلدان العربية) يُنْبِأ عن التراجع الكبير في استخدام

[1] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 5.

هذه التقنية، ويؤيده ما خلصت إليه دراسة "ويب ديالنا"، التي سبق ذكرها، من أن حوالي 7% فقط من المستخدمين الجزائريين الذين شملتهم الدراسة لا زالوا يتصلون بالأنترنت عن طريق خط الهاتف[1].

ويعتبر هذا أيضا مؤشرا إيجابيا على تحسن خدمات الاتصال بالأنترنت في العالم العربي، وهو يشجع على زيادة عدد مستخدمي الأنترنت فيه، ويبررها في الوقت نفسه (أنظر الجدول 1).

وقد تغيرت النتيجة الحالية بتغير بلد الإقامة: حيث أن نسبة المشاركين المقيمين في قطر والأردن الذين خطوط اتصالهم بالأنترنت سريعة قد عَلَت على نسبة نظرائهم الذين خطوط اتصالهم به متوسطة السرعة، مع انعدام نسبة أولئك الذين خطوط اتصالهم به بطيئة (أنظر الشكل 47).



الشكل 47: جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب خط الاتصال بالأنترنت

وهذا يدل على تطور خدمات الاتصال بالأنترنت في هذين البلدين بالخصوص. لكن احتلال قطر المرتبة الثالثة في نسبة مستخدمي الأنترنت من السكان عام 2009م، فضلا عن احتلال الأردن المرتبة السابعة في ذلك في العام نفسه (أنظر الجدول 1)، يؤكد أن زيادة مستخدمي الأنترنت في العالم العربي غير مرتبطة فقط بتطوير خدمات الاتصال بالأنترنت، بل هي مرتبطة أيضا بعوامل أخرى قد يكون منها، وفق ما سبق، تعليم وتعلم اللغة الإنجليزية لأنها لغة أغلب محتويات الأنترنت، أو إثراء الأنترنت بمحتوياتٍ باللغة العربية*.

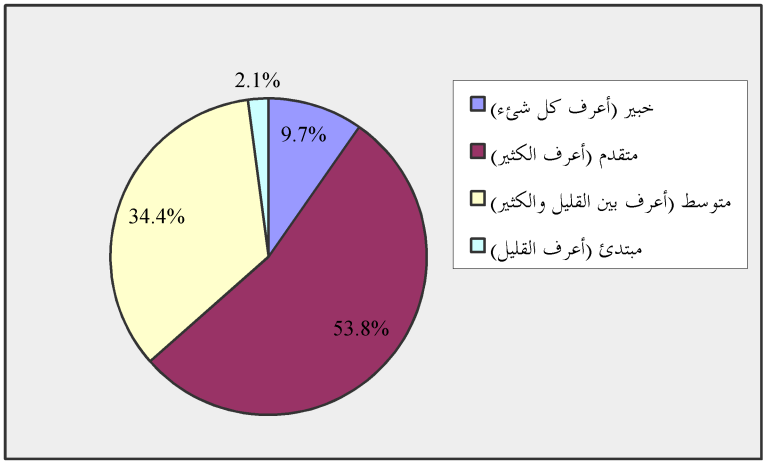
[1] Ibid.

* ويؤكد هذا، كما سبقت الإشارة إليه، أن استخدام اللغة العربية في الويب قد ازداد بنسبة 2501.2% في السنوات العشر الأخيرة (2000-2010)، وهي أعلى نسبة زيادة مقارنة بنسب زيادة استخدام اللغات العشر الأولى، التي تتقدمها اللغة الإنجليزية، في السنوات نفسها. **أنظر**:
Internet World Stats: "Internet world users by language- Top 10 Languages", op.cit.

8.6. معرفة كيفية استخدام الأنترنت:

الجدول 11: توزيع المشاركين حسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت

ما هو مستوى معرفتك بكيفية استخدام الأنترنت؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
مبتدئ (أعرف القليل)	%2.10	9
متوسط (أعرف بين القليل والكثير)	%34.40	145
متقدم (أعرف الكثير)	%53.80	227
خبير (أعرف كل شيء)	%9.70	41
أجاب على السؤال	422	
لم يجب على السؤال	0	



الشكل 48: توزيع المشاركين حسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت

يتجلى من خلال الجدول 11 والشكل 48 أن حوالي نصف المشاركين متقدمون في استخدام الأنترنت (أي يعرفون الكثير عن كيفية استخدامه). بينما ثلثا (2\3) نِصفهم الباقي تقريبا متوسطون في ذلك (أي يعرفون بين القليل والكثير)، وحوالي ثلث (1\3) هذا النصف فقط خبراء (أي يعرفون كل شيء) ومبتدئون (أي يعرفون القليل) مع ارتفاع ملحوظ لنسبة الأوائل منهم (أي الخبراء).

ويمكن تبرير ذلك بما كشفت عنه نتائج جنس المشاركين وأعمارهم ومستويات تعليمهم: فكون أكبر نسبة من المشاركين ذكورا (أي أكثر امتلاكاً للحواسب، وأكثر استخداماً لها، وأقدر على التعامل مع أنظمة تشغيل الحاسوب المختلفة واستخدام برامجه المتنوعة) وشبابا (أي أكثر اهتمام بالمستحدثات التكنولوجية عموما وبالأنترنت خصوصا، وأشد فضولا لاكتشافها، وأوفر وقتا وجهدا لاستخدامها) وذوي مستوى جامعي (أي أحوج إلى استخدام الأنترنت للحصول على المعلومات، وأكثر قابلية وقدرة على تعلم كيفية استخدامه)، سيؤهلهم لأن يكونوا متقدمين في استخدامه.

كما يمكن تبريره بأحد أمرين أو كليهما معا:

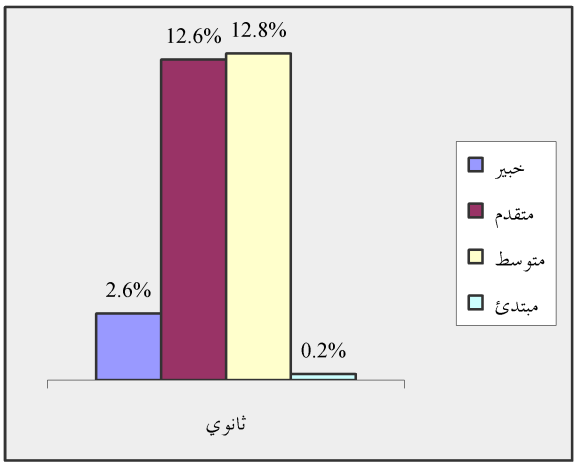
الأول: أن أعضاء و\أو زوار المنتديات التي نشرت عليها رسالة دعوة المشاركة كانت مستويات معرفتهم بكيفية استخدام الأنترنت متفاوتة وفق ذلك.

الثاني: أن أعضاء المجموعات البريدية التي أرسلت إليها رسالة دعوة المشاركة كانت مستويات معرفتهم بكيفية استخدام الأنترنت متفاوتة وفق ذلك.

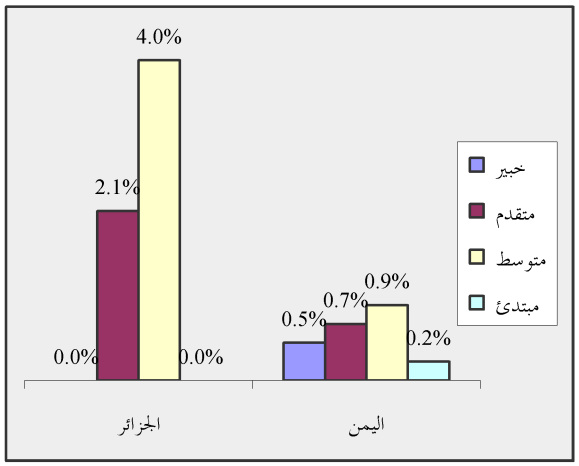
إذ عادة ما يتطلب استخدام المنتديات والمجموعات البريدية، مقارنة باستخدام الويب، معرفة أكبر بكيفية ذلك لأن محتوياتهما غير جاهزة مسبقا بل على المستخدمين إنشائها بأنفسهم.

ويعد هذا مؤشرا إيجابيا على تحسن مستوى المعرفة بكيفية استخدام الأنترنت في العالم العربي، وهو يشجع على زيادة عدد مستخدمي الأنترنت فيه، ويبررها في الوقت نفسه (أنظر الجدول 1).

ولقد اختلفت النتيجة الحالية باختلاف مستوى التعليم وبلد الإقامة.



الشكل 49: جزء من توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم وحسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت



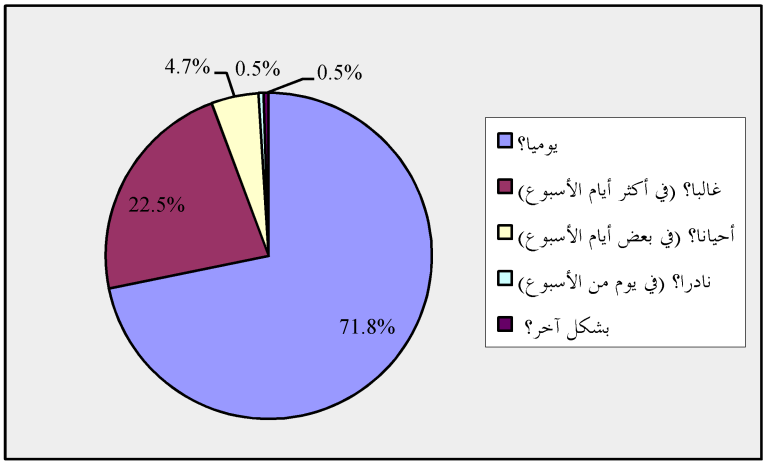
الشكل 50: جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت

ففيما يخص مستوى التعليم فقد اتضح أن نسبة المشاركين ذوي المستوى الثانوي المتوسطين تجاوزت قليلا نسبة أولئك المتقدمين ذوي المستوى نفسه (أنظر الشكل 49)، وقد يرجع ذلك إلى توسط مستوى تعليمهم. أما فيما يخص بلد الإقامة فقد ظهر شذوذ الجزائر واليمن حيث أن نسبة المشاركين المقيمين في الجزائر المتوسطين تجاوزت كثيرا نسبة نظرائهم المتقدمين، مع انعدام نسبة أولئك الخبراء ونسبة أولئك المبتدئين كذلك. والتجاوز نفسه وقع، لكن قليلا، بين المشاركين المقيمين في اليمن المتوسطين والمتقدمين (أنظر الشكل 50). ويدل هذا وذاك عموما على ضعف مستوى المعرفة بكيفية استخدام الأنترنت لدى المقيمين في الجزائر وفي اليمن مقارنة بغيرهم المقيمين في باقي الدول العربية.

9.6. شكل استخدام الأنترنت:

الجدول 12: توزيع المشاركين حسب شكل استخدام الأنترنت

هل تستخدم الأنترنت:		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
يوميا؟	%71.80	303
غالبا؟ (في أكثر أيام الأسبوع)	%22.50	95
أحيانا؟ (في بعض أيام الأسبوع)	%4.70	20
نادرا؟ (في يوم من الأسبوع)	%0.50	2
بشكل آخر؟	%0.50	2
حسب وقت الفراغ	1	
عشرة أيام في الشهر	1	
أجاب على السؤال 422		
لم يجب على السؤال 0		



الشكل 51: توزيع المشاركين حسب شكل استخدام الأنترنت

من خلال الجدول 12 والشكل 51 يتبين أن حوالي ثلاثة أرباع (3\4) المشاركين يستخدمون الأنترنت يوميا. في حين يستخدم ربعهم (1\4) الباقي الأنترنت غالبا (في أكثر أيام الأسبوع)، بنسبة كبيرة، وأحيانا (في بعض أيام الأسبوع)، بنسبة أقل بكثير منها، ونادرا (في يوم من الأسبوع) وبشكل آخر (حسب وقت الفراغ، وعشرة أيام في الشهر)، بنسبتين متساويتين وضئيلتين جدا.

ويدعم هذه النتيجة ما توصلت إليه دراسة "ويب ديالنا"، المذكورة سالفا، من أن أكبر نسبة من مستخدمي الأنترنت في الجزائر (90%) يستخدمون الأنترنت على الأقل مرة في اليوم[1].

[1] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 1.

وقد يرجع ذلك إلى ما أظهرته نتائج مكان اتصال المشاركين بالأنترنت، وسرعة خطه، ومستوى معرفتهم بكيفية استخدامه. حيث أن اتصال أكبر نسبة من المشاركين بالأنترنت من البيت بخط متوسط السرعة مع امتلاكهم لمستوى معرفة متقدم بكيفية استخدامه، سيشجعهم على استخدامه يوميا أو على الأقل غالبا حسب الحاجات المراد إشباعها.

وقد يرجع ذلك أيضا إلى أحد أمرين أو كليهما معا:

الأول: أن أعضاء و\أو زوار المنتديات التي نشرت عليها رسالة دعوة المشاركة كان شكل استخدامهم للأنترنت متدرج وفق ذلك. حيث أن استخدام المنتديات يحتاج عادة إلى متابعة يومية لما يستجد من مواضيع منشورة.

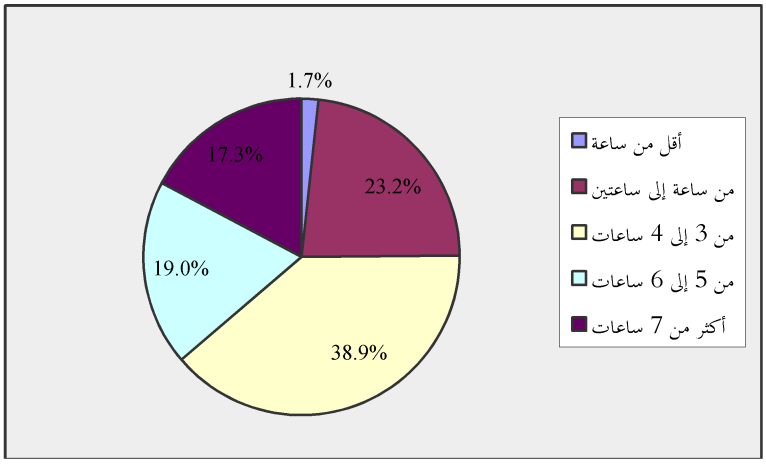
الثاني: أن أعضاء المجموعات البريدية التي أرسلت إليها رسالة دعوة المشاركة كان شكل استخدامهم للأنترنت متدرج وفق ذلك. إذ أن استخدام المجموعات البريدية، هو الآخر، يتطلب عادة متابعة يومية لما يُتداول من مواضيع مرسلة.

إن هذا التدرج الإيجابي في شكل استخدام الأنترنت لهو مؤشر إيجابي على الأهمية التي صارت تحظى بها الأنترنت لدى مستخدميها في العالم العربي، وهو يشجع على زيادة عدد مستخدمي الأنترنت فيه، ويبررها في الوقت نفسه (أنظر الجدول 1).

10.6. الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت:

الجدول 13: توزيع المشاركين حسب الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت

كم تستغرق من الوقت، تقريبا، عندما تستخدم الأنترنت؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
أقل من ساعة	%1.70	7
من ساعة إلى ساعتين	%23.20	98
من 3 إلى 4 ساعات	%38.90	164
من 5 إلى 6 ساعات	%19.00	80
أكثر من 7 ساعات	%17.30	73
أجاب على السؤال		**422**
لم يجب على السؤال		**0**



الشكل 52: توزيع المشاركين حسب الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت

يظهر من خلال الجدول 13 والشكل 52 أن خُمسي (5\2) المشاركين تقريبا يستغرقون في استخدامهم للأنترنت من 3 إلى 4 ساعات (أي يستغرقون وقتا متوسطا). وأن أكثر من خُمسهم (5\1) يستغرقون من ساعة إلى ساعتين. وأن حوالي خُمسهم (5\1) يستغرقون من 5 إلى 6 ساعات. بينما يستغرق أقل من خُمسهم (5\1) أكثر من 7 ساعات، بنسبة كبيرة، وأقل من ساعة، بنسبة أقل بكثير منها.

ويؤيد هذه النتيجة ما انتهت إليه دراسة "ويب ديالنا"، السابقة الذكر، من أن أكبر نسبة من مستخدمي الأنترنت في الجزائر (90%) يمضون في استخدام الأنترنت من ساعة إلى ساعتين على الأقل[1].

ويمكن رد هذه النتيجة، مثل سابقتها، إلى ما أبانته نتائج مكان اتصال المشاركين بالأنترنت، وخطه، ومعرفتهم بكيفية استخدامه. حيث مثلما أن اتصال أكبر نسبة من المشاركين بالأنترنت من البيت بخط متوسط السرعة مع امتلاكهم لمستوى معرفة متقدم بكيفية استخدامه، سيشجعهم على استخدامه يوميا، فإنه سيتيح لهم أيضا استغراق وقت متوسط في استخدامه يدوم من 3 إلى 4 ساعات.

كما يمكن رد هذه النتيجة إلى أحد أمرين أو كليهما معا:

الأول: أن أعضاء و\أو زوار المنتديات التي نشرت عليها رسالة دعوة المشاركة كان الوقت المستغرق في استخدامهم للأنترنت متباين بهذه الصورة. حيث أن استخدام المنتديات يحتاج عادة إلى وقت معتبر للاطلاع على المواضيع المنشورة و\أو للرد عليها و\أو لنشر مواضيع جديدة.

الثاني: أن أعضاء المجموعات البريدية التي أرسلت إليها رسالة دعوة المشاركة كان الوقت المستغرق في استخدامهم للأنترنت متباين بهذه الصورة. إذ أن استخدام المجموعات البريدية، هو الآخر، يتطلب عادة وقتا معتبرا للاطلاع على المواضيع المرسلة و\أو للرد عليها و\أو لإرسال مواضيع جديدة.

[1] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 1.

ويلاحظ، انطلاقا من الوقت المتوسط (من 3 إلى 4 ساعات)، أنه كلما زاد الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت (من 3 إلى 4 ساعات- من 5 إلى 6 ساعات- أكثر من 7 ساعات)، كلما قلت نسبة المشاركين الذين يستغرقونه (38.9%- 19.0%- 17.3%)، وهذا يدل على ضعف اتجاه المشاركين نحو الإفراط في استخدام الأنترنت، وبالتالي سلامة معظمهم من الإدمان عليه*. وقد يرجع ذلك إلى كون أكبر نسبة من المشاركين كانوا ذوي مستوى جامعي، لذا فهم أوعى بمضار الإدمان على الأنترنت. ويمكن تبرير وجود نسبة معتبرة من المشاركين تستغرق أكثر من 7 ساعات في استخدام الأنترنت بكون هؤلاء، أو أغلبهم، من المشرفين على المنتديات و\أو على المجموعات البريدية التي نشرت أو أرسلت إليها رسالة دعوة المشاركة**، والذين تفرض عليهم مهمة الإشراف استغراق وقت مثل هذا لأدائها على الوجه المطلوب.

إن هذا الاعتدال الغالب على الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت يعتبر مؤشرا إيجابيا على ضعف تعلق مستخدمي الأنترنت في العالم العربي بها لدرجة قد توصل إلى الإدمان عليها، مما قد يؤثر سلبا عليهم من الناحية الجسمية والنفسية والاجتماعية.

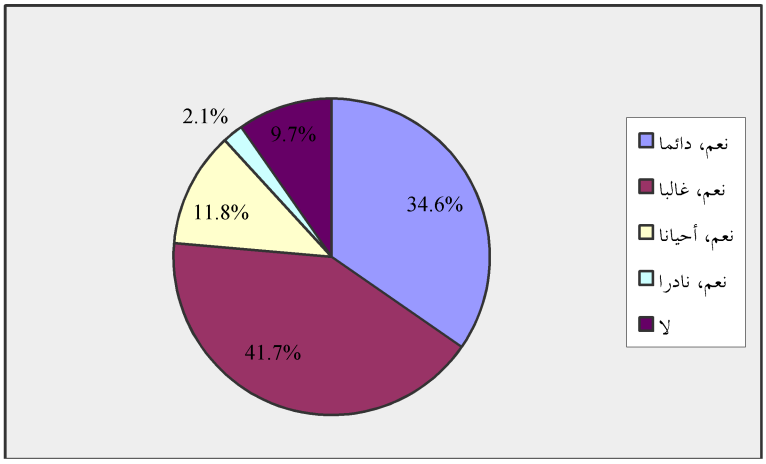
11.6. حالة استخدام الأنترنت:

الجدول 14: توزيع المشاركين حسب حالة استخدام الأنترنت

هل تستخدم الأنترنت وحدك؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%34.60	146
نعم، غالبا	%41.70	176
نعم، أحيانا	%11.80	50
نعم، نادرا	%2.10	9
لا	%9.70	41
أجاب على السؤال		**422**
لم يجب على السؤال		**0**

* يعرف بنيان الرشيدي الإدمان على الأنترنت «بأنه فرط الاستخدام للإنترنت لمدة طويلة تتجاوز الست ساعات يوميا مما يؤدي إلى عدم ضبط الوقت وتنظيمه للاستفادة منه في شؤون الحياة الأخرى مما يجعل الفرد لديه اضطراب سلوكي يتضح في اعتماده على الإنترنت يوميا وهذا من شأنه أن يضعف علاقته بمن حوله من أسرة وأصدقاء أو زملاء، ويظهر عليه الميل إلى الاتصال بالإنترنت ورغبة دائمة في زيادة أوقات بقائه متصلا بالشبكة الدولية للمعلومات، ويظهر عليه الحزن وسوء المزاج والحيرة عندما ينقطع عن الاتصال بالإنترنت.» **أنظر**: بنيان باني الرشيدي: **إدمان الأنترنت لدى طلاب كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية في ضوء بعض المتغيرات التربوية**، كلية التربية، جامعة حائل، المملكة العربية السعودية، 1431هـ- 2010م [على الخط]، متوفر على: <http://faculty.uoh.edu.sa/b.alrasheedy/research/1.pdf>، نُزِّل يوم: 31 أوت 2010م، على الساعة: 23:16، ص19-20.

** ويؤكد ذلك أن عددا معتبرا من المشرفين ردوا على موضوع هذه الرسالة في المنتديات.



الشكل 53: توزيع المشاركين حسب حالة استخدام الأنترنت

يظهر كذلك من خلال الجدول 14 والشكل 53 أن حوالي خُمسي (5\2) المشاركين يستخدمون الأنترنت وحدهم غالبا. وأن أقل من خمسيهم (5\2) يستخدمونه وحدهم دائما. في حين أن خُمسهم الباقي (5\1) يستخدمونه وحدهم أحيانا، بنسبة أكبر، ولا يستخدمونه وحدهم، بنسبة أقل بقليل منها، ويستخدمونه وحدهم نادرا، بنسبة ضئيلة.

وقد يرجع ذلك إلى التفاعل غير المحدود وغير المقيد شكلا ومضمونا الذي تتيحه الأنترنت لمستخدميها، والذي يشجع أكثر على تفضيل الوحدة عند استخدامها، إذ أن الأنترنت تتيح لمستخدميها أشكالا ومضامين تمكنهم من التفاعل مع الأجهزة أو فيما بينهم بلا حد ولا قيد طبقا لرغباتهم الذاتية التي عادة ما تختلف من مستخدم لآخر باختلاف الحالة الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية، وهو ما سيدفع، في الغالب، كل مستخدم إلى تفضيل الوحدة حتى يتسنى له التفاعل بهذا الشكل دون مضايقة من غيره.

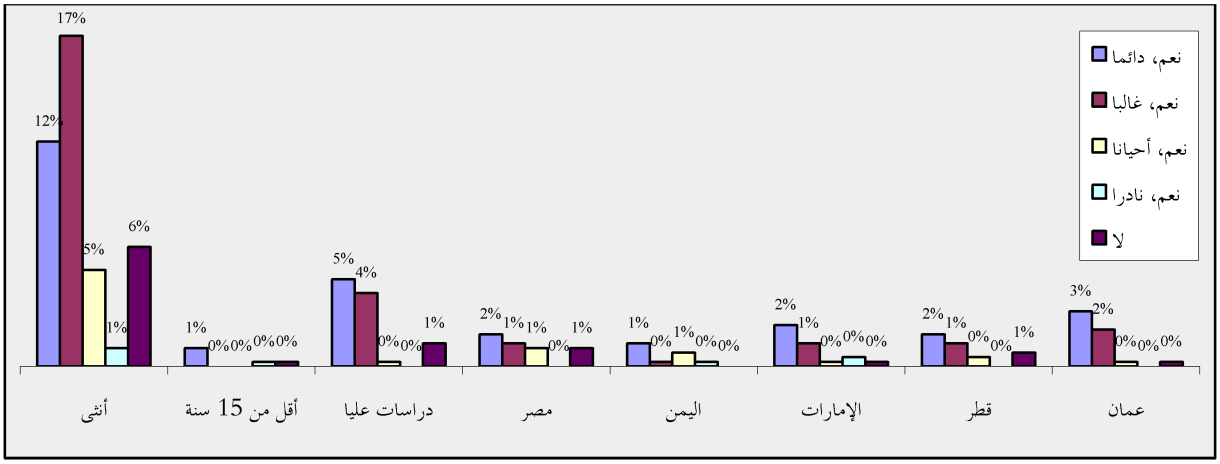
كما قد يرجع ذلك إلى ما كشفت عنه نتيجة معرفة كيفية استخدام الأنترنت، فكون أكبر نسبة من المشاركين ذوو مستوى معرفة متقدم بكيفية استخدام الأنترنت، سيدفعهم إلى الاستغناء عن غيرهم لمساعدتهم على استخدامها، والاعتماد على أنفسهم في ذلك.

وبما أن نتيجتي شكل استخدام الأنترنت والوقت المستغرق في الاستخدام السابقتين قد كشفتا عن أن أكبر نسبة من المشاركين يستخدمون الأنترنت يوميا ويستغرقون في استخدامهم له وقتا متوسطا (من 3 إلى 4 ساعات)، فإن كون أكبر نسبة منهم يستخدمون الأنترنت وحدهم غالبا، فضلا عن وجود نسبة معتبرة منهم لا يستخدمونه وحدهم إطلاقا، لا تدعو كثيرا إلى القلق من تأثير زيادة استخدام الأنترنت في العالم العربي سلبا على العلاقات الأسرية خصوصا والاجتماعية عموما بانعزال المستخدمين. لكنها في المقابل لا تعني غياب هذا التأثير بالنظر إلى وجود نسب معتبرة من المشاركين الذين يستغرقون في استخدامهم للأنترنت من 5 إلى 6 ساعات وأكثر من 7 ساعات، مع وجود نسبة معتبرة أيضا منهم يستخدمونه وحدهم دائما تفوق كثيرا نسب

أولئك الذين يستخدمونه وحدهم أحيانا. وقد أشارت دراسة الكندري والقشعان (2001م)، والتي اختارت عينة من طلبة الكويت، إلى جود علاقة إيجابية بين المدة الزمنية لاستخدام الإنترنت وبين العزلة الاجتماعية[1].

وبالمناسبة، فإن النتيجة الحالية، والنتيجة التي سبقتها (نتيجة الوقت المستغرق في الاستخدام)، تؤكد ما أورده محمد فلحي في كتابه "صناعة العقل في عصر الشاشة" من أن "القرية العالمية"، التي زعم ماكلوهان وجودها، لم يعد لها وجود حقيقي في مجتمع التسعينات (فضلا عن مجتمع بداية الألفية الثالثة)، وفقا للمنظور الغربي، على أساس أن التطور التقني الذي استند إليه ماكلوهان لهذه القرية استمر في التطور حتى حطم هذه القرية وحولها إلى أجزاء متناثرة، فتحول العالم من التجميع إلى التفتيت أو اللامركزية بفعل تقنيات الاتصال الحديثة المتمثلة في الأقمار الصناعية والحاسبات الإلكترونية والانترنيت وما تمخض عنها من وسائل اتصال متطورة. وجميعها وسائل تخاطب الأفراد وتلبي حاجاتهم ورغباتهم الذاتية، مما أدى إلى تقلص أعداد الجماهير التي تشاهد برامج الشبكات الرئيسية وخدمات الإذاعة المسموعة والتلفزيون التي تعمل بنظام البث الهوائي التقليدي[2].

وقد لفت الانتباه تغاير النتيجة الحالية بتغاير الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة (أنظر الشكل 54).



الشكل 54: جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة وحسب حالة استخدام الأنترنت

فبخصوص الجنس قد تفوقت قليلا نسبة المشاركات اللواتي لا تستخدمن الأنترنت وحدهن على نسبة أولئك اللواتي تستخدمنها وحدهن أحيانا، ولعل سبب ذلك هو الرقابة الأسرية للإناث أكثر من الذكور الناشئة عن كون المجتمعات العربية، عموما، تغلب عليها المحافظة. أما بخصوص العمر فقد انعدمت نسبة المشاركين ذوو الأعمار أقل من 15 سنة الذين يستخدمون الأنترنت وحدهم غالبا، في حين طغت نسبة أولئك

[1] إبراهيم شوقي عبد الحميد: م.س.ذ. **نقلا عن:** يعقوب يوسف الكندري، وحمود فهد القشعان: "علاقة شبكة الإنترنت بالعزلة الاجتماعية لدى طلاب جامعة الكويت"، **مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**، جامعة الإمارات العربية المتحدة، مجلد 17، عدد 1، ص 1- 45.

[2] محمد فلحي: م.س.ذ ، ص 19.

الذين يستخدمونه دائما على غيرها من النسب، ويدل هذا على ضعف الرقابة الأسرية لأصحاب هذه الفئة العمرية رغم أنه من المفروض أن تكون قوية بالنظر إلى حداثة سنهم التي لا تمنحهم الحصانة الكافية من مخاطر الأنترنت.

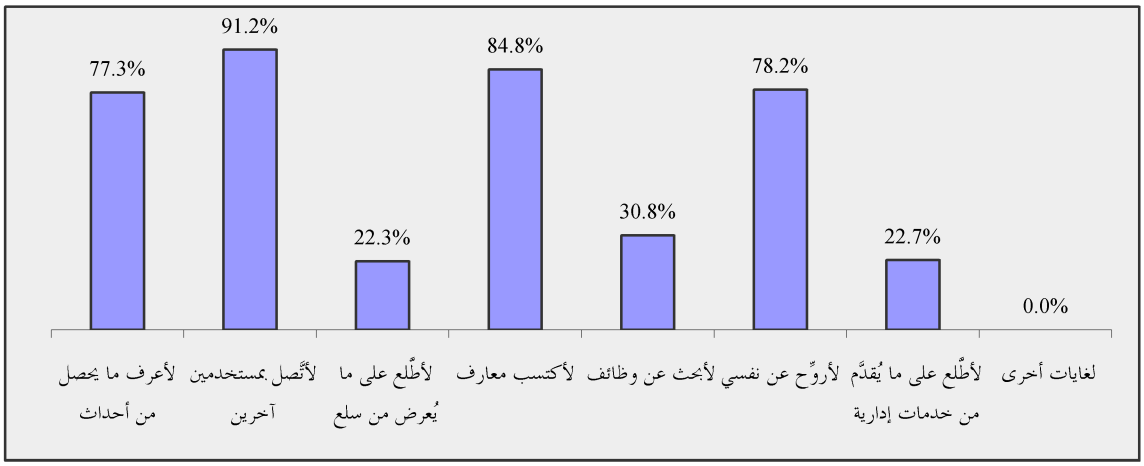
وبخصوص مستوى التعليم فقد غلبت قليلا نسبة المشاركين ذوي مستوى الدراسات العليا الذين يستخدمون الأنترنت وحدهم دائما نسبة أولئك الذين يستخدمونها وحدهم غالبا، ومن المحتمل أن يكون ذلك راجعا إلى حاجة أصحاب هذا المستوى إلى التركيز عند استخدام الأنترنت لأنه من المفروض أن يكون استخدامهم لها ذو طابع علمي ومعرفي بالدرجة الأولى. بينما بخصوص بلد الإقامة فقد ارتفعت كذلك قليلا نسبة المشاركين المقيمين في خمس بلدان عربية (مصر واليمن والإمارات وقطر وعمان) الذين يستخدمون الأنترنت وحدهم دائما على نسبة أولئك الذين يستخدمونها وحدهم غالبا، وقد يرجع ذلك بالنسبة لقطر مثلا إلى ما أظهرته دراسة حلمي خضر (2003م)، والتي شملت 471 شابا قطريا بطريقة عشوائية، من أن الاتصال عبر الأنترنت (وهو أقوى غايات استخدام الأنترنت لدى المشاركين في الاستبيان الحالي كما سيظهر فيما بعد) ترك تأثيرا سلبيا في اتصال أفراد العينة الشخصي المباشر مع أسرهم بنسبة 45% تقريبا، وتأثيرا سلبيا أيضا على اتصالهم بأصدقائهم ومعارفهم بنسبة 43%. وصارت له قدرة على تكوين علاقات عاطفية قوية جعلت ما نسبته 29% تقريبا منهم لا يمانع فكرة الزواج عبر الأنترنت. ومن أنه سبب تراجعا في عدد زيارات أفراد العينة لأقاربهم بنسبة 45% تقريبا، وتراجعا في نشاطاتهم الاجتماعية بنسبة حوالي 44%. ومن أن له قدرة على توسيع شبكة العلاقات الاجتماعية لأفراد العينة بنسبة 65% تقريبا، وعلى خلق شعور لديهم بالاغتراب عن مجتمعهم المحلي بنسبة حوالي 41%[1].

[1] حلمي خضر ساري: م.س.ذ، ص 296.

12.6. غاية استخدام الأنترنت:

الجدول 15: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت

لأي غاية أو لأي غايات تستخدم الأنترنت؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
لأعرف ما يحصل من أحداث، أو ما يجري من وقائع	%77.30	326
لأتّصل بمستخدمين آخرين من أجل تبادل معلومات أو مشاعر معهم	%91.20	385
لأطّلع على ما يُعرض من سلع أو ما يُقدَّم من خدمات تجارية، أو أشتريها، أو أبيعها عن بعد	%22.30	94
لأكتسب معارف، أو أتعلّم علوما	%84.80	358
لأبحث عن وظائف شاغرة، أو أطلبها، أو أقوم بها عن بعد	%30.80	130
لأروِّح عن نفسي، أو أَشغَل وقت فراغي	%78.20	330
لأطّلع على ما يُقدَّم من خدمات إدارية من قبل الدولة، أو أستفيد منها عن بعد	%22.70	96
لغايات أخرى	%0.00	0
أجاب على السؤال	**422**	
لم يجب على السؤال	**0**	



الشكل 55: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت

يتجلى من خلال الجدول 15 والشكل 55 أن حوالي تسعة أعشار (10\9) المشاركين يستخدمون الأنترنت ليتّصلوا بمستخدمين آخرين من أجل تبادل معلومات أو مشاعر معهم (أي لإشباع الحاجة الاجتماعية). وأن أكثر من ثمانية أعشارهم (10\8) يستخدمونه ليكتسبوا معارف، أو يتعلّموا علوما (أي لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية). وأن أقل من ثمانية أعشارهم (10\8) يستخدمونه ليُروِّحوا عن أنفسهم، أو يشغَلوا وقت فراغهم (أي لإشباع الحاجة الترفيهية). وأن أقل من ثمانية أعشارهم أيضا (10\8) يستخدمونه ليعرفوا ما يحصل من أحداث، أو ما يجري من وقائع (أي لإشباع الحاجة الإعلامية) لكن نسبتهم أقل قليلا من نسبة سابقيهم. وأن ثلاثة أعشارهم (10\3) تقريبا يستخدمونه ليبحثوا عن وظائف شاغرة، أو يطلبوها، أو

يقوموا بها عن بعد (أي لإشباع الحاجة التوظيفية). وأن عُشرَيْهم (2\10) تقريبا يستخدمونه ليطَّلعوا على ما يُقدَّم من خدمات إدارية من قبل الدولة، أو يستفيدوا منها عن بعد (أي لإشباع الحاجة الإدارية). وأن عُشرَيْهم (2\10) تقريبا كذلك يستخدمونه ليطَّلعوا على ما يُعرض من سلع أو ما يُقدَّم من خدمات تجارية، أو يشتروها، أو يبيعوها عن بعد (أي لإشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية) لكن نسبتهم أقل قليلا من نسبة سابقيهم. في حين لا يوجد منهم من يستخدمونه لغايات أخرى (أي لإشباع حاجات أخرى).

ويُحتمَل أن يكون سبب استخدام أكبر نسبة من المشاركين الأنترنت لإشباع الحاجة الاجتماعية هو ما كشفت عنه سابقا نتيجة أعمار المشاركين من كون أكبر نسبة من المشاركين شبابا وذوي مستوى جامعي. وذلك بناء على ما توصلت إليه دراسة عائشة عبد العزيز وأنيسة الحويحي، السابقة الذكر، من أن أكبر نسبة من الشباب البحريني تستخدم الأنترنت بقصد التعارف والاتصال والتواصل مع أطراف أخرى في العالم[1]. فضلا عن ما انتهت إليه دراسة ديبورال ويلر (2004م) من أن رواد مقاهي الأنترنت في الأردن ومصر تتراوح أعمارهم على التوالي بين 17 و30 سنة (في الأردن) وبين 16 و48 سنة (في مصر)، وأن أكثرهم طلاب (في الأردن فقط أما في مصر فلم يذكر مستواهم التعليمي)، وأنهم يستخدمون أكثر البريد الإلكتروني والدردشة[2]. بالإضافة إلى ما خلصت إليه دراسة تحسين منصور (2004م) من أن أكبر نسبة من طلبة جامعة البحرين تستخدم الأنترنت بدافع استخدام البريد الإلكتروني (85% تقريبا)[3]. إلى جانب ما توصلت إليه دراسة "ويب ديالنا"، المذكورة سابقا، من أن أكبر نسبة من مستخدمي الأنترنت الجزائريين شباب (حوالي 30%) ذوو مستوى جامعي (67% تقريبا)، وأن أكبر نسبة منهم (حوالي 83%) يتصلون عن طريق البريد الإلكتروني[4].

كما يُحتمل أن يكون سبب استخدام أكبر نسبة من المشاركين الأنترنت لإشباع الحاجة الاجتماعية هو نشر رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان على المنتديات وإرسالها إلى المجموعات البريدية، حيث أدى ذلك إلى كون أغلب المشاركين من مستخدمي هذه المنتديات والمجموعات البريدية التي تُستخدم في الأصل لإشباع الحاجة الاجتماعية. ويدعم هذا الاحتمال ما كشفت عنه دراسة سامي طايع (2000م) حول استخدام الإنترنت في العالم العربي، حيث شملت 5000 طالبا من طلبة الجامعة بمصر والسعودية والإمارات والبحرين والكويت، من أن الأنترنت يعتبر مصدراً مهماً للمعلومات لدى غالبية المستخدمين (92% تقريبا)، وأن التسلية

[1] عائشة عبد العزيز الشيخ وأنيسة الحويحي: م.س.ذ.

[2] ديبورال ويلر: م.س.ذ، ص 10-11.

[3] حلمي خضر ساري: م.س.ذ، ص 299. **نقلا عن:** تحسين منصور: "استخدام الأنترنت ودوافعها لدى طلبة جامعة البحرين"، **المجلة العربية للعلوم الإنسانية**، العدد السادس والثمانون، السنة الثانية والعشرون، ص 167- 196.

[4] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 3.

وشغل وقت الفراغ هي المجال الثاني لاستخدام الإنترنت لديهم (89% تقريبا)، أما الاتصال بآخرين من خلال البريد الإلكتروني فقد جاء في المرتبة الثالثة (60% تقريبا)[1].

أما استخدام أقل نسبة من المشاركين الأنترنت لإشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية، ومثلها تقريبا الحاجة الإدارية، فيُحتمَل أن يكون سببه تأخر الدول العربية عموما في تفعيل التسويق والتجارة الإلكترونية وتجسيد الحكومة الإلكترونية بالشكل المطلوب، و\أو قلة وعي المستخدمين فيها أو ضعف ثقتهم في قدرة الأنترنت على إشباع حاجتهم التسوّقية والتجارية وكذلك حاجتهم الإدارية. ويؤيد هذا الاستخدام القليل للأنترنت لإشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية ما انتهت إليه دراسة "ويب ديالنا"، السالفة الذكر، من أن أقل نسبة من مستخدمي الأنترنت الجزائريين (11% تقريبا) يستعرضون مواقع الشراء على الأنترنت[2].

إن هذه النتيجة ككل تعد مؤشرا ايجابيا على أن الأنترنت صار لها عدة وظائف في العالم العربي: حيث أن أعلى وظائفها هي الوظيفة الاجتماعية، وهو ما يعني أن الاتصال الشخصي أو الجماعي بواسطة الأنترنت صار في وقت قصير ينافس أكثر أشكال الاتصال رسوخا في هذا العالم وهو الاتصال الشخصي أو الجماعي وجها لوجه. في حين أن أدنى وظائفها هي الوظيفية التسوُّقية والتجارية والوظيفة الإدارية. ويتوسط أعلى الوظائف وأدناها الوظيفة المعرفية والتعليمية والوظيفة الترفيهية والوظيفة الإعلامية وأخيرا الوظيفة التوظيفية. وهذا ما يحفز على زيادة عدد مستخدمي الأنترنت في العالم العربي، ويبررها في الوقت نفسه (أنظر الجدول 1).

وقد اختلفت النتيجة الحالية، باختلاف الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة (أنظر الشكل 56). ففيما يتعلق بالجنس قد ظهر أن نسبة المشاركين الذكور الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الإعلامية فاقت نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الترفيهية، وهذا يعني أن الإناث هن اللواتي يقبلن على استخدام الأنترنت لإشباع الحاجة الترفيهية أكثر من إقبالهن عليها لإشباع الحاجة الإعلامية، ويؤكد هذا ما توصلت إليه دراسة مؤسسة الأبحاث "نايلسين إنترتاينمنت" (Nielsen Entertainment 2006م)، التي أشير إليها سابقا في الفصل الثاني، من أن النساء أغلب من يلعبون الألعاب على الأنترنت، مقارنة بالرجال، في الولايات المتحدة الأمريكية (64%)[3]، وربما يعود ذلك في العالم العربي إلى مكوث الإناث أكثر في البيوت نتيجة المحافظة التي تغلب على المجتمعات العربية.

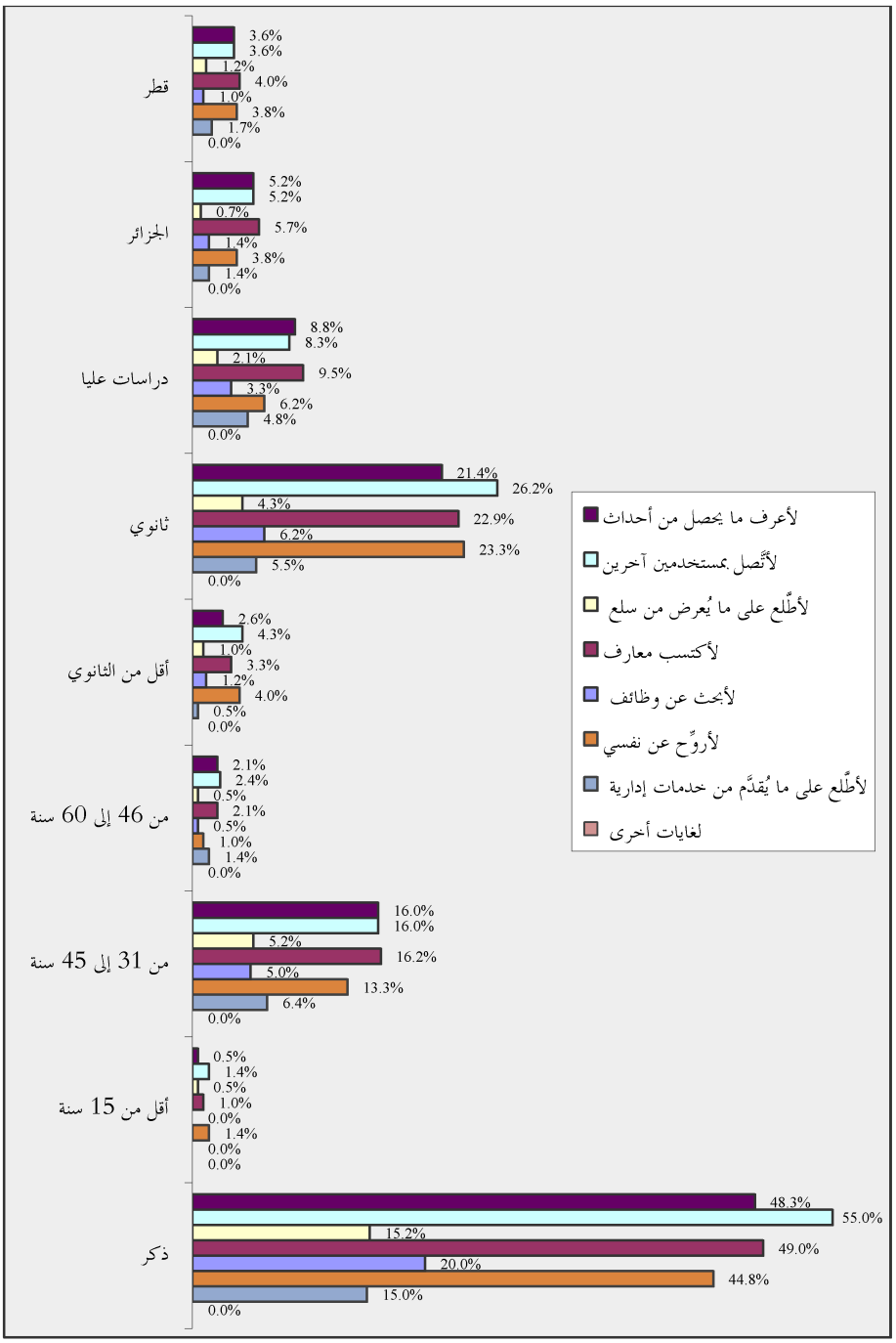
أما فيما يتعلق بالعمر فقد اتضح أن نسبة المشاركين ذوي الأعمار الأقل من 15 سنة الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الترفيهية تجاوزت نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية وتعادلت مع نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الاجتماعية، ويؤكد هذا ما توصلت إليه

[1] إبراهيم شوقي عبد الحميد: م.س.ذ. **نقلا عن:** سامي عبد الرؤوف طايع: "استخدام الإنترنت في العالم العربي– دراسة ميدانية على عينة من الشباب العربي"، **المجلة المصرية لبحوث الرأي العام**، عدد 4، ص 68-33.

[2] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 4.

[3] نور الإسلام_ وكالات: م.س.ذ.

كذلك دراسة مؤسسة الأبحاث "نايلسين إنترتاينمنت"، السابقة الذكر، من أن المراهقين أكثر من يلعبون الألعاب على الأنترنت، مقارنة بغيرهم، في الولايات المتحدة الأمريكية (40%)[1]، وقد يرجع ذلك إلى الميل الطبيعي لهذه الفئة أكثر إلى التسلية والترفيه مقارنة بمن يفوقها سنا.



الشكل 56: جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة وحسب غاية استخدام الأنترنت

كما قد اتضح أيضا أن نسبة المشاركين ذوي الأعمار من 31 إلى 45 سنة الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية ارتفعت قليلا على نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة

[1] المرجع نفسه.

الاجتماعية، التي تعادلت بدورها مع نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الاعلامية، التي فاقت من جانبها نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الترفيهية، وقد يرجع ذلك إلى النضج العقلي لهذه الفئة، وارتباطها عادة بمسؤوليات اجتماعية، مما يجعلها تميل أكثر إلى المعرفة والعلم مقارنة بمن دونها سنا. وقد اتضح كذلك أن نسبة المشاركين ذوو الأعمار من 46 إلى 60 سنة الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الإعلامية تقدمت على نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الترفيهية وتعادلت مع نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية، وقد يرجع ذلك إلى تراكم المعرفة والخبرة لدى هذه الفئة، مما يجعلها تميل أكثر إلى متابعة الأحداث والوقائع مقارنة بمن دونها سنا، وتحليلها على ضوء تلك المعرفة والخبرة. ويؤيد هذا وذاك ما خلصت إليه دراسة مؤسسة الأبحاث "نايلسين إنترتاينمنت"، السالفة الذكر، من أن نسبة قليلة ممن يلعبون الألعاب على الأنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية تبلغ أعمارهم 45 عامًا أو أكبر (8%)[1]. كما يدعمه ما انتهت إليه دراسة نجوى عبد السلام، المذكورة سابقا، من أن أكثر الشباب دافعية لاستخدام الإنترنت من أجل الحصول على المعلومات هم الأكبر عمراً، و كلما زاد العمر قل استخدام الإنترنت من أجل التسلية والترفيه[2].

فضلا عن أنه قد اتضح أن نسبة المشاركين سواء ذوي الأعمار من 31 إلى 45 سنة أو ذوي الأعمار من 46 إلى 60 سنة الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الإدارية ارتفعت على نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة التوظيفية، التي انخفضت بدورها قليلا عن نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية (بالنسبة لذوي الأعمار من 46 إلى 60 سنة) أو على الأقل تساوت معها (بالنسبة لذوي الأعمار من 31 إلى 45 سنة)، وهذا يدل على أن المشاركين الشباب (أي ذوو الأعمار من 15 إلى 30 سنة) هم الذين يقبلون على استخدام الأنترنت لإشباع الحاجة التوظيفية أكثر من إقبالهم عليها لإشباع الحاجة الإدارية ثم لإشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية، خاصة مع ملاحظة انعدام نسبة المشاركين ذوي الأعمار الأقل من 15 سنة الذين يستخدمون الأنترنت سواء لإشباع الحاجة التوظيفية أو الإدارية، وقد يؤكد هذا، كما سبق ذكره في الفصل الثاني من هذه الدراسة، ما نُقل من أن أكثر من يبحثون عن الوظائف على الأنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية هم من الشباب الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و29 عاما (أكثر من60%)[3]، وقد يرجع ذلك إلى معاناة أكثرهم من البطالة، بناء على ما أفادت به الإحصائيات، المذكورة أيضا سالفا في الفصل الثاني، من أن حوالي ثلثي المسجلين الجزائريين في موقع "توظيف" الجزائري بطالون[4].

[1] المرجع نفسه

[2] نجوى عبد السلام: م.س.ذ.

[3] جورج صبرى: م.س.ذ.

[4] إيمان. ب: م.س.ذ.

أما فيما يتعلق بمستوى التعليم فقد تجلى أن نسبة المشاركين ذوي المستوى أقل من الثانوي وذوو المستوى الثانوي الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الترفيهية فاقت نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية حتى كادت تعادل نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الاجتماعية، وربما يُبرَّر ذلك بضعف اهتمامهم بالاستخدام المعرفي والتعلُّمي للأنترنت مقارنة بغيرهم، وقلة وعيهم بمزاياه. كما قد تجلى أيضا أن نسبة المشاركين ذوو مستوى الدراسات العليا الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية ارتفعت على نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الإعلامية التي فاقت من جانبها نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الاجتماعية ثم نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الترفيهية، والراجح أن ذلك يعود، خلافا لمن سبقوهم، إلى قوة اهتمامهم بالاستخدام المعرفي والتعلُّمي للأنترنت بالنظر إلى غيرهم، وشدة وعيهم بمزاياه.

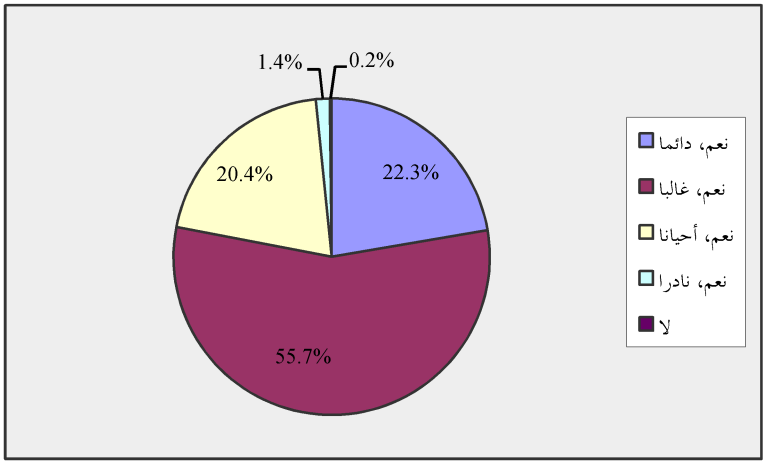
وفيما يتعلق ببلد الإقامة فقد برز أكثر أن نسبة المشاركين المقيمين في الجزائر وقطر الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية ارتفعت قليلا على نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الاجتماعية التي تعادلت بدورها مع نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الإعلامية التي فاقت (قليلا في قطر) من جانبها نسبة أولئك الذين يستخدمونها لإشباع الحاجة الترفيهية، وذلك رغم عدم وجود مشاركين مقيمين في الجزائر تتراوح أعمارهم بين 31 و45 سنة وبين 46 و60 سنة، وكذلك في قطر باستثناء وجود مشارك واحد يتراوح عمره بين 31 و45 سنة، وبالتالي يظل مبرر ذلك غير واضح. ولعل تقارب النسب الثلاثة الأولى للمشاركين المقيمين في الجزائر يعتبر انعكاسا لواقع استخدام الأنترنت في الجزائر، حيث توصلت دراسة "ويب ديالنا"، السالفة الذكر، إلى مثل هذا التقارب بين نسب الذين يتصلون عن طريق البريد الإلكتروني والذين يقرأون الصحف على الخط والذين يبحثون عن معلومات بواسطة محركات البحث (وهي على التوالي 82.6%- 80.8%- 80.7%)[1].

[1] IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 3.

13.6. تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها:

الجدول 16: توزيع المشاركين حسب تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها

هل تُحقق لك الأنترنت هذه الغاية أو هذه الغايات؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%22.30	94
نعم، غالبا	%55.70	235
نعم، أحيانا	%20.40	86
نعم، نادرا	%1.40	6
لا	%0.20	1
أجاب على السؤال		422
لم يجب على السؤال		0



الشكل 57: توزيع المشاركين حسب تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها

يبدو من خلال الجدول 16 والشكل 57 أن أكثر من نصف المشاركين تحقق لهم الأنترنت غالبا غاياتهم من استخدامها (أي تحقق لهم غالبا إشباع حاجاتهم). وأن ربعهم (1\4) تقريبا تحققها لهم دائما. بينما حوالي ربعهم (1\4) تحققها لهم أحيانا، بنسبة كبيرة، ونادرا، بنسبة ضئيلة، ولا تحققها لهم، بنسبة ضئيلة جدا.

ويؤكد هذه النتيجة ما انتهت إليه دراسة "ويب ديالنا"، السابقة الذكر، من أن أكبر نسبة من مستخدمي الأنترنت الجزائريين (75%) يقرون بأن الأنترنت أداة ضرورية بالنسبة لهم[1]. ويؤكدها أيضا ما أثبتته دراسة إبراهيم بختي (2003م)، التي شارك فيها 252 مستخدم للأنترنت من 21 دولة تتصدرها الجزائر، من أن أكبر نسبة منهم أقروا بأن خدمات الأنترنت مفيدة لهم ولمؤسساتهم (80%)، و أن أكبر نسبة منهم أقروا بأنهم مكتفون وراضون عن تجاربهم مع خدمات واستخدامات الأنترنت (77%)[2]. كما تؤكدها ما

[1] Ibid, p 4.

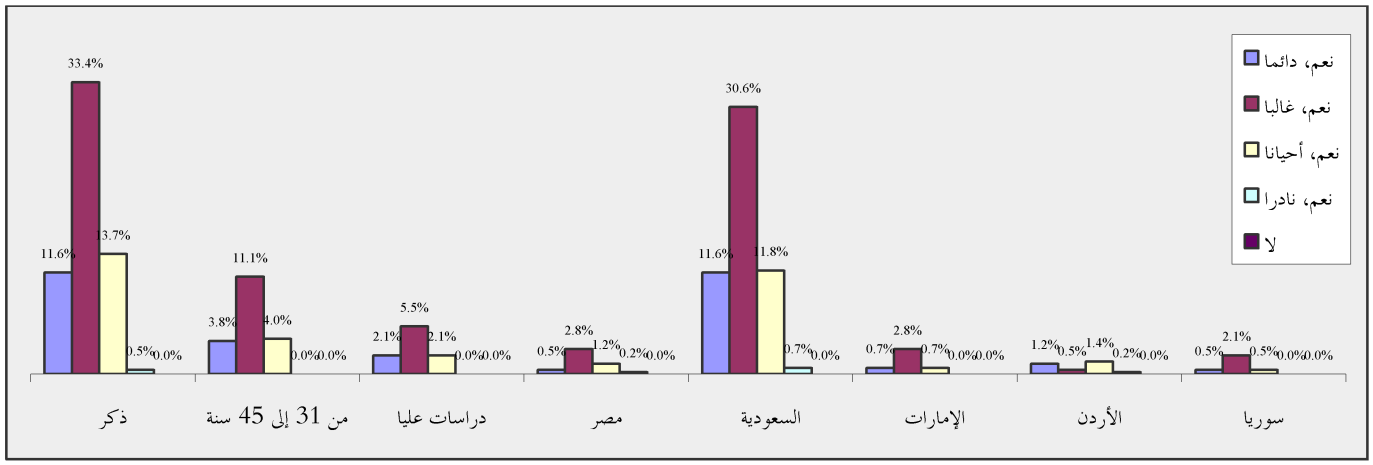
[2] إبراهيم بختي: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، م.س.ذ، ص 230، 234.

توصلت إليه دراسة محمد القضاة (2002م)، التي غطت 691 شابا وشابة ممن يرتادون مقاهي الأنترنت في الأردن، من أن أكبر نسبة منهم يرون أن هذه المقاهي هي ضرورة حياتية لا غنى لهم عنها (66%)[1]. فضلا عن دراسة تحسين منصور، السالفة الذكر، التي خلصت إلى أن أكبر نسبة من مستخدمي الأنترنت راضون عن نتائج استخدامهم (85%)[2].

وقد ظهرت مؤشرات هذه النتيجة من قبل في نتائج مكان اتصال المشاركين بالأنترنت، وخطه، ومعرفتهم بكيفية استخدامها، وشكل استخدامها، والوقت المستغرق في استخدامها، حيث أن اتصال أكبر نسبة من المشاركين بالأنترنت من البيت (أي أنهم مشتركون بحواسيبهم مع موزعي خدمة الأنترنت)، بخط متوسط السرعة (أي بإمكانهم تصفح مواقعها واستخدام برامجها بشكل مقبول)، مع معرفتهم المتقدمة بكيفية استخدامها (أي بإمكانهم الوصول إلى ما يشبع حاجاتهم عليها)، واستخدامهم لها يوميا (أي أنهم منتظمون في ذلك)، لمدة تدوم من 3 إلى 4 ساعات (أي أنهم يستغرقون وقتا كافيا للوصول إلى ما يشبع حاجاتهم عليها)، وذلك وحدهم غالبا (أي أن بإمكانهم الوصول وحدهم إلى ما يشبع حاجاتهم الخاصة عليها)، يدل على أن الأنترنت تحقق لهم غالبا إشباع حاجاتهم.

إن تفوق نسبة المشاركين الذين تحقق لهم الأنترنت غالبا إشباع حاجاتهم، متبوعة بنسبة أولئك الذين تحققه لهم دائما، لهو مؤشر إيجابي على قوة تحقيق الأنترنت لوظائفها في العالم العربي، وهو ما يشجع على زيادة عدد مستخدمي الأنترنت فيه، ويبررها في الوقت نفسه (أنظر الجدول 1).

وقد تغايرت النتيجة الحالية بتغاير الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة (أنظر الشكل 58).



الشكل 58: جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس والعمر ومستوى التعليم وبلد الإقامة وحسب تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها

[1] حلمي خضر ساري: م.س.ذ، ص 299- 300. **نقلا عن:** محمد القضاة: "رؤية رواد مقاهي الأنترنت- دراسة ميدانية على رواد مقاهي الإنترنت في محافظتي عمان وإربد"، **مجلة مؤتة للبحوث والدراسات**، المجلد السابع عشر، العدد الخامس، ص 171-208.

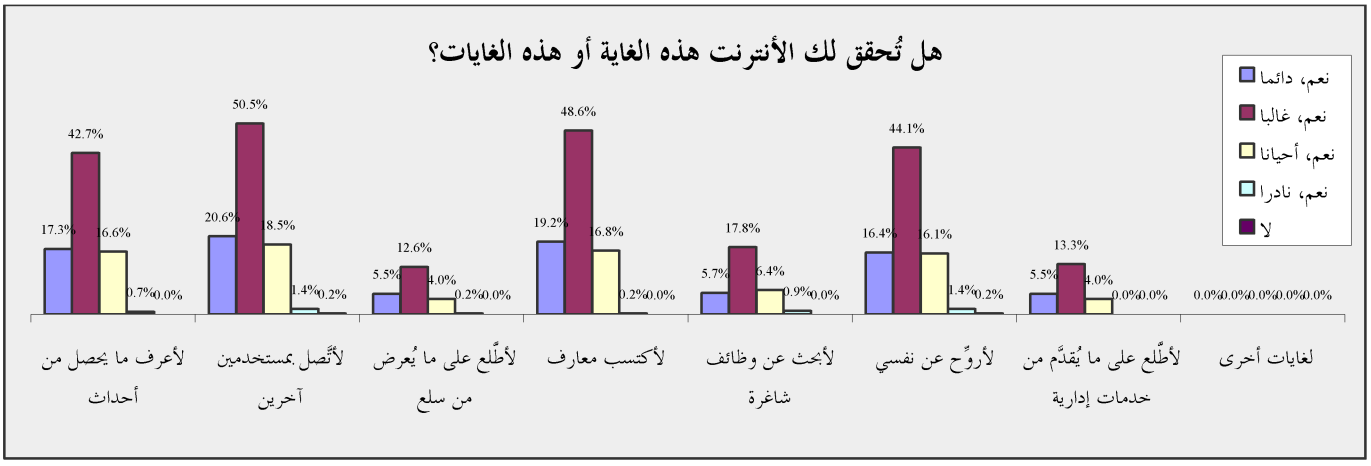
[2] إبراهيم شوقي عبد الحميد: م.س.ذ. **نقلا عن:** تحسين منصور: "استخدام الأنترنت ودوافعها لدى طلبة جامعة البحرين"، **المجلة العربية للعلوم الإنسانية**، جامعة الكويت، مجلد 22، عدد 86، ص 167- 196.

فقد فاقت نسبة المشاركين الذكور الذين تحقق لهم الأنترنت أحيانا إشباع حاجاتهم نسبة أولئك الذين تحققه لهم دائما. والأمر نفسه حدث لدى المشاركين ذوي الأعمار من 31 إلى 45 سنة، وكذلك لدى المشاركين المقيمين في مصر والسعودية والأردن. بينما تعادلت هاتين النسبتين لدى المشاركين ذوي مستوى الدراسات العليا، وكذلك لدى المشاركين المقيمين في الإمارات وسوريا.

وبالرجوع إلى نتيجة غاية استخدام الأنترنت، يبدو أن القاسم المشترك بين المشاركين الذكور وذوي الأعمار من 31 إلى 45 سنة وذوي مستوى الدراسات العليا هو تراجع نسبة المشاركين منهم الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الترفيهية من المرتبة الثالثة، التي احتلتها في النتيجة العامة لكل المشاركين، إلى المرتبة الرابعة (أنظر الشكل 54)، مما يدل، على أن تراجع درجة تحقيق الأنترنت لإشباع حاجات هؤلاء المشاركين (تفوق أحيانا على دائما أو تعادلهما)، مقارنة بتقدم درجة تحقيقها لإشباع حاجات غيرهم (تفوق دائما على أحيانا)، قد يكون ناتجا عن تراجع استخدامهم لها لإشباع الحاجة الترفيهية، مقارنة بتقدم استخدام غيرهم لها لذلك.

وقد فاقت أيضا نسبتا المشاركين المقيمين في الأردن الذين تحقق لهم الأنترنت أحيانا إشباع حاجاتهم والذين تحققه لهم دائما نسبة أولئك الذين تحققه لهم غالبا، لكن مبرر ذلك يبقى غير واضح.

لكن النتيجة الحالية لم تتغاير بتغاير غاية استخدامها إلا يسيرا وبشكل غير لافت للنظر لدى المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة التوظيفية (أنظر الشكل 59).



الشكل 59: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها

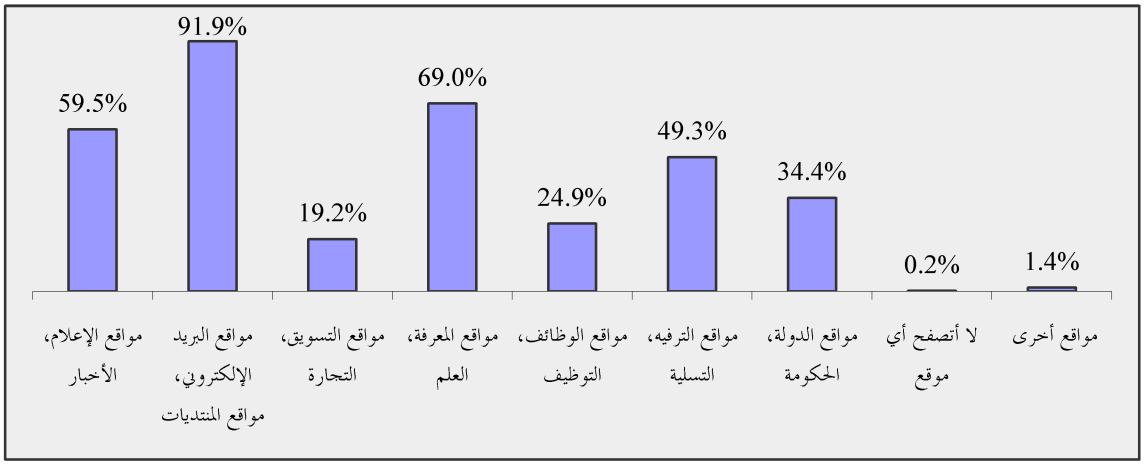
حيث شذ هؤلاء المشاركين بتقدم يسير وغير لافت للنظر لنسبة أولئك الذين تحقق لهم الأنترنت أحيانا إشباع هذه الحاجة على نسبة أولئك الذين تحقق لهم دائما إشباعها، وقد يرجع ذلك إلى ما ورد في الفصل الثاني لهذه الدراسة، من أن مواقع التوظيف تفتقر إلى نظام موحد أو لائحة متفق عليها تنظم نشاطها، حيث

تختلف الطريقة من موقع إلى آخر، كما تختلف الرسوم التي تطلبها هذه المواقع باختلاف الخدمة والزمن والطريقة المتبعة[1].

14.6. المواقع المتصفَّحة على الأنترنت:

الجدول 17: توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفَّحة على الأنترنت

ما هي المواقع التي تتصفحها على الأنترنت؟			
خيارات الإجابة		نسبة الإجابات	عدد الإجابات
مواقع الإعلام، أو الأخبار		%59.50	251
مواقع البريد الإلكتروني، أو مواقع المنتديات		%91.90	388
مواقع التسويق، أو التجارة		%19.20	81
مواقع المعرفة، أو العلم		%69.00	291
مواقع الوظائف، أو التوظيف		%24.90	105
مواقع الترفيه، أو التسلية		%49.30	208
مواقع الدولة، أو الحكومة		%34.40	145
لا أتصفح أي موقع		%0.20	1
مواقع أخرى		%1.40	6
مواقع المدونات	1		
مواقع مشاركة مقاطع الفيديو	3		
مواقع الشبكات الاجتماعية	4		
أجاب على السؤال 422			
لم يجب على السؤال 0			



الشكل 60: توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفَّحة على الأنترنت

[1] صلاح العربي: م.س.ذ.

باستقراء الجدول 17 والشكل 60 يبدو أن حوالي تسعة أعشار (10\9) المشاركين يتصفحون مواقع البريد الإلكتروني أو مواقع المنتديات. وأن حوالي سبعة أعشارهم (10\7) يتصفحون مواقع المعرفة أو العلم. وأن ستة أعشارهم (10\6) تقريبا يتصفحون مواقع الإعلام أو الأخبار. وأن حوالي خمسة أعشارهم (10\5) يتصفحون مواقع الترفيه أو التسلية. وأن أكثر من ثلاثة أعشارهم (10\3) يتصفحون مواقع الدولة أو الحكومة. وأن أكثر من عُشرَيْهم (10\2) يتصفحون مواقع الوظائف أو التوظيف. وأن حوالي عُشرَيْهم (10\2) كذلك يتصفحون مواقع التسويق أو التجارة. في حين أن ستة (6) منهم فقط يتصفحون مواقع أخرى (مواقع المدونات، ومواقع مشاركة مقاطع الفيديو، ومواقع الشبكات الاجتماعية). وأن واحدا (1) منهم فقط لا يتصفح أي موقع.

إن هذه النتيجة تؤكد نتيجة غاية استخدام الأنترنت السابقة، فكما أن غاية إشباع الحاجة الاجتماعية قد تصدرت كل غايات الاستخدام، متبوعة بغاية إشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية، فإن تصفح مواقع البريد الإلكتروني أو مواقع المنتديات قد تصدرت كذلك كل المواقع المتصفَّحة، متبوعة بمواقع المعرفة أو العلم.

لكن يُلاحظ أن غاية إشباع الحاجة الترفيهية قد أتت سابقا في المرتبة الثالثة، متبوعة بغاية إشباع الحاجة الإعلامية، في حين أن مواقع التسلية أو الترفيه أتت هنا في المرتبة الرابعة، مسبوقة بمواقع الإعلام أو الأخبار، إلا أن ذلك لا يعني التناقض، لأنه قد يرجع إلا أن نسبة من المشاركين يشبعون الحاجة الترفيهية بتصفح مواقع أخرى غير مواقع التسلية أو الترفيه، كمواقع المنتديات أو مواقع التسويق أو مواقع الإعلام، تماما مثلما يحدث في الواقع، إذ كثيرا ما يتجه بعض الناس إلى الجلوس في المقاهي أو التجول في الأسواق أو قراءة الجرائد أو مشاهدة التلفزيون من أجل أن يُروِّحوا عن أنفسهم أو يشغلوا وقت فراغهم.

كما يُلاحظ أيضا أن غاية إشباع الحاجة التوظيفية قد جاءت سابقا في المرتبة الخامسة، متبوعة بغاية إشباع الحاجة الإدارية، بينما جاءت مواقع الوظائف أو التوظيف هنا في المرتبة السادسة، مسبوقة بمواقع الدولة أو الحكومة، لكن هذا أيضا لا يدل على التناقض، لأنه قد يعود إلى أن نسبة من المشاركين يُشبِعون الحاجة التوظيفية بتصفح مواقع أخرى غير مواقع التوظيف أو الوظائف، كمواقع الدولة أو مواقع الإعلام أو مواقع المنتديات، حيث أن مثل هذه المواقع قد تحتوي على معلومات عن الوظائف الشاغرة وشروط القبول فيها وكيفية الحصول عليها والقيام بها، كما سبقت الإشارة إليه في الفصل الثاني.

ويُلاحظ أيضا، عند مقارنة هذه النتيجة بنتيجة غاية استخدام الأنترنت، أن نسبة المشاركين الذين يتصفحون مواقع المعرفة أو العلم أقل من نسبة المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية، كما أن نسبة المشاركين الذين يتصفحون مواقع الإعلام أو الأخبار أقل من نسبة المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الإعلامية. وفي المقابل يُلاحظ أن نسبة المشاركين الذين يتصفحون مواقع البريد الإلكتروني أو المنتديات (دون النظر إلى نسبة أولئك الذين يستخدمون برامج المحادثة) أكثر من نسبة

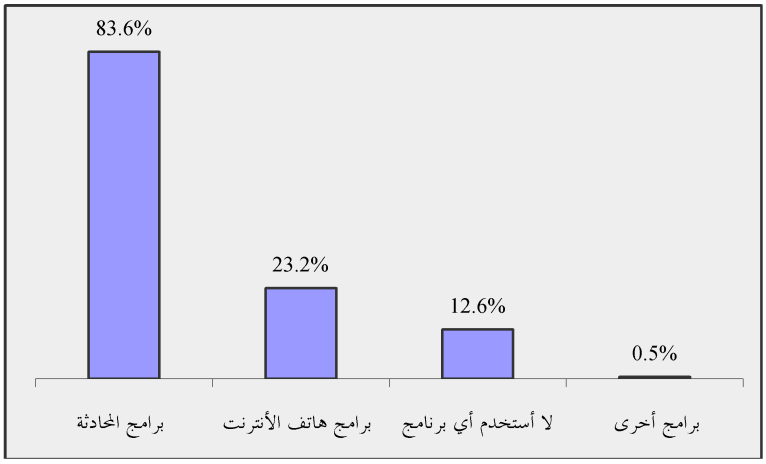
المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الاجتماعية، كما أن نسبة المشاركين الذين يتصفحون مواقع الدولة أو الحكومة أكثر من نسبة المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الإدارية. ويمكن تفسير ذلك كله بكون نسبة من المشاركين يشبعون الحاجة المعرفيّة والتعلُّمية وكذلك الحاجة الإعلامية بتصفح مواقع البريد الإلكتروني أو المنتديات ومواقع الدولة أو الحكومة، لأن هذه المواقع قد تحتوي على معلومات معرفية وعلمية وكذلك على معلومات إعلامية (أخبار وتحليلات وتعليقات عليها).

ومن الملاحظات المهمة كذلك على النتيجة الحالية للمواقع المتصفَّحة على الأنترنت، أن نسبة المشاركين الذين يتصفحون مواقع المدونات ومواقع مشاركة مقاطع الفيديو ومواقع الشبكات الاجتماعية (أي مواقع الويب 2.0) ضئيلة جدا، بالرغم من أنه قد سبق في الفصل الثاني بيان أن هذه المواقع تشهد إقبالا من قبل مستخدمي الأنترنت. ولعل هذا الإقبال الضعيف للمشاركين على هذه المواقع سببه تفضيل أغلبهم تصفح مواقع البريد الإلكتروني أو مواقع المنتديات (فضلا عن استخدام برامج المحادثة) على تصفح مواقع المدونات ومواقع مشاركة مقاطع الفيديو ومواقع الشبكات الاجتماعية لإشباع الحاجة الاجتماعية بالدرجة الأولى. وقد يعود تفضيلهم هذا إما إلى تعودهم على تصفح مواقع البريد الإلكتروني أو مواقع المنتديات، أو إلى نقص معرفتهم وخبرتهم بمواقع المدونات ومواقع مشاركة مقاطع الفيديو ومواقع الشبكات الاجتماعية، أو إلى عدم رضاهم بطريقة عمل هذه الأخيرة أو معارضتهم لبعض محتوياتها.

15.6. البرامج المستخدمة على الأنترنت:

الجدول 18: توزيع المشاركين حسب البرامج المستخدمة على الأنترنت

ما هي البرامج التي تستخدمها على الأنترنت؟			
خيارات الإجابة		**نسبة الإجابات**	**عدد الإجابات**
برامج المحادثة، مثل MSN Messenger		%83.60	353
برامج هاتف الأنترنت، مثل Skype		%23.20	98
لا أستخدم أي برنامج		%12.60	53
برامج أخرى		%0.50	2
	برامج الألعاب 1		
	برامج عرض التلفزيون 1		
أجاب على السؤال 422			
لم يجب على السؤال 0			



الشكل 61: توزيع المشاركين حسب البرامج المستخدمة على الأنترنت

من خلال الجدول 18 والشكل 61 يتجلى أن حوالي ثمانية أعشار (10\8) المشاركين يستخدمون برامج المحادثة. وأن عُشرَيهم (10\2) تقريبا يستخدمون برامج هاتف الأنترنت. وأن حوالي عُشرِهم (10\1) لا يستخدمون أي برنامج. بينما اثنان منهم فقط يستخدمون برامج أخرى (برامج الألعاب وبرامج عرض التلفزيون).

إن هذه النتيجة تؤكد، مثل سالفتها، نتيجة غاية استخدام الأنترنت السابقة، حيث تدعم ريادة نسبة المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الاجتماعية بإظهارها ريادة نسبة المشاركين الذين يستخدمون برامج المحادثة متبوعة بنسبة أولئك الذين يستخدمون برامج هاتف الأنترنت.

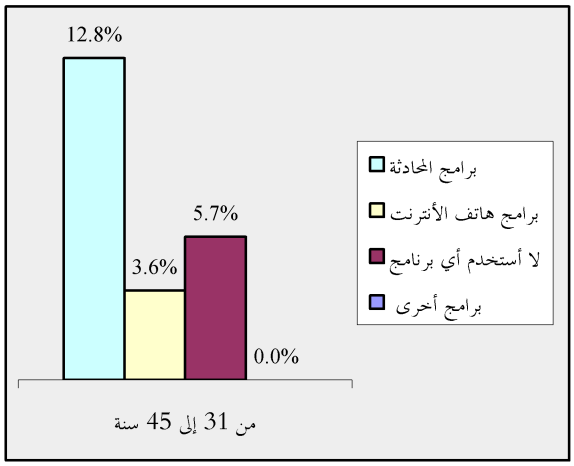
لكنها في المقابل تكشف عن وجود فارق كبير بين نسبة المشاركين الذين يستخدمون برامج المحادثة وبين أولئك الذين يستخدمون برامج هاتف الأنترنت، وهو ما قد يدل على أن مستخدمي الأنترنت في العالم العربي يفضلون أكثر استخدام برامج المحادثة على استخدام برامج هاتف الأنترنت، ومن المحتمل أن يكون ذلك راجعا إلى أن برامج المحادثة، كبرنامج "أم أس أن ميسانجر" (MSN Messenger)، لا تُمكِّن مستخدمها من معرفة العناوين الالكترونية لبقية مستخدميها، بل عليه إذا أراد أن يتصل بهم أن يحصل على هذه العناوين منهم شخصيا، وهو ما يضمن للمستخدمين عدم إزعاجهم من قبل من لا يرغبون في اتصالهم بهم، وبالتالي فهو يتناسب كثيرا مع واقع المجتمعات العربية الذي تغلب عليه المحافظة. أما برامج هاتف الأنترنت، كبرنامج "سكايب" (Skype)، فإنها تتيح لمستخدمها معرفة العناوين الالكترونية لبقية مستخدميها دون حاجته إلى الحصول عليها منهم شخصيا، وهو ما يجعل المستخدمين عرضة للإزعاج من قبل من لا يرغبون في اتصالهم بهم.

كما أن هذه النتيجة تؤكد ما سبق إيراده في الفصل الثاني من أن الويب تعد أكبر وأهم تطبيق على الأنترنت وأقواه جذبا للمستخدمين، حيث سُجِّلت فيها نسبة معتبرة من المشاركين الذين لا يستخدمون أي برنامج على الأنترنت، في حين لم تُسجل في النتيجة السابقة لها (نتيجة المواقع المتصفّحة على الويب) إلا نسبة

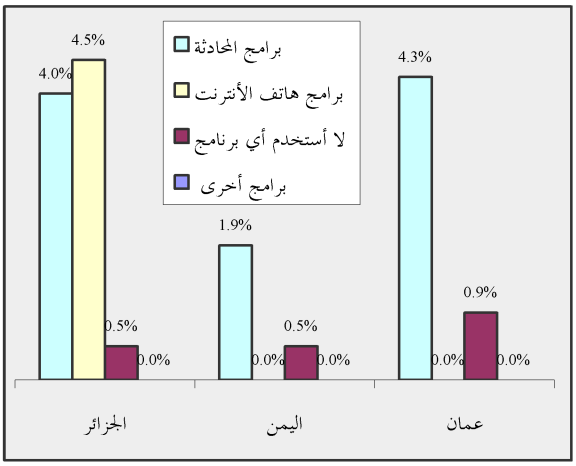
شبه معدومة من المشاركين الذين لا يستخدمون أي موقع. ويؤكد هذا ما خلصت إليه دراسة عبد الرحمن بن عبيد القرني (2005م) من أن خدمة الشبكة العنكبوتية هي أكثر خدمات شبكة الإنترنت استخداماً بنسبة 74%[1]. وهو يدل قد على أن مستخدمي الأنترنت في العالم العربي يستخدمون أكثر الويب، مقارنة بغيرها من التطبيقات، لإشباع حاجاتهم. وبعبارة أخرى، قد يدل هذا على أن الأنترنت تؤدي وظائفها أكثر بواسطة الويب في العالم العربي.

ويُلاحظ على النتيجة الحالية، أن المشاركين الذين يستخدمون برامج الألعاب وبرامج عرض التلفزيون يعدون على الأصابع. ويمكن رد هذا الإقبال الضعيف جدا للمشاركين على برامج الألعاب، مقارنة بإقبالهم المعتبر على مواقع الترفيه أو التسلية المتضمنة لمواقع الألعاب، إلى ما سبق ذكره في الفصل الثاني من أن تطور لغة جافا وتقنية فلاش وتقنية أجاكس جعلت لعب الويب أشد تدقيقا في الرسوم (شكلا ولونا وحركة) والنصوص والأصوات المصاحبة لها، وأكثر تعقيدا في الاستخدام، وأوفر تفاعلا مع المستخدم، وأوسع تشاركا بين المستخدمين[2]، وهو ما زاد من الإقبال على مواقع الألعاب والإحجام عن برامجها.

وقد تغيرت النتيجة الحالية بتغير العمر (أنظر الشكل 62) وبلد الإقامة (أنظر الشكل 62).



الشكل 62: جزء من توزيع المشاركين حسب العمر وحسب البرامج المستخدمة على الأنترنت



الشكل 63: جزء من توزيع المشاركين حسب بلد الإقامة وحسب البرامج المستخدمة على الأنترنت

حيث ارتفعت نسبة المشاركين ذوو الأعمار من 31 إلى 45 سنة الذين لا يستخدمون أي برنامج على نسبة أولئك الذين يستخدمون برامج هاتف الأنترنت، مع انعدام نسبة أولئك الذين يستخدمون برامج

[1] أيمن وجدي أحمد: " تأثير استخدام الإنترنت علي أداء العاملين بمكتبات جامعة أسيوط، ومدى إفادة الباحثين منها- دراسة وصفية تحليلية" [على الخط]، متوفر على: <http://www.elaegypt.com/DownLoads/word/Ayman%202005.doc>، أُطّلع عليه يوم: 15 سبتمبر 2010م، على الساعة: 11:25، ص 3. **نقلا عن**: عبد الرحمن بن عبيد القرني: "استخدامات شبكة الإنترنت من قبل العاملين في مكتبتي جامعة الملك عبد العزيز وجامعة أم القرى"، **مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات**، مج 12، ع 24، يوليو 2005، ص 153-180.

[2] Wikipedia contributors: "Online game", op.cit.

أخرى، وقد يرجع ذلك إلى ما أظهرته نتيجة غاية استخدام الأنترنت من أن أكبر نسبة من المشاركين من هذه الفئة العمرية يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية، وهذا ما يدفعهم إلى تصفح مواقع الويب أكثر من استخدام البرامج لأن الويب أغنى بالمعلومات المعرفية والعلمية.

كما فاقت نسبة المشاركين المقيمين في الجزائر الذين يستخدمون برامج هاتف الأنترنت نسبة أولئك الذين يستخدمون برامج المحادثة مع انعدام أيضا نسبة أولئك الذين يستخدمون برامج أخرى، وقد يبرّر ذلك، كما سبق بيانه في الفصل الثاني، بكون هاتف الأنترنت يمتاز، مقارنة بالهاتف العادي، بقلة التكلفة المالية لأنها لا تحسب على أساس طول المسافة بين المرسل والمستقبل، وإنما بناء على تكلفة الاتصال بموزع خدمة الأنترنت، حيث تصبح تكلفة الاتصال الدولي تعادل تكلفة الاتصال المحلي، وبالتالي فهو يساعد المستخدمين المقيمين في الجزائر من الاتصال بغيرهم المقيمين خارج الجزائر خاصة في أوروبا التي تمثل الوجهة المفضلة للمهاجرين الجزائريين*. إضافة إلى أن نسبة المشاركين المقيمين في اليمن وعمان الذين يستخدمون برامج هاتف الأنترنت قد انعدمت تماما مثلها مثل نسبة أولئك الذين يستخدمون برامج أخرى، وقد يعود ذلك إلى غلبة المحافظة على هذين البلدين، مقارنة ببعض البلدان العربية الأخرى، والتي لا تشجعهم على استخدام برامج هاتف الأنترنت لأنها لا تحافظ على سرية عناوينهم الإلكترونية.

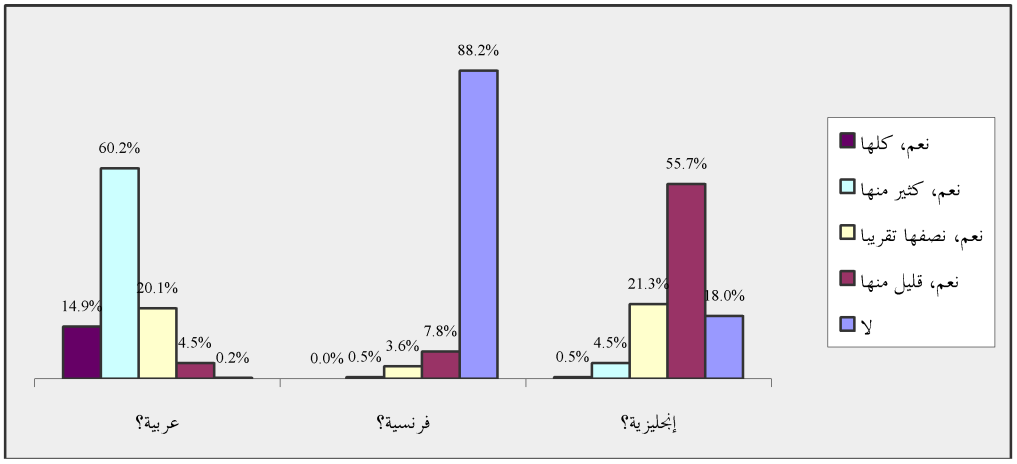
16.6. لغة مواقع وبرامج الأنترنت:

الجدول 19: توزيع المشاركين حسب لغة مواقع وبرامج الأنترنت**

هل لغة المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها:					
خيارات الإجابة	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا
عربية؟	%14,9 (63)	%60,2 (254)	%20,1 (85)	%4,5 (19)	%0,2 (1)
فرنسية؟	%0,0 (0)	%0,5 (2)	%3,6 (15)	%7,8 (33)	%88,2 (372)
إنجليزية؟	%0,5 (2)	%4,5 (19)	%21,3 (90)	%55,7 (235)	%18,0 (76)
أجاب على السؤال 422					
لم يجب على السؤال 0					

* كشفت دراسة "ويب دالنا"، السابقة الذكر، عن أن 13% من مستخدمي الأنترنت الجزائريين الذين شملتهم الدراسة يقيمون خارج الجزائر، حيث أن 68% منهم تقريبا يقيمون في أوروبا، على رأسهم حوالي 54% يقيمون في فرنسا. **أنظر:**
IDEATIC & Med&Com: op.cit, p 6.

** كذلك اقتصر السؤال هنا على هذه اللغات الثلاثة لأنها الأكثر استخداما في مجتمعات العالم العربي كما سبق بيانه.



الشكل 64: توزيع المشاركين حسب لغة مواقع وبرامج الأنترنت

بالنظر إلى الجدول 19 والشكل 64 يظهر أن ستة أعشار (10\6) المشاركين يتصفحون كثيرا من المواقع، أو يستخدمون كثيرا من البرامج، باللغة العربية. وأن عُشريهم (10\2) يتصفحون، أو يستخدمون، نصفها تقريبا بها. وأن أكثر من عُشرهم (10\1) يتصفحونها، أو يستخدمونها، كلها بها. وأن أقل من عُشرهم (10\1) يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها. في حين أن مشاركا واحدا (1) فقط منهم لا يتصفحها، أو لا يستخدمها، بها. ويرجع هذا (أي كون أغلب المشاركين يتصفحون كثيرا من المواقع، أو يستخدمون كثيرا من البرامج، باللغة العربية) إلى ما أظهرته سابقا نتيجة إجادة اللغات من أن كل المشاركين يجيدون اللغة العربية.

كما يظهر أن حوالي تسعة أعشار (10\9) المشاركين لا يتصفحون المواقع، أو لا يستخدمون البرامج، باللغة الفرنسية. وأن عُشرهم (10\1) فقط يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها، بنسبة أكبر، ونصفها تقريبا، بنسبة أقل منها، وكثيرا منها، بنسبة ضئيلة جدا. في حين لا يوجد أي مشارك يتصفح كل المواقع، أو يستخدم كل البرامج، بها. ويرجع هذا (أي كون أغلب المشاركين لا يتصفحون المواقع، أو لا يستخدمون البرامج، باللغة الفرنسية) إلى ما أظهرته أيضا سابقا نتيجة إجادة اللغات من أن أغلب المشاركين لا يجيدون اللغة الفرنسية.

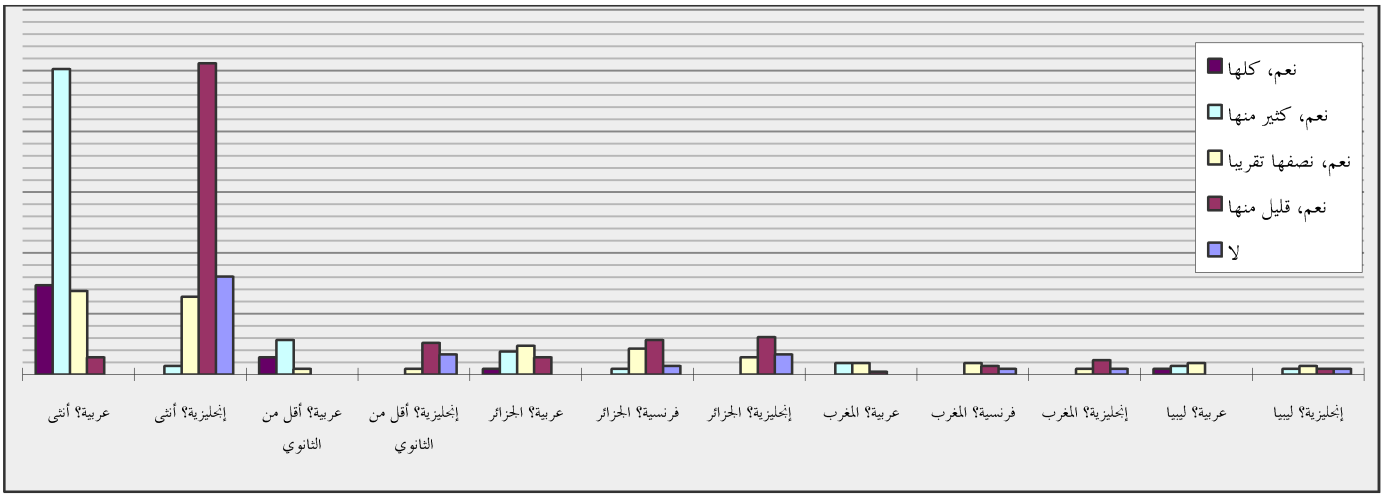
ويظهر كذلك، بالنظر إلى هذا الجدول وهذا الشكل، أن أكثر من نصف المشاركين يتصفحون قليلا من المواقع، أو يستخدمون قليلا من البرامج، باللغة الإنجليزية. وأن حوالي عُشريهم (10\2) يتصفحون، أو يستخدمون، نصفها تقريبا بها. وأن حوالي عُشريهم (10\2) أيضا لا يتصفحونها، أو لا يستخدمونها، بها، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. وأن أقل من عُشرهم (10\1) يتصفحون، أو يستخدمون، كثيرا منها بها. في حين أن مشاركَيْن اثنين فقط منهم يتصفحونها، أو يستخدمونها، كلها بها.

وبما أن نتيجة إجادة اللغات السابقة قد أظهرت أن أغلب المشاركين يجيدون اللغة الإنجليزية، فقد يرجع هذا (أي كون أغلب المشاركين يتصفحون قليلا من المواقع، أو يستخدمون قليلا من البرامج، باللغة

الإنجليزية) إلى توفر مواقع أو برامج باللغة العربية* (اللغة الأم للعرب) تكفي غالبا لإشباع حاجات المشاركين، مما أغناهم كثيرا عن تصفح المواقع، أو استخدام البرامج، ذات اللغة الإنجليزية، خاصة وأن نتيجة إجادة اللغات السابقة قد أظهرت أن أكثر المشاركين يجيدون اللغة الإنجليزية نسبيا. ويؤكد هذا أن نسبة المشاركين الذين لا يتصفحون المواقع، أو لا يستخدمون البرامج، باللغة الإنجليزية قد فاقت كثيرا نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، كثيرا منها بها، فضلا عن نسبة أولئك الذين يتصفحونها، أو يستخدمونها، كلها بها. غير أن نسبة المشاركين الذين يتصفحون كل المواقع، أو يستخدمون كل البرامج، باللغة العربية قد فاقت كثيرا نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها، فضلا عن نسبة أولئك الذين لا يتصفحونها، أو لا يستخدمونها، بها.

إن نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت الحالية تدل، باختصار، على أن أغلب المشاركين لا يستخدمون اللغة الفرنسية لإشباع حاجاتهم، بل يستخدمون اللغة العربية كثيرا، واللغة الإنجليزية قليلا. وبصيغة أخرى، يدل على أن الأنترنت لا تؤدي وظائفها للمشاركين غالبا باللغة الفرنسية، بل تؤديها لهم باللغة العربية كثيرا، وباللغة الإنجليزية قليلا.

وقد اختلف الترتيب السابق لنسب المشاركين الذين يتصفحون المواقع، أو يستخدمون البرامج، باللغة العربية، وكذلك لنسب أولئك الذين يتصفحونها، أو يستخدمونها، باللغة الإنجليزية، باختلاف الجنس ومستوى التعليم وبلد الإقامة. أما نسب المشاركين الذين يتصفحونها، أو يستخدمونها، باللغة الفرنسية، فقد اختلف ترتيبهم السابق باختلاف بلد الإقامة (أنظر الشكل 65).



الشكل 65: جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس ومستوى التعليم وبلد الإقامة وحسب لغة مواقع وبرامج الأنترنت

* ويؤكد هذا، كما سبقت الإشارة إليه، أن استخدام اللغة العربية في الويب قد ازداد بنسبة 2501.2% في السنوات العشر الأخيرة (2000-2010)، وهي أعلى نسبة زيادة مقارنة بنسب زيادة استخدام اللغات العشر الأولى، التي تتقدمها اللغة الإنجليزية، في السنوات نفسها. **أنظر:**
Internet World Stats: "Internet world users by language- Top 10 Languages", op.cit.

ففيما يخص الجنس، قد تقدمت نسبة المشاركات الإناث اللواتي يتصفحن كل المواقع، أو يستخدمن كل البرامج، باللغة العربية على نسبة أولئك اللواتي يتصفحن، أو يستخدمن، نصفها تقريبا بها. وفي المقابل قد تأخرت نسبة المشاركات الإناث اللواتي يتصفحن نصف المواقع، أو يستخدمن نصف البرامج، تقريبا باللغة الإنجليزية عن نسبة أولئك اللواتي لا يتصفحنها، أو لا يستخدمنها، بها. ويدل هذا وذاك أن المواقع أو البرامج المتوفرة باللغة العربية تكفي لإشباع حاجات المستخدمين الإناث أكثر من الذكور، وتغنيهن أكثر منهم عن تصفح المواقع، أو استخدام البرامج، ذات اللغة الإنجليزية.

أما فيما يخص مستوى التعليم، فقد حدث الشيء نفسه، وبفارق أكبر، لدى المشاركين ذوي المستوى أقل من الثانوي، مع انعدام نسبتي المشاركين منهم الذين يتصفحون قليلا من المواقع، أو يستخدمون قليلا من البرامج، باللغة العربية والذين لا يتصفحونها، أو لا يستخدمونها، بها، وانعدام أيضا نسبتي المشاركين منهم الذين يتصفحون كل المواقع، أو يستخدمون كل البرامج، باللغة الإنجليزية والذين يتصفحون، أو يستخدمون، كثيرا منها بها. ويرجع هذا إلى ما كشفت عنه سالفا نتيجة إجادة اللغات، من أن نسبة المشاركين ذوي المستوى أقل من الثانوي الذين لا يجيدون اللغة الإنجليزية قد تجاوزت كثيرا نسبة أولئك الذين يجيدونها بإتقان.

وفيما يخص بلد الإقامة، فقد تصدرت نسبة المشاركين المقيمين في الجزائر الذين يتصفحون نصف المواقع، أو يستخدمون نصف البرامج، باللغة العربية بقية النسب، متجاوزة نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، كثيرا منها بها، كما فاقت نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها نسبة نظرائهم الذين يتصفحونها، أو يستخدمونها، كلها بها. وكذلك قد تأخرت كثيرا نسبة المشاركين المقيمين في الجزائر الذين لا يتصفحون المواقع، أو لا يستخدمون البرامج، باللغة الفرنسية عن نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها (المتصدرة للترتيب)، ثم على نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، نصفها بها، وهذا راجع إلى ما سبق ظهوره في نتيجة إجادة اللغات من أن أكبر نسبة من المشاركين المقيمين في الجزائر يجيدون اللغة الفرنسية نسبيا متبوعة بنسبة أولئك الذين يجيدونها بإتقان. وفي المقابل قد تقدمت نسبة المشاركين المقيمين في الجزائر الذين لا يتصفحون المواقع، أو لا يستخدمون البرامج، باللغة الإنجليزية على نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، نصفها بها، وهذا يعود أيضا إلى ما ظهر سابقا من أن أكبر نسبة من المشاركين المقيمين في الجزائر يجيدون اللغة الإنجليزية نسبيا متبوعة بنسبة أولئك الذين لا يجيدونها. ويؤيد هذا وذاك ما نتج عن دراسة هواري معراج ووينتن يوسف (2002م)، التي شملت 236 طالبا من طلبة جامعة الأغواط، من أن حوالي 47% منهم، وهي أكبر نسبة، يستخدمون المواقع باللغة

العربية، و28% تقريبا، وهي ثاني نسبة، يستخدمونها باللغة الفرنسية، في حين أن حوالي 8% منهم فقط، وهي آخر نسبة، يستخدمونها باللغة الإنجليزية[1].

إلى جانب ذلك، قد تعادلت نسبة المشاركين المقيمين في المغرب الذين يتصفحون نصف المواقع، أو يستخدمون نصف البرامج، باللغة العربية مع نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، كثيرا منها بها، كما فاقت نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها نسبة نظرائهم الذين يتصفحونها، أو يستخدمونها، كلها بها. وكذلك قد تأخرت نسبة المشاركين المقيمين في المغرب الذين لا يتصفحون المواقع، أو لا يستخدمون البرامج، باللغة الفرنسية عن نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، نصفها بها (المتصدرة للترتيب)، ثم على نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها، وهذا يعود إلى ما كشفت عنه سابقا نتيجة إجادة اللغات من أن أكبر نسبة من المشاركين المقيمين في المغرب يجيدون اللغة الفرنسية بإتقان متبوعة بنسبة أولئك الذين يجيدونها نسبيا. وفي المقابل قد تعادلت أيضا نسبة المشاركين المقيمين في المغرب الذين لا يتصفحون المواقع، أو لا يستخدمون البرامج، باللغة الإنجليزية مع نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، نصفها بها، وهذا يدل على أن المشاركين المقيمين في المغرب يتصفحون المواقع، أو يستخدمون البرامج، باللغات الثلاثة بشكل شبه متوازن مقارنة بغيرهم.

إضافة إلى ذلك، قد تصدرت نسبة المشاركين المقيمين في ليبيا الذين يتصفحون نصف المواقع، أو يستخدمون نصف البرامج، باللغة العربية بقية النسب، متجاوزة نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، كثيرا منها بها. وفي المقابل قد تصدرت كذلك نسبة المشاركين المقيمين في ليبيا الذين يتصفحون نصف المواقع، أو يستخدمون نصف البرامج، باللغة الإنجليزية بقية النسب، متفوقة على نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها، كما تعادلت نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، كثيرا منها بها مع نسبة نظرائهم الذين لا يتصفحونها، أو لا يستخدمونها، بها ومع نسبة أولئك الذين يتصفحون، أو يستخدمون، قليلا منها بها. ويدل هذا على أن المواقع أو البرامج المتوفرة باللغة العربية أقل كفاية لإشباع حاجات المستخدمين المقيمين في ليبيا، مقارنة بغيرهم، مما دفعهم أكثر إلى تصفح المواقع، أو استخدام البرامج، ذات اللغة الإنجليزية.

وكل ما سبق من اختلاف للنسب باختلاف بلد الإقامة يدل باختصار على أن المشاركين المقيمين في الجزائر وفي المغرب، مقارنة بغيرهم، أقل تصفحا للمواقع، أو استخداما للبرامج، باللغة العربية والإنجليزية، وأكثر، في مقابل ذلك، تصفحا، أو استخداما لها، باللغة الفرنسية. وهذا خلافا للمشاركين المقيمين في ليبيا،

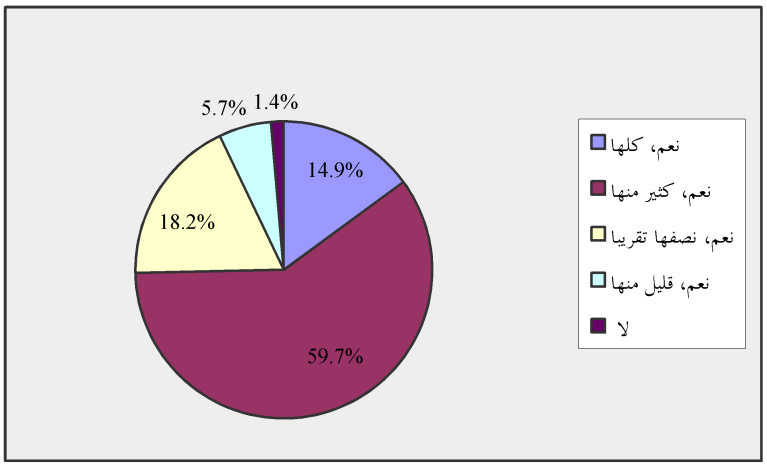
[1] هواري معراج وويتن يوسف: **شيوع استخدام الإنترنت وخدماتها لدى طلبة العلوم الاقتصادية بجامعة عمار الثليجي بالأغواط– دراسة ميدانية استطلاعية** [على الخط]، متوفر على: < http://www.webreview.dz/IMG/pdf/Generalisation_d_utilisation_d_Internet_chez_les_etudiants_en_sciences_economique_de_l_universite_Amar_El_Thilidji_de_Laghouat.pdf>، أُطّلع عليه يوم: 15 سبتمبر 2010م، على الساعة: 11:30، ص 12.

فإنهم أقل كذلك تصفحا للمواقع، أو استخداما للبرامج، باللغة العربية فقط، مقارنة بغيرهم، بينما هم أكثر تصفحا، أو استخداما، لها باللغة الإنجليزية لا باللغة الفرنسية. وقد يعود شذوذ ليبيا عن الجزائر والمغرب، رغم أنهم جميعا من بلدان المغرب العربي؟!، إلى ما كشفت عنه سابقا نتيجة إجادة اللغات من تصدر نسبة المشاركين المقيمين في ليبيا الذين لا يجيدون اللغة الفرنسية في ظل انعدام كل من نسبتي أولئك الذين يجيدونها نسبيا والذين يجيدونها بإتقان.

17.6. عرض المحتويات بالنصوص:

الجدول 20: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالنصوص

هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها على الأنترنت، تَعرِض محتوياتها بالنصوص المكتوبة؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، كلها	%14.90	63
نعم، كثير منها	%59.70	252
نعم، نصفها تقريبا	%18.20	77
نعم، قليل منها	%5.70	24
لا	%1.40	6
أجاب على السؤال	422	
لم يجب على السؤال	0	



الشكل 66: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالنصوص

يتبين من خلال الجدول 20 والشكل 66 أن ستة أعشار (10\6) المشاركين تقريبا تعرض كثير من المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالنصوص. وأن حوالي عُشرَيهم (10\2) تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها. في حين أن عُشرَيهم (10\2) الباقيين تعرض كلها محتوياتها بها، بنسبة كبيرة، وقليل منها، بنسبة أقل بكثير منها، ولا تعرض محتوياتها بها، بنسبة ضئيلة.

وهذا يدل على غنى المواقع التي يتصفحها المشاركون، أو البرامج التي يستخدمونها، بالنصوص. وبما أن نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت قد أظهرت أن أغلب المشاركين يتصفحون كثيرا من المواقع، أو يستخدمون كثيرا من البرامج، باللغة العربية، فهذا يدل، بالأولى، على غنى المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية بالنصوص.

وهو ما يؤكده ارتباط النتيجة الحالية ارتباطا موجبا قويا (وفق معامل ارتباط بيرسون*) بنتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت ذات اللغة العربية (0.99) (أنظر الجدول 21).

الجدول 21: ارتباط عرض المحتويات بالنصوص بلغة مواقع وبرامج الأنترنت

	هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها على الأنترنت، تَعرِض محتوياتها بالنصوص المكتوبة؟					معامل ارتباط بيرسون
	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا	
	63	252	77	24	6	
	هل لغة المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها:					
	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا	
عربية؟	63	254	85	19	1	0.99
فرنسية؟	0	2	15	33	372	-0.49
إنجليزية؟	2	19	90	235	76	-0.49

* «**معامل الارتباط الخطي لبيرسون (Pearson)**: يستخدم لقياس التغير الذي يطرأ على المتغير التابع (dependent) ويرمز له y عندما تتغير قيم المتغير المستقل (Independent) ويرمز له x أو العكس، ويستخدم هذا المقياس في حالة العينات الكبيرة والبيانات الكمية، وله الخصائص التالي:

– قيمته تساوي صفرا عندما تكون الظاهرتان مستقلتان تماما.

– قيمته موجبة عندما يكون الارتباط طرديا، ويكون الارتباط قويا عند اقتراب قيمته من الواحد الصحيح، وضعيفا عندما يقترب مقداره من الصفر.

– قيمته سالبة عندما يكون الارتباط عكسيا، ويكون الارتباط قويا عند اقترابه من (-1) ويضعف عندما يكون المقدار السالب قريبا من الصفر.»

أنظر: وليد عبد الرحمن الفرا: **تحليل بيانات الاستبيان باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS**، الندوة العالمية للشباب الاسلامي، 1430هـ [على الخط]، متوفر على: <http://www.kutub.info/library/book/4390>، أُطّلع عليه يوم: 02 أكتوبر 2010م، على الساعة: 13:28، ص29.

ويقول أحمد بن مرسلي: «تقاس علاقة الارتباط بين المتغيرات المدروسة بما يعرف في لغة الإحصاء بمعامل الارتباط، لتحديد درجته التي تتراوح في وضعيتها الإيجابية بين قيمة: أكبر من الصفر حتى زائد واحد [> من 0 حتى +1]. وفي وضعيتها السالبة: بين أقل من الصفر حتى ناقص واحد [< من 0 حتى -1]. وكلما اقتربت هذه العلاقة من القيمة: +1 أو القيمة: -1 كلما كانت قوية والعكس صحيح.

الشيء الواجب الانتباه إليه في معالجة مقاييس الارتباط، يتمثل في أن قياس الارتباط بين عاملين يعني فقط ــ كما ذكرنا سابقا ــ تحديد درجة التأثير أو التأثر القائم بين المتغيرين المدروسين. ولا يتعلق أبدا ببحث الأسباب الكامنة في وجود هذه العلاقة. أي أنه لا يتعلق ببحث الأسباب، وإنما فقط بتحديد درجة التأثير موضوع القياس بغض النظر عن مسبباته.... يقاس معامل الارتباط بتطبيق العديد من المعادلات، أشهرها معادلة بيرسون،...».

أنظر: أحمد بن مرسلي: م.س.ذ، ص 428- 429.

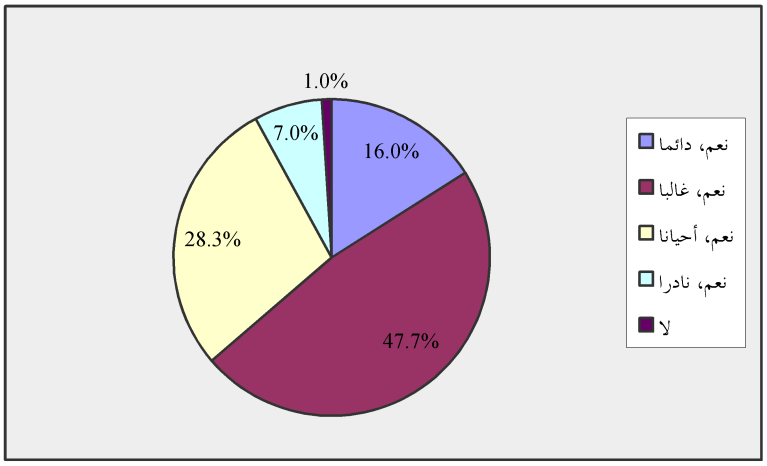
وقد حُسِب معامل ارتباط بيرسون في كل الجداول الإحصائية بواسطة برنامج المجدول Excel 2007.

وهذا يعني أن كل تغير في هذه النتيجة الأخيرة يصاحبه تغير طردي قوي في النتيجة الحالية*. وبالتالي يمكن تعليل تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم طرديا في نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت ذات اللغة العربية. ومنه يُستنتج أنه كلما زاد عدد المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة ذات اللغة العربية زاد عدد تلك التي تعرض محتوياتها بالنصوص. ولا شك أن منشأ هذا الارتباط هو إجادة اللغة العربية، كما أظهرته سابقا نتيجة إجادة اللغات.

18.6. قراءة النصوص:

الجدول 22: توزيع المشاركين حسب قراءة النصوص

هل تَقْرَأُ، أنت، هذه النصوص؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%16.00	66
نعم، غالبا	%47.70	197
نعم، أحيانا	%28.30	117
نعم، نادرا	%7.00	29
لا	%1.00	4
أجاب على السؤال		413
لم يجب على السؤال		9



الشكل 67: توزيع المشاركين حسب قراءة النصوص

يظهر من خلال الجدول 22 والشكل 67 أن قُرابة نصف المشاركين (أي الذين تعرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالنصوص) يقرؤون غالبا النصوص، وأن ربعهم (1\4) تقريبا يقرؤونها أحيانا، بينما ربعهم (1\4) الباقي يقرؤونها دائما، بنسبة كبيرة، ونادرا، بنسبة أقل بكثير منها،

* **أنظر**: أحمد بن مرسلي: م.س.ذ، ص 433.

ولا يقرؤونها، بنسبة ضئيلة. مع الإشارة إلى أن ثلاثة مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على السؤال السابق (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على السؤال السابق عددهم ستة (6) (أنظر الجدول 20)، لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم تسعة (9) (أنظر الجدول 22).

وهذه النتيجة تدل على قوة اهتمام المشاركين بالنصوص. وبما أن أغلب المشاركين ذوو مستوى جامعي، فهذا يدل، بالأحرى، على اهتمام المشاركين ذوي المستوى الجامعي بالنصوص.

ويؤكد هذا أن النتيجة الحالية قد ارتبطت ارتباطا موجبا قويا بنتيجة مستوى التعليم (0.99)، ثم بنتيجة حالة استخدام الأنترنت (0.71) (أنظر الجدول 23).

الجدول 23: العوامل المرتبطة بقراءة النصوص

معامل ارتباط بيرسون					
	هل تَقْرَأُ، أنت، هذه النصوص؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	66	197	117	29	4
	ما هو مستوى تعليمك؟				
	دراسات عليا	جامعي	ثانوي	أقل من الثانوي	
0.99	41	242	119	*20	
	هل تستخدم الأنترنت:				
	يوميا؟	غالبا؟	أحيانا؟	نادرا؟	بشكل آخر؟
0.16	303	95	20	2	2
	كم تستغرق من الوقت، تقريبا، عندما تستخدم الأنترنت؟				
	أكثر من 7 سا	من 5 إلى 6 سا	من 3 إلى 4 سا	من 1 إلى 2 سا	أقل من 1 سا
0.45	73	80	164	98	7
	هل تستخدم الأنترنت وحدك؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
0.71	146	176	50	9	41

وهذا يعني أن كل تغير في هاتين النتيجتين يصاحبه تغير طردي قوي في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم طرديا في تلك النتيجتين. ومنه يظهر أنه كلما ارتفع مستوى التعليم زادت قراءة النصوص. ووجه هذا الارتباط واضح حيث أن فهم اللغة يزداد بارتفاع مستوى التعليم. كما يظهر منه أيضا أنه كلما كثرت الوحدة في استخدام الأنترنت (أي أن المستخدم يستخدم الأنترنت وحده) زادت قراءة النصوص، وسبب هذا الارتباط قد يكون أن الوحدة تسمح بالتركيز أكثر عند

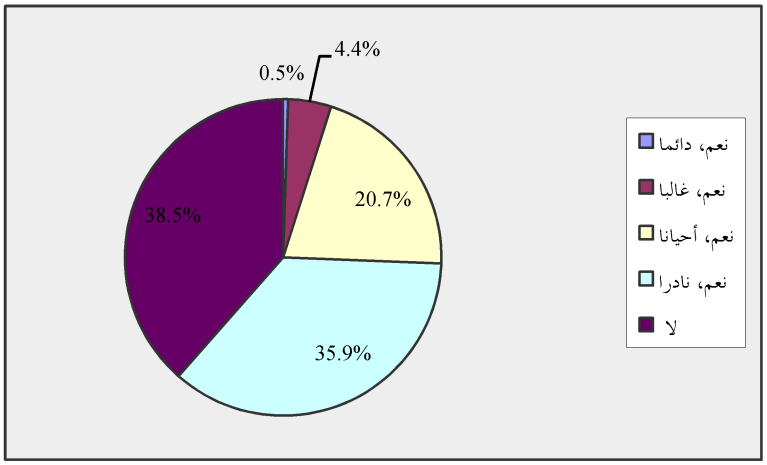
* قورنت هذه القيمة بحاصل جمع قيمة "نعم، نادرا" وقيمة "لا" على افتراض أنها تتضمن قيمة "إكمالي" وقيمة "ابتدائي".

القراءة بحكم أن هذه الأخيرة تحتاج مستوى أكبر من التجريد. وهذا ما أقر به ماكلوهان عندما ذهب إلى أن النص المطبوع قد ساعد (يعني في مرحلة ما قبل الراديو والتلفزيون) على نشر الفردية لأنه شجع على الاعتماد على الذات، فعزل بذلك البشر حيث أصبحوا يدرسون وحدهم، ويكتبون وحدهم[1].

19.6. صعوبات قراءة النصوص:

الجدول 24: توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في قراءة النصوص

هل تجد صعوبات في قراءتها؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%0.50	2
نعم، غالبا	%4.40	18
نعم، أحيانا	%20.70	85
نعم، نادرا	%35.90	147
لا	%38.50	158
أجاب على السؤال 410		
لم يجب على السؤال 12		



الشكل 68: توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في قراءة النصوص

يبدو من خلال الجدول 24 والشكل 68 أن أربعة أعشار (10\4) المشاركين (أي الذين تعرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالنصوص) تقريبا لا يجدون صعوبات في قراءة النصوص. وأن أقل من أربعة أعشارهم (10\4) يجدون نادرا صعوبات في ذلك. في حين أن عُشرَيهم (10\2) يجدونها أحيانا، بنسبة كبيرة، وغالبا، بنسبة أقل بكثير منها، ودائما، بنسبة ضئيلة جدا. ويبدو أن ستة (6) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات

[1] جيهان أحمد رشتي: م.س.ذ، ص 377.

بالنصوص (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالنصوص عددهم ستة (6) (أنظر الجدول 20) لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم اثنا عشر (12) (أنظر الجدول 24).

وقد ارتبطت النتيجة السابقة (قراءة النصوص) ارتباطا سالبا قويا بالنتيجة الحالية (0.70-) (أنظر الجدول 25). وهذا يعني أن كل تغير في النتيجة الحالية يصاحبه تغير عكسي قوي في النتيجة السابقة. وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة السابقة بتفاوت نسبهم عكسيا في النتيجة الحالية. وبناء عليه يتأكد أنه كلما انتفت الصعوبات في قراءة النصوص كلما زادت هذه القراءة.

الجدول 25: ارتباط قراءة النصوص بوجود صعوبات فيها

معامل ارتباط بيرسون	هل تَقْرَأُ، أنت، هذه النصوص؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	66	197	117	29	4
	هل تجد صعوبات في قراءتها؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
-0.70	2	18	85	147	158

كما ارتبطت النتيجة الحالية ارتباطا سلبيا قويا بنتيجة خط الاتصال بالأنترنت (0.74-)، ثم بنتيجة معرفة كيفية استخدامها (0.58-) (أنظر الجدول 26). وهذا يعني أن كل تغير في هاتين النتيجتين يصاحبه تغير عكسي قوي في النتيجة الحالية.

الجدول 26: العوامل المرتبطة بوجود صعوبات في قراءة النصوص

معامل ارتباط بيرسون	هل تجد صعوبات في قراءتها؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	2	18	85	147	158
	هل خط اتصالك بالأنترنت:				
	سريع؟**		متوسط السرعة؟	بطيء؟***	
-0.74	142		253	27	
	ما هو مستوى معرفتك بكيفية استخدام الأنترنت؟				
	خبير	متقدم	متوسط	مبتدئ****	
-0.58	41	227	145	9	

** قورنت هذه القيمة بحاصل جمع قيمة "نعم، غالبا" وقيمة "نعم، دائما" على افتراض أنها تتضمن قيمة "سريع" وقيمة "سريع جدا".

*** قورنت هذه القيمة بحاصل جمع قيمة "نعم، نادرا" وقيمة "لا"، على افتراض أنها تتضمن قيمة "بطيء" وقيمة "بطيء جدا".

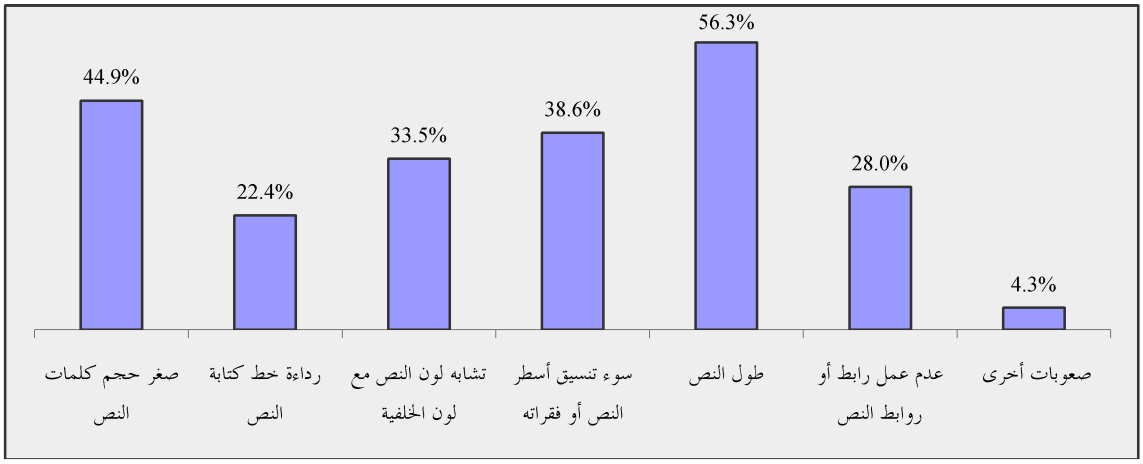
**** قورنت هذه القيمة بحاصل جمع قيمة "نعم، نادرا" وقيمة "لا" على افتراض أنها تتضمن قيمة "مبتدئ" وقيمة "مبتدئ جدا".

وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم عكسيا في تلك النتيجتين. وبناء عليه يظهر أنه كلما كان خط الاتصال بالأنترنت سريعا كلما انتفت الصعوبات في قراءة النصوص، وكذلك كلما ارتفع مستوى المعرفة بكيفية استخدام الأنترنت انتفت تلك الصعوبات. وسيتضح وجه هذا الارتباط في النتيجة اللاحقة (نوع صعوبات قراءة النصوص).

20.6. نوع صعوبات قراءة النصوص:

الجدول 27: توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات قراءة النصوص

ما هي هذه الصعوبات؟			
خيارات الإجابة		**نسبة الإجابات**	**عدد الإجابات**
صغر حجم كلمات النص		%44.90	114
رداءة خط كتابة النص		%22.40	57
تشابه لون النص مع لون الخلفية		%33.50	85
سوء تنسيق أسطر النص أو فقراته		%38.60	98
طول النص		%56.30	143
عدم عمل رابط أو روابط النص		%28.00	71
صعوبات أخرى		%4.30	11
وجود أخطاء في الإملاء	1		
عدم فهم بعض الكلمات	2		
عدم فهم لغة النص	5		
استخدام ألوان تتعب العين	1		
تكرار محتوى النص	1		
عدم توثيق النص	1		
تحريف النص عند نقله	1		
أجاب على السؤال	**254**		
لم يجب على السؤال	**168**		



الشكل 69: توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات قراءة النصوص

بالنظر إلى الجدول 27 والشكل 69 يتبين أن أكثر من خمسة أعشار (10\5) المشاركين (أي الذين يجدون صعوبات في قراءة النصوص) يشتكون من طول النص. وأن أكثر من أربعة أعشارهم (10\4) يشتكون من صغر حجم كلمات النص. وأن حوالي أربعة أعشارهم (10\4) يشتكون من سوء تنسيق أسطر النص أو فقراته. وأن أكثر من ثلاثة أعشارهم (10\3) يشتكون من تشابه لون النص مع لون الخلفية. وأن ثلاثة أعشارهم (10\3) تقريبا يشتكون من عدم عمل رابط أو روابط النص. وأن أكثر من عُشرَيهم (10\2) يشتكون من رداءة خط كتابة النص. في حين أن أقل من عُشرِهم (10\1) يشتكون من صعوبات أخرى (وجود أخطاء في الإملاء، وعدم فهم بعض الكلمات، وعدم فهم لغة النص، واستخدام ألوان تتعب العين، وتكرار محتوى النص، وعدم توثيق النص، وتحريف النص عند نقله).

ويجدر التنبيه إلى أن أربعة (4) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال، رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالنصوص (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، كما أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على السؤال السابق (الذي يُلزمهم أيضا بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالنصوص عددهم ستة (6) (أنظر الجدول 20)، أما المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على السؤال السابق فعددهم 158 (أنظر الجدول 24)، لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم 168 (أنظر الجدول 27).

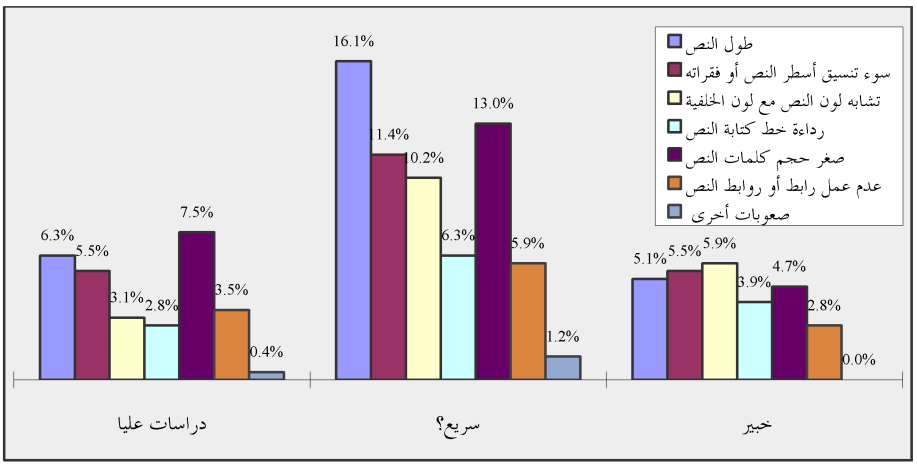
ويُلاحظ أنه رغم ارتفاع مستوى تعليم أغلب المشاركين إلا أن أغلبهم يشتكون من طول النص، وهذا قد يدل على عدم التطبيق الجيد لنظام النص المتشعب من قبل المواقع المتصفحة أو البرامج المستخدمة، لأن هذا الأخير يجعل النص قصيرا عند العرض، إذ يسمح بتقسيم النص إلى عدد من الوحدات الفرعية (تشبه الفقرات) وربطها بروابط التشعب، ثم عرض وحدة فرعية واحدة منها فقط على المستخدم (تسمى الوحدة الفرعية الرئيسية) تتضمن أغلب روابط الوحدات الفرعية الأخرى، بحيث يستطيع المستخدم، بالنقر على هذه الروابط، الانتقال من هذه الوحدة إلى الوحدة أو الوحدات الفرعية الأخرى التي يريدها. وقد سبق الحديث عن

هذا بالتفصيل في الفصل الثاني. ويؤكد عدم التطبيق الجيد لنظام النص المتشعب وجود نسبة معتبرة من المشاركين تشتكي من عدم عمل رابط أو روابط النص.

كما يُلاحظ من خلال مجمل الصعوبات التي يشتكي منها المشاركون عدم الاحترام الكامل للمعايير التي تحكم التكامل الفني المعنوي للوسائط المتعددة[1] من قبل المواقع المتصفَّحة أو البرامج المستخدَمة، والمذكورة سالفا في الفصل الثاني، وذلك في شقَّيْها المتعلقَيْن بالخلفية.

ويُلفِت الانتباه أن أكثر الصعوبات الأخرى التي أدخلها المشاركين هي عدم فهم لغة النص متبوعة بعدم فهم بعض الكلمات. لكن ضآلة نسبة المشاركين الذين يشتكون من هذه الصعوبة (2%) تدل من جهة على فعالية مواقع أو برامج الترجمة، كموقع "قوقل" وبرنامج "بابيلن" (Babylon)، ونجاح المواقع أو البرامج ذات اللغات المتعددة، كما تدل من جهة أخرى على توفر مواقع أو برامج باللغة العربية (التي يجيدها أغلب المشاركين بإتقان) تكفي لإشباع حاجات المشاركين.

ولقد اختلفت النتيجة الحالية باختلاف مستوى التعليم وخط الاتصال بالأنترنت ومعرفة كيفية استخدامه (أنظر الشكل 70).



الشكل 70: جزء من توزيع المشاركين حسب مستوى التعليم وخط الاتصال بالأنترنت ومعرفة كيفية استخدامه وحسب نوع صعوبات قراءة النصوص

فحسب مستوى التعليم، تأخرت نسبة المشاركين ذوي مستوى الدراسات العليا الذين يشتكون من طول النص عن نسبة أولئك الذين يشتكون من صغر حجم كلمات النص تاركة لها الصدارة. ولعل هذا يرجع إلى تعود ذوي مستوى الدراسات العليا أكثر على قراءة النصوص بحكم اعتكافهم على البحوث والدراسات العلمية المعمقة.

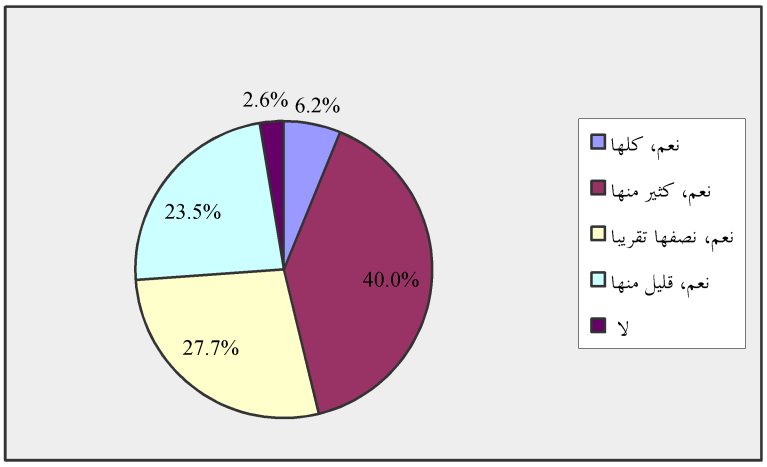
[1] حسن دياب علي غانم: **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية**، م.س.ذ، ص 3-5.

أما حسب خط الاتصال بالأنترنت، قد جاءت نسبة المشاركين ذوي خطوط الاتصال السريعة الذين يشتكون من عدم عمل رابط أو روابط النص في مؤخرة الترتيب، وهذا قد يكون راجعا إلى أن بعض الروابط تحتاج إلى سرعة لكي تعمل كروابط الصفحات التي يكثر عليها الطلب. وكذلك حسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت، قد تذيَّلت نسبة المشاركين الخبراء الذين يشتكون من الصعوبة نفسها بقية النسب، وهذا قد يعود إلى أن بعض الروابط تحتاج إلى خبرة لكي تعمل مثل روابط التنزيل.

21.6. عرض المحتويات بالصور:

الجدول 28: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالصور

هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالصور (و\أو الرسوم)؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، كلها	%6.20	26
نعم، كثير منها	%40.00	169
نعم، نصفها تقريبا	%27.70	117
نعم، قليل منها	%23.50	99
لا	%2.60	11
أجاب على السؤال	**422**	
لم يجب على السؤال	**0**	



الشكل 71: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالصور

يتجلى من خلال الجدول 28 والشكل 71 أن أربعة أعشار (10\4) المشاركين تعرض كثير من المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالصور. وأن حوالي ثلاثة أعشارهم (10\3) تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها. وأن عُشرَيهم (10\2) تقريبا تعرض قليل منها محتوياتها بها. في حين أن أقل من عُشرِهم (10\1) تعرض كلها محتوياتها بها، بنسبة كبيرة، ولا تعرضها بها، بنسبة أقل منها.

وهذا يدل على غنى المواقع التي يتصفحها المشاركون، أو البرامج التي يستخدمونها، بالصور. وبما أن نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت قد أظهرت أن أغلب المشاركين يتصفحون كثيرا من المواقع، أو يستخدمون كثيرا من البرامج، باللغة العربية، فهذا يدل، بالأولى، على غنى المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية بالصور.

وهو ما يؤكده ارتباط النتيجة الحالية ارتباطا موجبا قويا بنتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت ذات اللغة العربية (0.79) (أنظر الجدول 29). وهذا يعني أن كل تغير في هذه النتيجة الأخيرة يصاحبه تغير طردي قوي في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن تعليل تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم طرديا في نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت ذات اللغة العربية. ومنه يُستنبط أن كلما زاد عدد المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية زاد عدد تلك التي تعرض محتوياتها بالصور. ويبدو أن منشأ هذا الارتباط هو أن النصوص عادة ما تكون مرفقة بالصور لتوضيحها، وقد ثبت سابقا، في نتيجة عرض المحتويات بالنصوص، أنه كلما زاد عدد المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة ذات اللغة العربية زاد عدد تلك التي تعرض محتوياتها بالنصوص.

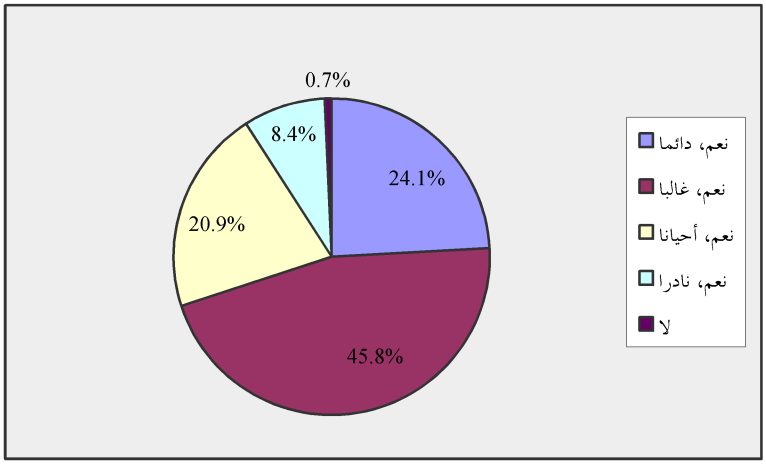
الجدول 29: ارتباط عرض المحتويات بالصور بلغة مواقع وبرامج الأنترنت

	هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالصور (و\أو الرسوم)؟					**معامل ارتباط بيرسون**
	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا	
	26	169	117	99	11	
	هل لغة المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها:					
	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا	
عربية؟	63	254	85	19	1	0.79
فرنسية؟	0	2	15	33	372	-0.62
إنجليزية؟	2	19	90	235	76	0.09

22.6. مشاهدة الصور:

الجدول 30: توزيع المشاركين حسب مشاهدة الصور

هل تشاهد، أنت، هذه الصور؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%24.10	98
نعم، غالبا	%45.80	186
نعم، أحيانا	%20.90	85
نعم، نادرا	%8.40	34
لا	%0.70	3
أجاب على السؤال	**406**	
لم يجب على السؤال	**16**	



الشكل 72: توزيع المشاركين حسب مشاهدة الصور

باستقراء الجدول 30 والشكل 72 يَنكشف أن قُرابة نصف المشاركين يشاهدون غالبا الصور. وأن ربعهم (4\1) تقريبا يشاهدونها دائما. بينما ربعهم (4\1) الباقي يشاهدونها أحيانا، بنسبة كبيرة، ونادرا، بنسبة أقل بكثير منها، ولا يشاهدونها، بنسبة ضئيلة. ويظهر أن خمسة (5) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على السؤال السابق (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على السؤال السابق عددهم إحدى عشر (11) (أنظر الجدول 28)، لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم ستة عشر (16) (أنظر الجدول 30).

وهذه النتيجة تدل على قوة اهتمام المشاركين بالصور. وبما أن أغلب المشاركين ذوو مستوى جامعي، فهذا يدل، بالأولى، على اهتمام المشاركين ذوو المستوى الجامعي بالصور.

ويؤكد هذا أن النتيجة الحالية قد ارتبطت ارتباطا موجبا قويا بنتيجة مستوى التعليم (0.91)، ثم بنتيجة حالة استخدام الأنترنت (0.86) (أنظر الجدول 31). وهذا يعني أن كل تغير في هاتين النتيجتين يصاحبه تغير طردي قوي في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم طرديا في تلك النتيجتين. ومنه يتجلى أنه كلما ارتفع مستوى التعليم زادت مشاهدة الصور. كما يتجلى أيضا أنه كلما كثرت الوحدة في استخدام الأنترنت زادت مشاهدة الصور. وقد تكون علة هذا الارتباط هي أن النصوص عادة ما تكون مرفقة بالصور لتوضيحها، وقد ثبت سابقا، في نتيجة قراءة النصوص، أنه كلما ارتفع مستوى التعليم زادت قراءة النصوص، وأيضا كلما كثرت الوحدة في استخدام الأنترنت زادت قراءة النصوص.

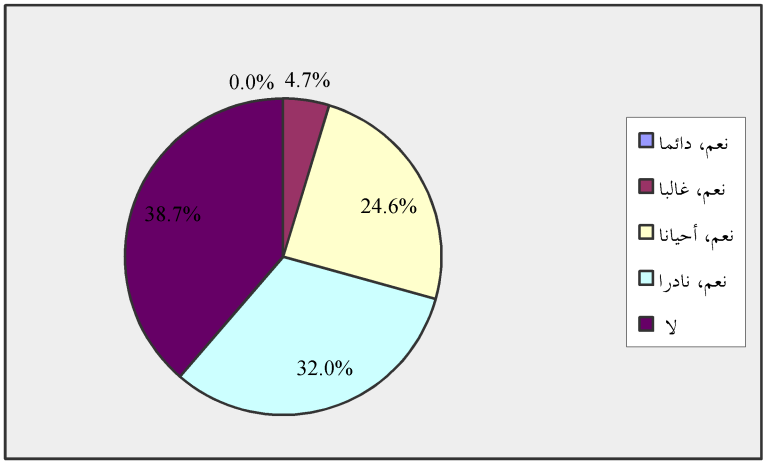
الجدول 31: العوامل المرتبطة بمشاهدة الصور

معامل ارتباط بيرسون	**هل تشاهد، أنت، هذه الصور؟**				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	98	186	85	34	3
	ما هو مستوى تعليمك؟				
	دراسات عليا	جامعي	ثانوي	أقل من الثانوي	
0.91	41	242	119	20	
	هل تستخدم الأنترنت:				
	يوميا؟	غالبا؟	أحيانا؟	نادرا؟	بشكل آخر؟
0.41	303	95	20	2	2
	كم تستغرق من الوقت، تقريبا، عندما تستخدم الأنترنت؟				
	أكثر من 7 سا	من 5 إلى 6 سا	من 3 إلى 4 سا	من 1 إلى 2 سا	أقل من 1 سا
0.32	73	80	164	98	7
	هل تستخدم الأنترنت وحدك؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
0.86	146	176	50	9	41

23.6. صعوبات مشاهدة الصور:

الجدول 32: توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في مشاهدة الصور

هل تجد صعوبات في مشاهدتها؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%0.00	0
نعم، غالبا	%4.70	19
نعم، أحيانا	%24.60	100
نعم، نادرا	%32.00	130
لا	%38.70	157
أجاب على السؤال	**406**	
لم يجب على السؤال	**16**	



الشكل 73: توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في مشاهدة الصور

يبدو من خلال الجدول 32 والشكل 73 أن أربعة أعشار (4\10) المشاركين تقريبا لا يجدون صعوبات في مشاهدة الصور. وأن حوالي ثلاثة أعشارهم (3\10) يجدون نادرا صعوبات في ذلك. في حين أن ثلاثة أعشارهم (3\10) الباقية تقريبا يجدونها أحيانا، بنسبة كبيرة، وغالبا، بنسبة أقل بكثير منها. بينما لا يوجد منهم أي مشارك يجدها دائما. ويبدو أن خمسة (5) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالصور (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالصور عددهم إحدى عشر (11) (أنظر الجدول 28) لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم ستة عشر (16) (أنظر الجدول 32).

وقد ارتبطت النتيجة السابقة (مشاهدة الصور) ارتباطا سالبا قويا بالنتيجة الحالية (-0.83) (أنظر الجدول 33). وهذا يعني أن كل تغير في النتيجة الحالية يصاحبه تغير عكسي قوي في النتيجة السابقة. وبالتالي

يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة السابقة بتفاوت نسبهم عكسيا في النتيجة الحالية. ومنه يُستنتج أنه كلما انتفت الصعوبات في مشاهدة الصور كلما زادت هذه المشاهدة.

الجدول 33: ارتباط مشاهدة الصور بوجود صعوبات فيها

معامل ارتباط بيرسون	هل تشاهد، أنت، هذه الصور؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	98	186	85	34	3
	هل تجد صعوبات في مشاهدتها؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
-0.83	0	19	100	130	157

كما ارتبطت النتيجة الحالية ارتباطا سلبيا قويا بنتيجة خط الاتصال بالأنترنت (0.69-)، وارتباطا سلبيا متوسطا بنتيجة معرفة كيفية استخدام الأنترنت (0.55-) (أنظر الجدول 34). وهذا يعني أن كل تغير في هاتين النتيجتين يصاحبه تغير عكسي قوي في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم عكسيا في تلك النتيجتين. ومن خلاله يتجلى أنه كلما كان خط الاتصال بالأنترنت سريعا انتفت الصعوبات في مشاهدة الصور، وكذلك كلما ارتفع مستوى المعرفة بكيفية استخدام الأنترنت انتفت تلك الصعوبات. وسيتبين وجه هذا الارتباط في النتيجة اللاحقة (نوع صعوبات مشاهدة الصور)

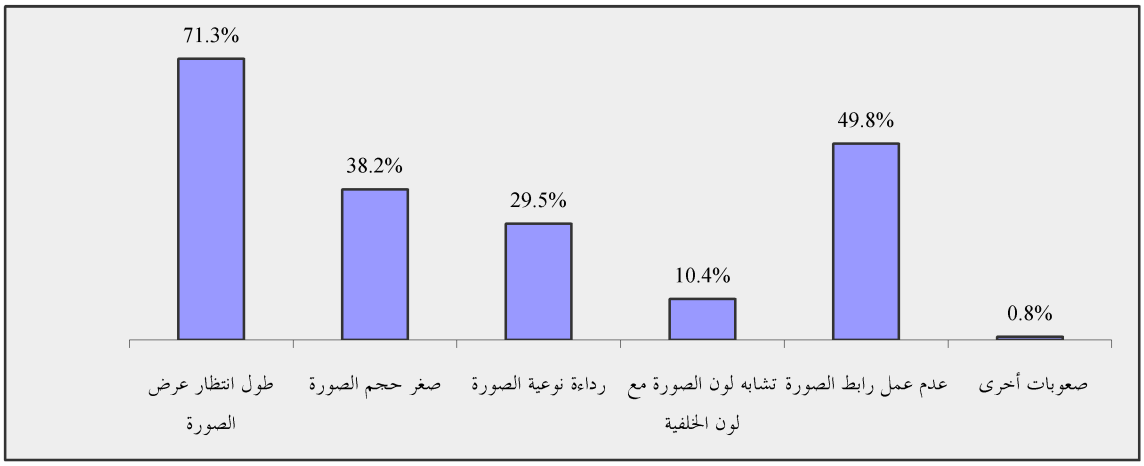
الجدول 34: العوامل المرتبطة بوجود صعوبات في مشاهدة الصور

معامل ارتباط بيرسون	هل تجد صعوبات في مشاهدتها؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	0	19	100	130	157
	هل خط اتصالك بالأنترنت:				
	سريع؟		متوسط السرعة؟		بطيء؟
-0.69	142		253		27
	ما هو مستوى معرفتك بكيفية استخدام الأنترنت؟				
	خبير	متقدم	متوسط		مبتدئ
-0.55	41	227	145		9

24.6. نوع صعوبات مشاهدة الصور:

الجدول 35: توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات مشاهدة الصور

ما هي هذه الصعوبات؟			
خيارات الإجابة		نسبة الإجابات	عدد الإجابات
طول انتظار عرض الصورة		%71.30	179
صغر حجم الصورة		%38.20	96
رداءة نوعية الصورة		%29.50	74
تشابه لون الصورة مع لون الخلفية		%10.40	26
عدم عمل رابط الصورة		%49.80	125
صعوبات أخرى		%0.80	2
	مخالفة محتوى الصورة لشريعة الإسلام 1		
	عدم توفر برنامج لعرض الصورة 1		
أجاب على السؤال 251			
لم يجب على السؤال 171			



الشكل 74: توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات مشاهدة الصور

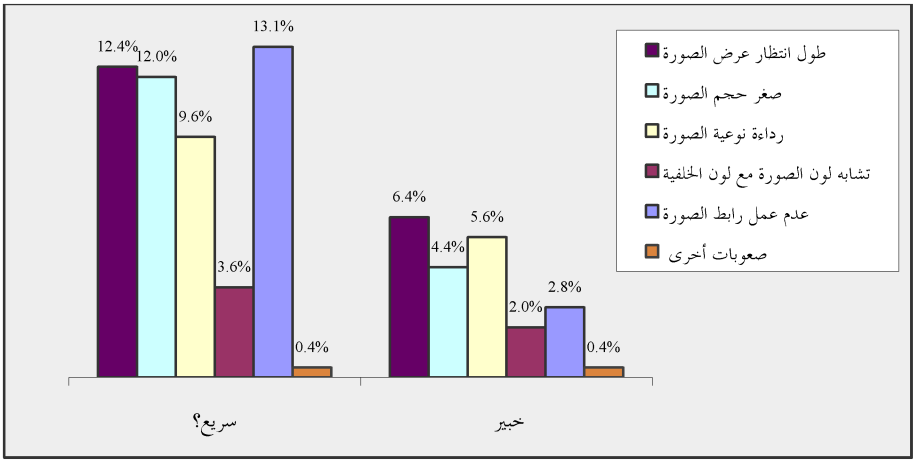
بالنظر إلى الجدول 35 والشكل 74 يتبين أن سبعة أعشار (10\7) المشاركين تقريبا يشتكون من طول انتظار عرض الصورة. وأن حوالي خمسة أعشارهم (10\5) يشتكون من عدم عمل رابط الصورة. وأن قريبا من أربعة أعشارهم (10\4) يشتكون من صغر حجم الصورة. وأن حوالي ثلاثة أعشارهم (10\3) يشتكون من رداءة نوعية الصورة. وأن عُشرَهم (10\1) يشتكون من تشابه لون الصورة مع لون الخلفية. بينما اثنين (2) منهم فقط يشتكون من صعوبات أخرى (مخالفة محتوى الصورة لشريعة الإسلام، عدم توفر برنامج لعرض الصورة).

ويجدر التنبيه إلى أن ثلاثة (3) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال، رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالصور (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، كما أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على السؤال السابق (الذي يُلزمهم أيضا بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالصور عددهم إحدى عشر (11) (أنظر الجدول 28)، أما المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على السؤال السابق فعددهم 157 (أنظر الجدول 32)، لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم 171 (أنظر الجدول 35).

ويُلاحظ أن أغلب المشاركين يشتكون من طول انتظار عرض الصورة، وقد يرجع هذا إلى أن أغلبهم خطوط اتصالهم بالأنترنت متوسطة السرعة، كما ظهر سابقا في نتيجة خط الاتصال بالأنترنت، إذ أن الصور أكبر حجما عند الحفظ من النصوص، وبالتالي فهي أوسع مساحة منها عند التخزين وأطول مدة منها عند النقل، حتى وإن كانت مضغوطة أو صغيرة الحجم عند العرض، وقد سبقت الإشارة إلى ذلك في الفصل الثاني، ويؤكد هذا أن قرابة نصف المشاركين (ثالث نسبة) يشتكون من صغر حجم الصورة متبوعين بأولئك (رابع نسبة) الذين يشتكون من رداءة نوعية الصورة التي تنتج عادة عن الضغط الكبير.

كما يلاحظ أن نصف المشاركين تقريبا (ثاني نسبة) يشتكون من عدم عمل رابط الصورة، وهذا يدل على عدم التطبيق الجيد لنظام النص المتشعب من قبل المواقع المتصفَّحة أو البرامج المستخدَمة. إلى جانب ذلك يُلاحَظ أن أحد المشاركَين اللَّذَين أدخلا صعوبات أخرى قد اشتكى من مخالفة محتوى الصورة لشريعة الإسلام، في إشارة منه إلى المحتوى الإباحي بالدرجة الأولى الذي يكثر على الأنترنت مقارنة بغيره من وسائل الاتصال، وهذا يدل على أن انحراف محتوى الصور هو من الصعوبات التي يجدها مستخدمو الأنترنت خاصة في العالم العربي المسلم.

ولقد اختلفت النتيجة الحالية باختلاف خط الاتصال بالأنترنت ومعرفة كيفية استخدامه (أنظر الشكل 75).



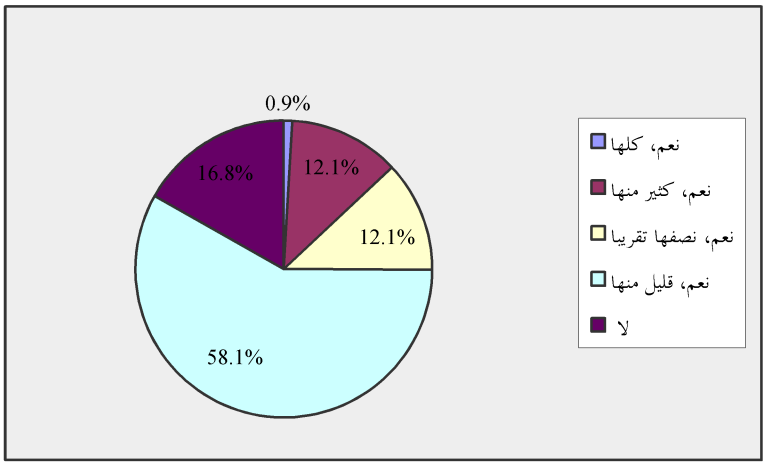
الشكل 75: جزء من توزيع المشاركين حسب خط الاتصال بالأنترنت ومعرفة كيفية استخدامه وحسب نوع صعوبات مشاهدة الصور

فحسب خط الاتصال بالأنترنت، قد تأخرت نسبة المشاركين ذوي خطوط الاتصال السريعة الذين يشتكون من طول انتظار عرض الصورة عن نسبة أولئك الذين يشتكون من عدم عمل رابط الصورة، وهذا قد يكون راجعا إلى أن سرعة خط اتصالهم تسمح لهم أكثر بعرض الصورة في الحين. أما حسب معرفة كيفية استخدام الأنترنت، فقد تأخرت نسبة المشاركين الخبراء الذين يشتكون من عدم عمل رابط الصورة عن نسبة أولئك الذين يشتكون من صغر حجم الصورة، ثم على نسبة أولئك الذين يشتكون من رداءة نوعية الصورة، التي تقدمت من جانبها على سابقتها. وهذا قد يعود إلى أن بعض روابط الصور تحتاج إلى خبرة لكي تعمل مثل روابط تنزيلها.

25.6. عرض المحتويات بالأصوات:

الجدول 36: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالأصوات

هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالأصوات؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، كلها	%0.90	4
نعم، كثير منها	%12.10	51
نعم، نصفها تقريبا	%12.10	51
نعم، قليل منها	%58.10	245
لا	%16.80	71
أجاب على السؤال	422	
لم يجب على السؤال	0	



الشكل 76: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالأصوات

يتجلى من خلال الجدول 36 والشكل 76 أن ستة أعشار (10\6) المشاركين تقريبا تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالأصوات. وأن قُرابة عُشرَيهم (10\2) لا

تعرض محتوياتها بها. وأن حوالي عُشرِهم (1\10) تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها. ومثل هذا العُشر (1\10) تعرض كثير منها محتوياتها بها. في حين أن أربعة (4) مشاركين فقط تعرض كل المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بها.

وهذا يدل على افتقار المواقع التي يتصفحها المشاركون، أو البرامج التي يستخدمونها، إلى الأصوات. وبما أن نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت قد أظهرت أن أغلب المشاركين يتصفحون كثيرا من المواقع، أو يستخدمون كثيرا من البرامج، باللغة العربية، فهذا يدل، بالدرجة الأولى، على افتقار المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية إلى الأصوات.

وهو ما يدعمه ارتباط النتيجة الحالية ارتباطا سالبا ضعيفا بنتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت العربية (0.36-) (أنظر الجدول 37). وهذا يعني أن كل تغير في هذه النتيجة الأخيرة يصاحبه تغير عكسي ضعيف في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن نسبيا تعليل تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم عكسيا في نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت العربية. ومنه يُستخلص أنه كلما زاد عدد المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية قل عدد تلك التي تعرض محتوياتها بالأصوات. وقد يكون مرد هذا الارتباط إلى ضعف اهتمام المواقع أو البرامج ذات اللغة العربية بالأصوات.

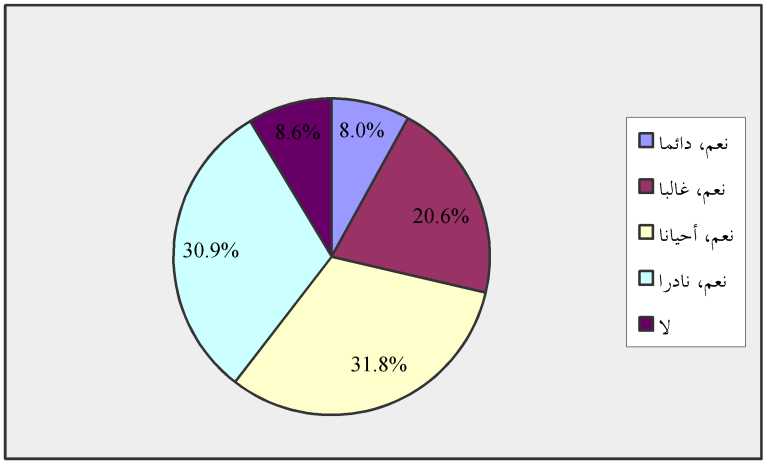
الجدول 37: ارتباط عرض المحتويات بالأصوات بلغة مواقع وبرامج الأنترنت

	هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالأصوات؟					معامل ارتباط بيرسون
	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا	
	4	51	51	245	71	
	هل لغة المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها:					
	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا	
عربية؟	63	254	85	19	1	-0.36
فرنسية؟	0	2	15	33	372	0.00
إنجليزية؟	2	19	90	235	76	0.96

26.6. الاستماع إلى الأصوات:

الجدول 38: توزيع المشاركين حسب الاستماع إلى الأصوات

هل تستمع، أنت، إلى هذه الأصوات؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%8.00	28
نعم، غالبا	%20.60	72
نعم، أحيانا	%31.80	111
نعم، نادرا	%30.90	108
لا	%8.60	30
أجاب على السؤال	**349**	
لم يجب على السؤال	**73**	



الشكل 77: توزيع المشاركين حسب الاستماع إلى الأصوات

بالنظر إلى الجدول 38 والشكل 77 يَنكشف أن ثلاثة أعشار (10\3) المشاركين تقريبا يستمعون أحيانا إلى الأصوات. وأن ثلاثة أعشارهم (10\3) أيضا يستمعون نادرا إليها، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. وأن عُشرَيهم (10\2) يستمعون غالبا إليها. وأن حوالي عُشرِهم (10\1) لا يستمعون إليها. وأن حوالي عُشرِهم (10\1) أيضا يستمعون دائما إليها، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. ويظهر أن مشاركَيْن اثنين (2) فقط لم يجيبوا على هذا السؤال رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على السؤال السابق (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على السؤال السابق عددهم واحد وسبعون (71) (أنظر الجدول 36) لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم ثلاثة وسبعون (73) (أنظر الجدول 38).

وهذه النتيجة تدل على توسط (بين الضعف والقوة) اهتمام المشاركين بالأصوات. وبما أن أغلب المشاركين ذوو مستوى جامعي، فهذا يدل، بالأولى، على توسط اهتمام المشاركين ذوي المستوى الجامعي بالأصوات.

ويؤكد هذا أن النتيجة الحالية قد ارتبطت ارتباطا موجبا قويا بنتيجة الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت (0.81) (أنظر الجدول 39). وهذا يعني أن كل تغير في هذه النتيجة الأخيرة يصاحبه تغير طردي قوي في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم طرديا في نتيجة الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت. وعليه يثبت أنه كلما طال الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت زاد الاستماع إلى الأصوات. ووجه هذا الارتباط يكمن في أن الصوت وسيط متصل أي يتغير بتغير الزمن لذلك فالتعرض له يحتاج إلى وقت.

الجدول 39: العوامل المرتبطة بالاستماع إلى الأصوات

معامل ارتباط بيرسون	**هل تستمع، أنت، إلى هذه الأصوات؟**				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	28	72	111	108	30
	ما هو مستوى تعليمك؟				
	دراسات عليا	جامعي	ثانوي	أقل من الثانوي	
-0.16	41	242	119	20	
	هل تستخدم الأنترنت:				
	يوميا؟	غالبا؟	أحيانا؟	نادرا؟	بشكل آخر؟
-0.56	303	95	20	2	2
	كم تستغرق من الوقت، تقريبا، عندما تستخدم الأنترنت؟				
	أكثر من 7 سا	من 5 إلى 6 سا	من 3 إلى 4 سا	من 1 إلى 2 سا	أقل من 1 سا
0.81	73	80	164	98	7
	هل تستخدم الأنترنت وحدك؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
-0.42	146	176	50	9	41

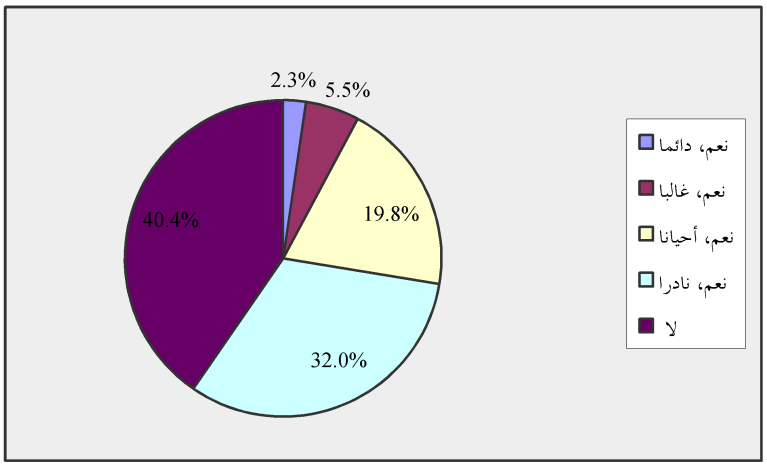
لكن النتيجة الحالية قد ارتبطت ارتباطا سلبيا ضعيفا جدا بنتيجة مستوى التعليم (0.16-)، وارتباطا سلبيا ضعيفا بنتيجة حالة استخدام الأنترنت (0.42-) (أنظر الجدول 39). وهذا يعني أن كل تغير في هاتين النتيجتين قد يصاحبه تغير عكسي ضعيف جدا أو على الأكثر ضعيف في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن كذلك تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم عكسيا في تلك النتيجتين. وعليه يثبت كذلك أنه كلما ارتفع مستوى التعليم قد يقل الاستماع إلى الأصوات، كما يثبت أيضا أنه كلما كثرت الوحدة في استخدام الأنترنت قد يقل الاستماع إلى الأصوات. وقد يرجع هذا إلى أن الاستماع إلى الأصوات يُتَّخذ عادة

بديلا عن قراءة النصوص المكتوبة، وقد ثبت سابقا، في نتيجة قراءة النصوص المكتوبة، أنه كلما ارتفع مستوى التعليم زادت قراءة النصوص المكتوبة، وأيضا كلما كثرت الوحدة في استخدام الأنترنت زادت قراءة النصوص المكتوبة.

27.6. صعوبات الاستماع إلى الأصوات:

الجدول 40: توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في الاستماع إلى الأصوات

هل تجد صعوبات في الاستماع إليها؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%2.30	8
نعم، غالبا	%5.50	19
نعم، أحيانا	%19.80	68
نعم، نادرا	%32.00	110
لا	%40.40	139
أجاب على السؤال	344	
لم يجب على السؤال	78	



الشكل 78: توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في الاستماع إلى الأصوات

يظهر من خلال الجدول 40 والشكل 78 أن أربعة أعشار (10\4) المشاركين لا يجدون صعوبات في الاستماع إلى الأصوات. وأن حوالي ثلاثة أعشارهم (10\3) يجدون نادرا صعوبات في ذلك. وأن عُشرَيهم (10\2) تقريبا يجدونها أحيانا. في حين أن حوالي عُشرهم (10\1) يجدونها غالبا، بنسبة كبيرة، ودائما، بنسبة أقل منها. ويبدو أن سبعة (7) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالأصوات (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا

باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالأصوات عددهم واحد وسبعون (71) (أنظر الجدول 36) لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم ثمانية وسبعون (78) (أنظر الجدول 40).

وقد ارتبطت النتيجة السابقة (الاستماع إلى الأصوات) ارتباطا موجبا ضعيفا بالنتيجة الحالية (0.13) (أنظر الجدول 41). وهذا يعني أن كل تغير في النتيجة الحالية يصاحبه تغير طردي ضعيف في النتيجة السابقة. وبالتالي لا ينبغي تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة السابقة بتفاوت نسبهم طرديا في النتيجة الحالية. ومن هنا يُكتشف، خلافا لما كان متوقعا، أنه لا يستلزم من انتفاء الصعوبات في الاستماع إلى الأصوات زيادة هذا الاستماع بل لابد معه من توفر العوامل السابقة المتعلقة بمستوى التعليم (انخفاض مستوى التعليم) وحالة استخدام الأنترنت (قلة الوحدة في استخدام الأنترنت).

الجدول 41: ارتباط الاستماع إلى الأصوات بوجود صعوبات فيها

معامل ارتباط بيرسون	هل تستمع، أنت، إلى هذه الأصوات؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	28	72	111	108	30
	هل تجد صعوبات في الاستماع إليها؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
0.13	8	19	68	110	139

كما ارتبطت النتيجة الحالية ارتباطا سلبيا قويا بنتيجة خط الاتصال بالأنترنت (0.77-)، ثم بنتيجة مستوى معرفة كيفية استخدامها (0.59-) (أنظر الجدول 42). وهذا يعني أن كل تغير في هاتين النتيجتين يصاحبه تغير عكسي قوي في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم عكسيا في تلك النتيجتين. وعليه يتأكد أنه كلما كان خط الاتصال بالأنترنت سريعا كلما انتفت الصعوبات في الاستماع إلى الأصوات، وكذلك كلما ارتفع مستوى المعرفة بكيفية استخدام الأنترنت انتفت تلك الصعوبات. وسيظهر وجه هذا الارتباط في النتيجة اللاحقة.

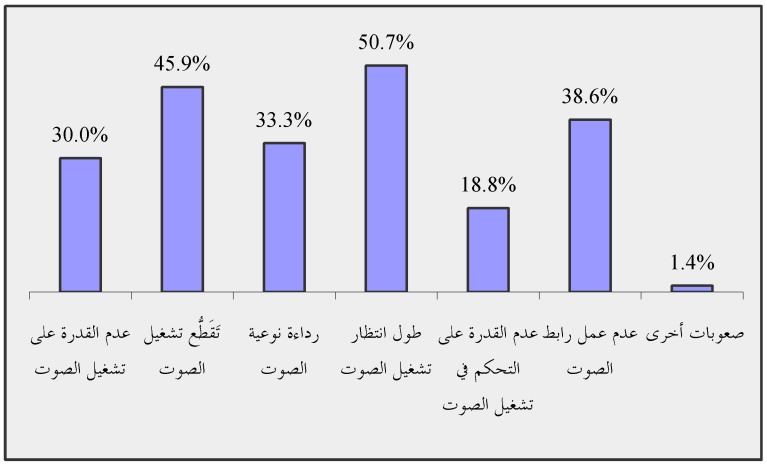
الجدول 42: العوامل المرتبطة بوجود صعوبات في الاستماع إلى الأصوات

معامل ارتباط بيرسون	هل تجد صعوبات في الاستماع إليها؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	8	19	68	110	139
	هل خط اتصالك بالأنترنت:				
	سريع؟		متوسط السرعة؟		بطيء؟
-0.77	142		253		27
	ما هو مستوى معرفتك بكيفية استخدام الأنترنت؟				
	خبير	متقدم	متوسط		مبتدئ
-0.59	41	227	145		9

28.6. نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات:

الجدول 43: توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات

ما هي هذه الصعوبات؟			
خيارات الإجابة		نسبة الإجابات	عدد الإجابات
عدم القدرة على تشغيل الصوت		%30.00	62
تَقَطُّع تشغيل الصوت		%45.90	95
رداءة نوعية الصوت		%33.30	69
طول انتظار تشغيل الصوت		%50.70	105
عدم القدرة على التحكم في تشغيل الصوت		%18.80	39
عدم عمل رابط الصوت		%38.60	80
صعوبات أخرى		%1.40	3
	1 اختلاف عنوان مقطع الصوت عن محتواه		
	1 عدم توفر برنامج لتشغيل الصوت		
	1 طول مقطع الصوت		
	1 عدم القدرة على البحث في الصوت مقارنة بالنص		
أجاب على السؤال 207			
لم يجب على السؤال 215			



الشكل 79: توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات

بالتأمل في الجدول 43 والشكل 79 يتبين أن نصف المشاركين يشتكون من طول انتظار تشغيل الصوت. وأن قريبا من نصفهم يشتكون من تقطّع تشغيل الصوت. وأن أكثر من ثلثهم (3\1) يشتكون من عدم عمل رابط الصوت. وأن ثلثهم (3\1) يشتكون من رداءة نوعية الصوت. وأن أقل من ثلثهم (3\1) يشتكون من عدم القدرة على تشغيل الصوت. وأن خمسهم (5\1) تقريبا يشتكون من عدم القدرة على التحكم في تشغيل الصوت. بينما ثلاثة (3) منهم فقط يشتكون من صعوبات أخرى (اختلاف عنوان مقطع

الصوت عن محتواه، وعدم توفر برنامج لتشغيل الصوت، وطول مقطع الصوت، وعدم القدرة على البحث في الصوت مقارنة بالنص).

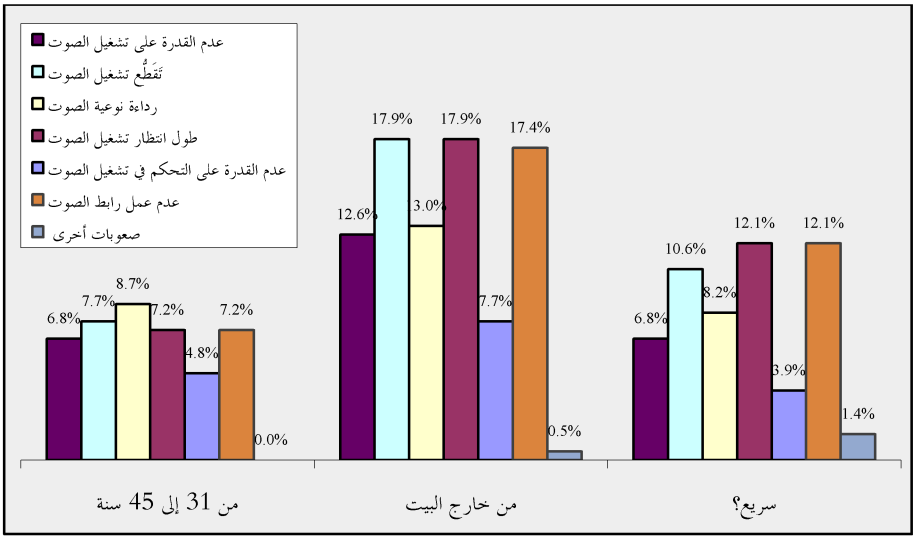
ويجدر التنبيه إلى أن خمسة (5) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال، رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالأصوات (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، كما أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على السؤال السابق (الذي يُلزمهم أيضا بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالأصوات عددهم واحد وسبعون (71) (أنظر الجدول 36)، أما المشاركون الذين أجابوا باختيار "لا" على السؤال السابق فعددهم 139 (أنظر الجدول 40)، لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم 215 (أنظر الجدول 43).

ويُلاحظ أن أغلب المشاركين يشتكون من طول انتظار تشغيل الصوت، وقد يرجع هذا إلى أن أغلبهم خطوط اتصالهم بالأنترنت متوسطة السرعة، كما ظهر سابقا في نتيجة خط الاتصال بالأنترنت، إذ أن الأصوات أكبر حجما عند الحفظ من الصور (التي اشتكى أغلب المشاركين سابقا من طول انتظار عرضها)، وبالتالي فهي أوسع مساحة منها عند التخزين وأطول مدة منها عند النقل، ويؤكد هذا أن نسبة الذين يشتكون من هذه الصعوبة جاءت متبوعة عن قرب بنسبة من يشتكون من تقطع تشغيل الصوت، والذي يحدث عندما لا تكفي سرعة الاتصال لنقل الصوت بشكل مستمر، وذلك حتى وإن كان مضغوطا، وقد سبقت الإشارة إلى ذلك في الفصل الثاني. ويؤكد هذا أن ثلث المشاركين (رابع نسبة) يشتكون من رداءة نوعية الصوت التي تنتج عادة عن الضغط الكبير.

كما يلاحظ أن أكثر من ثلث المشاركين (ثالث نسبة) يشتكون من عدم عمل رابط الصوت، وهذا يدل على عدم التطبيق الجيد لنظام النص المتشعب من قبل المواقع المتصفَّحة أو البرامج المستخدَمة. إلى جانب ذلك يُلاحظ أن أقل النسب كانت من نصيب من يشتكون من عدم القدرة على تشغيل الصوت ثم من يشتكون من عدم القدرة على التحكم في تشغيله، وهذا قد يعود إلى أن أغلب المشاركين متقدمون في معرفة كيفية استخدام الأنترنت، أو قد يعود إلى حسن تصميم واجهة المستخدم في المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، التي تعرض محتوياتها بالأصوات.

وتُشير إحدى الصعوبات التي أدخلها المشاركون، وهي عدم القدرة على البحث في الصوت مقارنة بالنص، إلى إحدى مزايا النص، مقارنة بباقي الوسائط الأخرى وليس بالصوت فقط، وهي إمكانية البحث فيه، ولاشك أن الأبحاث تجري هنا وهناك، خاصة في ميدان محركات البحث، لإيجاد سبل تمكن من البحث في مضمون بقية الوسائط دون الاعتماد على النصوص المرافقة لها.

ولقد اختلفت النتيجة الحالية باختلاف العمر ومكان الاتصال بالأنترنت وخطه (أنظر الشكل 80).



الشكل 80: جزء من توزيع المشاركين حسب العمر ومكان الاتصال بالأنترنت وخطه وحسب نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات

فحسب العمر، قد تأخرت نسبة المشاركين ذوي الأعمار من 31 إلى 45 سنة الذين يشتكون من طول انتظار تشغيل الصوت عن نسبة أولئك الذين يشتكون من تقطع تشغيل الصوت حتى صارت معادلة لنسبة أولئك الذين يشتكون من عدم عمل رابط الصوت. وفي المقابل تقدمت نسبة نظرائهم الذين يشتكون من رداءة نوعية الصوت حتى تصدرت جميع النسب، و قد يرجع هذا إلى ما أظهرته نتيجة البرامج المستخدمة على الأنترنت سابقا من ارتفاع نسبة المشاركين ذوي الأعمار نفسها الذين لا يستخدمون أي برنامج على نسبة أولئك الذين يستخدمون برامج هاتف الأنترنت (حيث أن هذه البرامج يظهر فيها أكثر عَيْبًا طول انتظار تشغيل الصوت وتقطعه لأنها برامج تنقل، في أصلها، الصوت في وقت حقيقي وفي اتجاهين)، وقد يرجع في المقابل انخفاض نسبة من يستخدمون منهم برامج هاتف الأنترنت إلى طغيان نسبة أولئك الذين يشتكون منهم من رداءة نوعية الصوت (وهو العيب الذي يظهر أكثر في هذه البرامج نتيجة اعتمادها أكثر على الضغط).

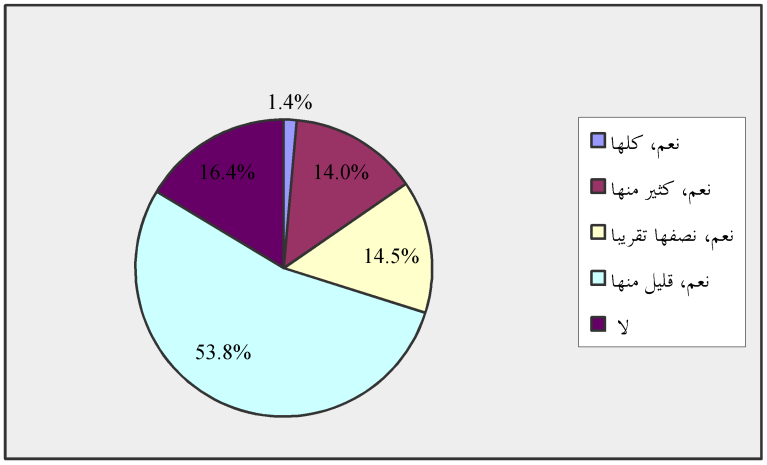
أما حسب مكان الاتصال بالأنترنت، فقد تأخرت نسبة المشاركين المتصلين بالأنترنت من خارج البيت الذين يشتكون من طول انتظار تشغيل الصوت حتى صارت معادلة لنسبة أولئك الذين يشتكون من تقطع تشغيل الصوت، وهذا قد يعود إلى أن الاتصال بالأنترنت من خارج البيت (من مقهى الأنترنت أو من مكان العمل أو من مكان الدراسة...) غالبا ما يكون أسرع من الاتصال به من البيت، مما يسمح أكثر بتشغيل الصوت في الحين وباستمرار.

وحسب خط الاتصال بالأنترنت، قد تأخرت كل من نسبة المشاركين ذوي خطوط الاتصال السريعة الذين يشتكون من طول انتظار تشغيل الصوت ونسبة أولئك الذين يشتكون من تقطع تشغيل الصوت، حتى صارت الأولى منهما معادلة لنسبة من يشتكون من عدم عمل رابط الصوت، وقد يكون هذا راجعا إلى أن سرعة خط اتصالهم تسمح لهم أكثر بتشغيل الصوت في الحين وباستمرار.

29.6. عرض المحتويات بالفيديو:

الجدول 44: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالفيديو

هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالفيديو (و\أو الرسوم المتحركة)؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، كلها	%1.40	6
نعم، كثير منها	%14.00	59
نعم، نصفها تقريبا	%14.50	61
نعم، قليل منها	%53.80	227
لا	%16.40	69
أجاب على السؤال 422		
لم يجب على السؤال 0		



الشكل 81: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالفيديو

يتبين من خلال الجدول 44 والشكل 81 أن نصف المشاركين تقريبا تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالفيديو. وأن ثلث (3\1) نصفهم الثاني لا تعرض محتوياتها به. وأن حوالي ثلثه (3\1) أيضا تعرض نصفها تقريبا محتوياتها به، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. وأن حوالي ثلثه (3\1) كذلك تعرض كثير منها محتوياتها به، لكن نسبتهم أقل قليلا من نسبة سابقيهم. في حين أن ستة (6) مشاركين فقط تعرض كل المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها به.

وهذا يدل على افتقار المواقع التي يتصفحها المشاركون، أو البرامج التي يستخدمونها، إلى الفيديو. وبما أن نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت قد أظهرت أن أغلب المشاركين يتصفحون كثيرا من المواقع، أو يستخدمون كثيرا من البرامج، باللغة العربية، فهذا يدل، بالأحرى، على افتقار المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية إلى الفيديو.

وهو ما يؤكده ارتباط النتيجة الحالية ارتباطا سالبا ضعيفا بنتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت العربية (0.32-) (أنظر الجدول 45). وهذا يعني أن كل تغير في هذه النتيجة الأخيرة يصاحبه تغير عكسي ضعيف في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن نسبيا تعليل تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم عكسيا في نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت العربية. ومنه يُستنبط أنه كلما زاد عدد المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية قد يقل عدد تلك التي تعرض محتوياتها بالفيديو. وقد يكون سبب هذا الارتباط ضعف اهتمام المواقع أو البرامج ذات اللغة العربية بالفيديو.

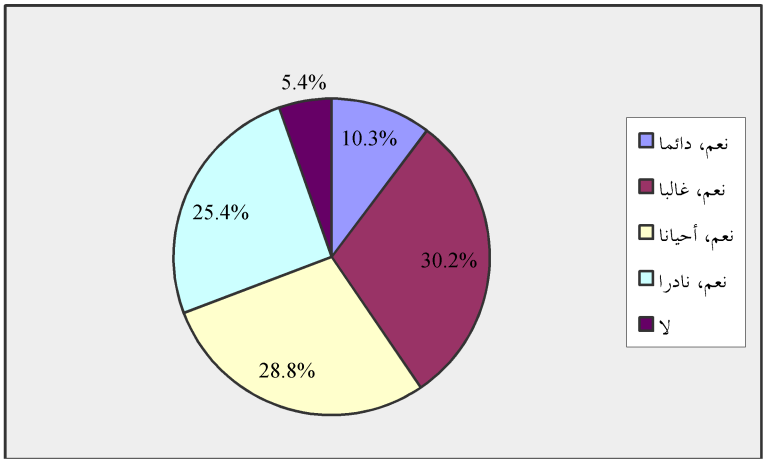
الجدول 45: ارتباط عرض المحتويات بالفيديو بلغة مواقع وبرامج الأنترنت

	هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالفيديو (و\أو الرسوم المتحركة)؟					معامل ارتباط بيرسون
	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا	
	6	59	61	227	69	
	هل لغة المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها:					
	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا	
عربية؟	63	254	85	19	1	-0.32
فرنسية؟	0	2	15	33	372	-0.03
إنجليزية؟	2	19	90	235	76	0.96

30.6. مشاهدة الفيديو:

الجدول 46: توزيع المشاركين حسب مشاهدة الفيديو

هل تشاهد، أنت، هذا الفيديو؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%10.30	36
نعم، غالبا	%30.20	106
نعم، أحيانا	%28.80	101
نعم، نادرا	%25.40	89
لا	%5.40	19
أجاب على السؤال	351	
لم يجب على السؤال	71	



الشكل 82: توزيع المشاركين حسب مشاهدة الفيديو

بالنظر إلى الجدول 46 والشكل 82 يَظهر أن أكثر من ربع (4\1) المشاركين يشاهدون غالبا الفيديو. وأن أكثر من ربعهم (4\1) أيضا يشاهدونها أحيانا، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. وأن ربعهم (4\1) يشاهدونها نادرا. في حين أن أقل من ربعهم (4\1) الباقي يشاهدونها دائما، بنسبة كبيرة، ولا يشاهدونها، بنسبة أقل بالنصف منها. ويبدو أن مشاركَيْن اثنين (2) فقط لم يجيبوا على هذا السؤال رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على السؤال السابق (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على السؤال السابق عددهم تسعة وستون (69) (أنظر الجدول 44) لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم واحد وسبعون (71) (أنظر الجدول 46).

وهذا يدل على قوة اهتمام المشاركين بالفيديو. وبما أن أغلب المشاركين ذوي مستوى جامعي، فهذا يدل، بالدرجة الأولى، على قوة اهتمام المشاركين ذوي المستوى الجامعي بالفيديو.

ويؤكد هذا أن النتيجة الحالية قد ارتبطت ارتباطا موجبا قويا بنتيجة الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت (0.77) (أنظر الجدول 45). وهذا يعني أن كل تغير في هذه النتيجة الأخيرة يصاحبه تغير طردي قوي في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم طرديا في نتيجة الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت. ومنه يتبين أنه كلما طال الوقت المستغرق في استخدام الأنترنت كلما زادت مشاهدة الفيديو، وعلة هذا الارتباط تكمن في أن الفيديو وسيط متصل أي يتغير بتغير الزمن لذلك فالتعرض له يحتاج إلى وقت.

لكن النتيجة الحالية قد ارتبطت ارتباطا موجبا ضعيفا بنتيجة مستوى التعليم (0.41)، وارتباطا موجبا ضعيفا جدا بنتيجة حالة استخدامها (0.08) (أنظر الجدول 47). وهذا يعني أن كل تغير في هاتين النتيجتين قد يصاحبه تغير طردي ضعيف أو على أقل ضعيف جدا في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن كذلك تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم عكسيا في تلك النتيجتين. ومنه يتبين كذلك أنه كلما ارتفع مستوى التعليم قد تزيد مشاهدة الفيديو، كما يتبين أيضا أنه كلما كثرت الوحدة في استخدام الأنترنت قد

تزيد تلك المشاهدة. وقد يرجع هذا إلى أن مشاهدة الفيديو قد تُتَّخذ بديلا عن قراءة النصوص ومشاهدة الصور لاحتوائها على الصوت والصورة معا. وقد ثبت سابقا، في نتيجتي قراءة النصوص ومشاهدة الصور، أنه كلما ارتفع مستوى التعليم زادت قراءة النصوص ومشاهدة الصور، وأيضا كلما كثرت الوحدة في استخدام الأنترنت زادتا. لكن اتخاذ مشاهدة الفيديو بديلا عن قراءة النصوص ومشاهدة الصور لا يقع كثيرا، لأن حركة الصور أو الرسوم التي يمتاز بها الفيديو لا تعوَّض، لذلك تبقى مشاهدته، خلافا للصوت، معرضة للزيادة كلما ارتفع مستوى التعليم أو كلما كثرت الوحدة في استخدام الأنترنت.

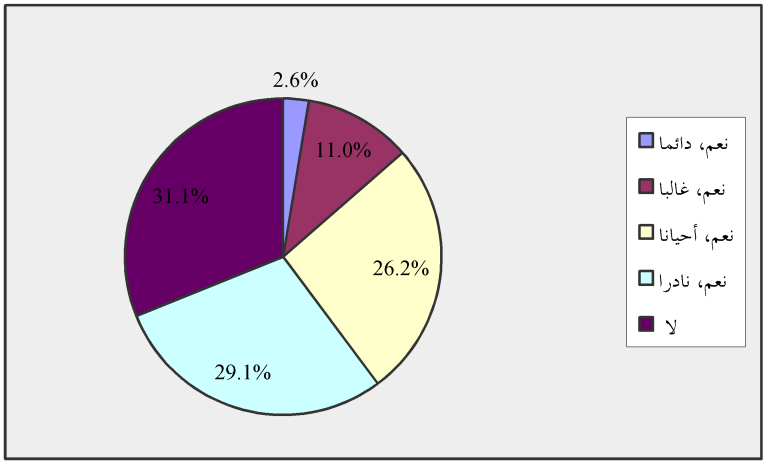
الجدول 47: العوامل المرتبطة بمشاهدة الفيديو

معامل ارتباط بيرسون	**هل تشاهد، أنت، هذا الفيديو؟**				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	36	106	101	89	19
	ما هو مستوى تعليمك؟				
	دراسات عليا	جامعي	ثانوي	أقل من الثانوي	
0.41	41	242	119	20	
	هل تستخدم الأنترنت:				
	يوميا؟	غالبا؟	أحيانا؟	نادرا؟	بشكل آخر؟
-0.31	303	95	20	2	2
	كم تستغرق من الوقت، تقريبا، عندما تستخدم الأنترنت؟				
	أكثر من 7 سا	من 5 إلى 6 سا	من 3 إلى 4 سا	من 1 إلى 2 سا	أقل من 1 سا
0.77	73	80	164	98	7
	هل تستخدم الأنترنت وحدك؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
0.08	146	176	50	9	41

31.6. صعوبات مشاهدة الفيديو:

الجدول 48: توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في مشاهدة الفيديو

هل تجد صعوبات في مشاهدته؟		
خيارات الإجابة	نسبة الإجابات	عدد الإجابات
نعم، دائما	%2.60	9
نعم، غالبا	%11.00	38
نعم، أحيانا	%26.20	90
نعم، نادرا	%29.10	100
لا	%31.10	107
أجاب على السؤال 344		
لم يجب على السؤال 78		



الشكل 83: توزيع المشاركين حسب وجود صعوبات في مشاهدة الفيديو

ينكشف من خلال الجدول 48 والشكل 83 أن أكثر من ربع (1\4) المشاركين لا يجدون صعوبات في مشاهدة الفيديو. وأن أكثر من ربعهم (1\4) أيضا يجدون نادرا صعوبات في ذلك، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. وأن ربعهم (1\4) تقريبا يجدونها أحيانا. في حين أن أقل من ربعهم (1\4) يجدونها غالبا، بنسبة كبيرة، ودائما ، بنسبة أقل بكثير منها. ويظهر أن تسعة (9) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالفيديو (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالفيديو عددهم تسعة وستون (69) (أنظر الجدول 44)، لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم ثمانية وسبعون (78) (أنظر الجدول 48).

وقد ارتبطت النتيجة السابقة (مشاهدة الفيديو) ارتباطا موجبا ضعيفا جدا بالنتيجة الحالية (0.03) (أنظر الجدول 49). وهذا يعني أن كل تغير في النتيجة الحالية يصاحبه تغير طردي ضعيف جدا في النتيجة السابقة. وبالتالي لا ينبغي تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة السابقة بتفاوت نسبهم طرديا في النتيجة الحالية. ومن هذا يُكتشف، خلافا لما كان متوقعا، أنه لا يستلزم من انتفاء الصعوبات في مشاهدة الفيديو زيادة هذه المشاهدة، بل لابد معه من وجود العوامل السابقة المتعلقة بمستوى التعليم (انخفاض مستوى التعليم) وحالة استخدام الأنترنت (قلة الوحدة في استخدام الأنترنت).

الجدول 49: ارتباط مشاهدة الفيديو بوجود صعوبات فيها

معامل ارتباط بيرسون	هل تشاهد، أنت، هذا الفيديو؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	36	106	101	89	19
	هل تجد صعوبات في مشاهدته؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
0.03	9	38	90	100	107

كما ارتبطت النتيجة الحالية ارتباطا سلبيا قويا بنتيجة خط الاتصال بالأنترنت (0.71-)، وارتباطا سلبيا متوسطا بمعرفة كيفية استخدامها (0.47-) (أنظر الجدول 50). وهذا يعني أن كل تغير في هاتين النتيجتين يصاحبه تغير عكسي قوي في النتيجة الحالية. وبالتالي يمكن تبرير تفاوت نسب المشاركين في النتيجة الحالية بتفاوت نسبهم عكسيا في تلك النتيجتين. وعلى أساسه يبدو أنه كلما كان خط الاتصال بالأنترنت سريعا كلما انتفت الصعوبات في مشاهدة الفيديو، وكذلك كلما ارتفع مستوى المعرفة بكيفية استخدام الأنترنت انتفت تلك الصعوبات. وسَيَنْكشِف وجه هذا الارتباط في النتيجة اللاحقة.

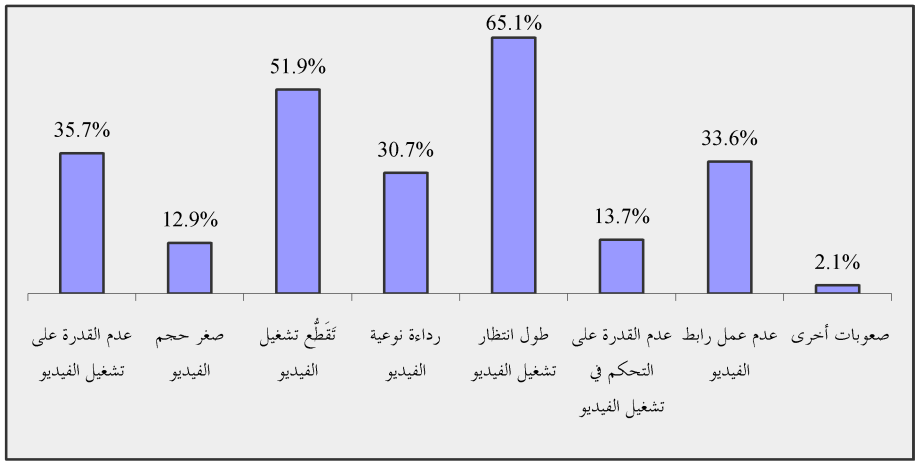
الجدول 50: العوامل المرتبطة بوجود صعوبات في مشاهدة الفيديو

معامل ارتباط بيرسون	هل تجد صعوبات في مشاهدته؟				
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا
	9	38	90	100	107
	هل خط اتصالك بالأنترنت:				
	سريع؟		متوسط السرعة؟		بطيء؟
-0.71	142		253		27
	ما هو مستوى معرفتك بكيفية استخدام الأنترنت؟				
	خبير	متقدم	متوسط		مبتدئ
-0.47	41	227	145		9

32.6. نوع صعوبات مشاهدة الفيديو:

الجدول 51: توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات مشاهدة الفيديو

ما هي هذه الصعوبات؟			
خيارات الإجابة		نسبة الإجابات	عدد الإجابات
عدم القدرة على تشغيل الفيديو		%35.70	86
صغر حجم الفيديو		%12.90	31
تَقَطُّع تشغيل الفيديو		%51.90	125
رداءة نوعية الفيديو		%30.70	74
طول انتظار تشغيل الفيديو		%65.10	157
عدم القدرة على التحكم في تشغيل الفيديو		%13.70	33
عدم عمل رابط الفيديو		%33.60	81
صعوبات أخرى		%2.10	5
	1 فقدان اللقطات المحملة عند إرجاع الفيديو إلى الخلف		
	1 عدم وجود الصوت في الفيديو		
	1 حجب الفيديو		
	1 طول مقطع الفيديو		
	1 مخالفة محتوى الفيديو لشريعة الإسلام		
	1 عدم توفر برنامج لتشغيل الفيديو		
أجاب على السؤال 241			
لم يجب على السؤال 181			



الشكل 84: توزيع المشاركين حسب نوع صعوبات مشاهدة الفيديو

يتجلى من خلال الجدول 51 والشكل 84 أن ما يفوق ستة أعشار (10\6) المشاركين يشتكون من طول انتظار تشغيل الفيديو. وأن خمسة أعشارهم (10\5) تقريبا يشتكون من تقطّع تشغيل الفيديو. وأن ما

يزيد عن ثلاثة أعشارهم (3\10) يشتكون من عدم القدرة على تشغيل الفيديو. وأن حوالي ثلاثة أعشارهم (3\10) يشتكون من عدم عمل رابط الفيديو. وأن ثلاثة أعشارهم (3\10) يشتكون من رداءة نوعية الفيديو. وأن حوالي عُشرهم (1\10) يشتكون من عدم القدرة على التحكم في تشغيل الفيديو. وأن حوالي عُشرهم (1\10) أيضا يشتكون من صغر حجم الفيديو، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. بينما خمسة (5) منهم فقط يشتكون من صعوبات أخرى (فقدان اللقطات المحملة عند إرجاع الفيديو إلى الخلف، عدم وجود الصوت في الفيديو، وحجب الفيديو، وطول مقطع الفيديو، ومخالفة محتوى الفيديو لشريعة الإسلام، وعدم توفر برنامج لتشغيل الفيديو).

وينبغي التنبيه إلى أن خمسة (5) مشاركين لم يجيبوا على هذا السؤال، رغم أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالفيديو (الذي يُلزمهم بعدم الإجابة على هذا السؤال)، كما أنهم لم يجيبوا باختيار "لا" على السؤال السابق (الذي يُلزمهم أيضا بعدم الإجابة على هذا السؤال)، حيث أن المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على سؤال عرض المحتويات بالفيديو عددهم تسعة وستون (69) (أنظر الجدول 44)، أما المشاركين الذين أجابوا باختيار "لا" على السؤال السابق فعددهم 107 (أنظر الجدول 48)، لكن الذين لم يجيبوا على هذا السؤال عددهم 181 (أنظر الجدول 51).

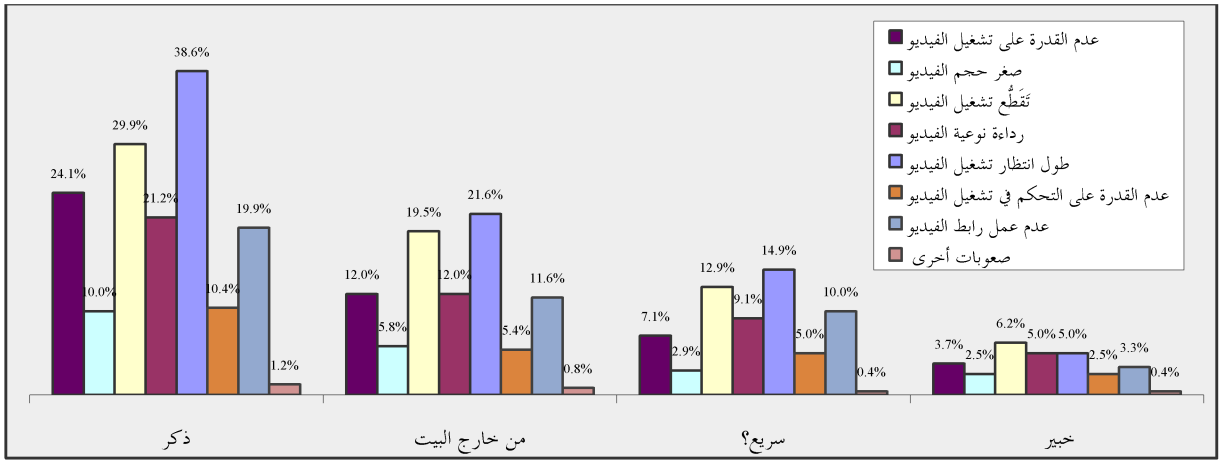
ويُلاحظ أن أغلب المشاركين يشتكون من طول انتظار تشغيل الفيديو، وقد يرجع هذا إلى أن أغلبهم خطوط اتصالهم بالأنترنت متوسطة السرعة، كما ظهر سابقا في نتيجة خط الاتصال بالأنترنت، إذ أن الفيديو أكبر حجما عند الحفظ من الأصوات (التي اشتكى أغلب المشاركين سابقا من طول انتظار تشغيلها)، وبالتالي فهي أوسع مساحة منها عند التخزين وأطول مدة منها عند النقل، ويؤكد هذا أن نسبة الذين يشتكون من هذه الصعوبة جاءت متبوعة بنسبة من يشتكون من تقطع تشغيل الفيديو، والذي يحدث عندما لا تكفي سرعة الاتصال لنقل الفيديو بشكل مستمر، وذلك حتى وإن كان مضغوطا أو صغير الحجم عند العرض، كما سلفت الإشارة إلى ذلك في الفصل الثاني. ويؤكد هذا أن نسبة معتبرة من المشاركين يشتكون من رداءة نوعية الفيديو التي تنتج عادة عن الضغط الكبير، ونسبة أخرى لا بأس بها منهم يشتكون من صغر حجم الفيديو.

ويزيد ذلك تأكيدا أن نسبة من يشتكون من تقطع تشغيل الفيديو جاءت متبوعة بنسبة من يشتكون من عدم القدرة على تشغيل الفيديو، حيث يُرجّح أن يكون أصحاب هذه النسبة الأخيرة قد توهموا ذلك نتيجة طول انتظارهم لتشغيل الفيديو. ويدل على هذا أن نسبة من يشتكون من عدم القدرة على التحكم في تشغيل الفيديو قد أتت في المراتب الأخيرة (سادس نسبة)، مع أنه من المفروض أن تكون لاحقة لنسبة من يشتكون من عدم القدرة على تشغيل الفيديو (مثلما وقع سابقا في نتيجة نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات) لأن سببهما يكون في الغالب مشتركا بينهما، وهو إما ضعف المعرفة بكيفية استخدام الأنترنت (لكنه غير وارد هنا

لأن أغلب المشاركين متقدمون فيها)، أو سوء تصميم واجهة المستخدم في المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، التي تعرض محتوياتها بالفيديو.

كما يلاحظ أن ثلث المشاركين (رابع نسبة) يشتكون من عدم عمل رابط الفيديو، وهذا يدل على عدم التطبيق الجيد لنظام النص المتشعب من قبل المواقع المتصفِّحة أو البرامج المستخدَمة. إلى جانب ذلك يُلاحَظ أن أحد المشاركين الذين أدخلوا صعوبات أخرى قد اشتكى من مخالفة محتوى الفيديو لشريعة الإسلام، في إشارة منه إلى المحتوى الإباحي بالدرجة الأولى الذي يكثر، كما سلف ذكره، في الأنترنت مقارنة بغيره من وسائل الاتصال، وهذا يدل على أن انحراف محتوى الفيديو هو من الصعوبات التي يجدها مستخدمو الأنترنت خاصة في العالم العربي المسلم. وفي المقابل قد اشتكى أحد هؤلاء المشاركين من حجب الفيديو، وهي صعوبة أفرزها انعدام الرقابة على محتويات الأنترنت، وهي ذات وجهين، أحدهما أخلاقي واجتماعي، ويكون بغرض الحفاظ على أخلاق المستخدم وشخصيته الاجتماعية السليمة، وثانيهما سياسي، ويكون من باب الحفاظ على سياسة الدولة القائمة.

ولقد اختلفت النتيجة الحالية باختلاف الجنس والعمر ومستوى التعليم ومكان الاتصال بالأنترنت وخطه ومعرفة كيفية استخدامه (أنظر الشكل 85).



الشكل 85: جزء من توزيع المشاركين حسب الجنس ومكان الاتصال بالأنترنت وخطه ومعرفة كيفية استخدامه وحسب نوع صعوبات مشاهدة الفيديو

فحسب الجنس، قد تأخرت نسبة المشاركين الذكور الذين يشتكون من عدم عمل رابط الفيديو عن نسبة أولئك الذين يشتكون من رداءة نوعية الفيديو، وقد يرجع هذا إلى أن بعض روابط الفيديو تحتاج إلى ملحقات لكي تعمل (وقد سبق الحديث عن هذه الملحقات في الفصل الثاني)، وذلك حسب تنسيق الفيديو، وبما أن الذكور أقدر من الإناث على التعامل مع أنظمة تشغيل الحاسوب المختلفة واستخدام برامجه المتنوعة، مثلما سبقت الإشارة إليه في نتيجة الجنس، فهم أعلم بهذه الملحقات وأعرف بكيفية تثبيتها، وهذا ما سيجعلهم أقل تعرضا لصعوبة عدم عمل روابط الفيديو.

أما حسب مكان الاتصال بالأنترنت، فقد تأخرت كذلك نسبة المشاركين المتصلين من خارج البيت الذين يشتكون من عدم عمل رابط الفيديو عن نسبة أولئك الذين يشتكون من رداءة نوعية الفيديو، وهذا قد يعود كذلك إلى أن بعض روابط الفيديو تحتاج إلى ملحقات لكي تعمل، وبما أن حواسيب الاتصال بالأنترنت من خارج البيت (من مقهى الأنترنت أو من مكان العمل أو من مكان الدراسة) غالبا ما تكون مزودة بكل هذه الملحقات، بفعل إشراف مختصين عليها، فهذا سيساعد أكثر على عمل روابط الفيديو.

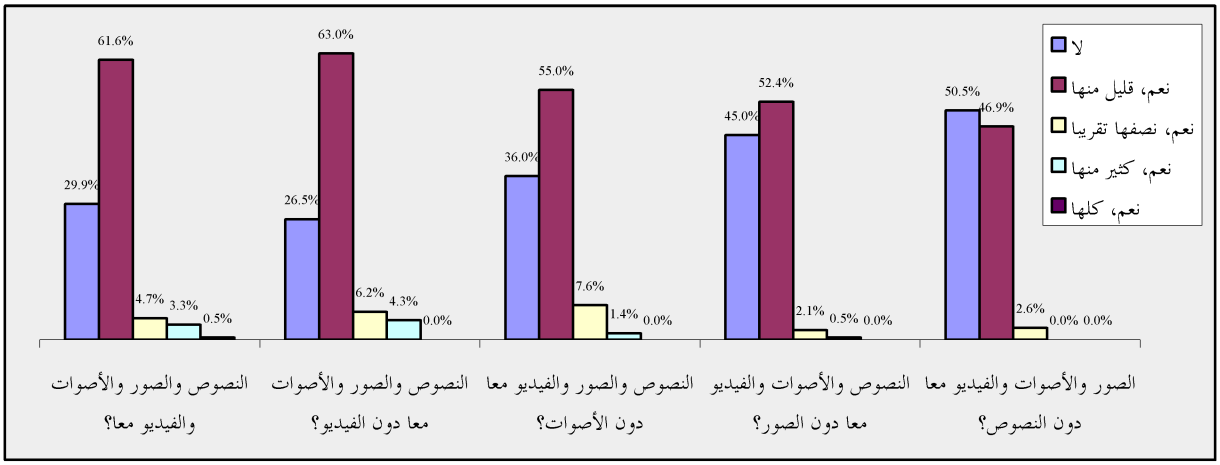
وحسب سرعة خط الاتصال بالأنترنت، فقد تأخرت نسبة المشاركين ذوي خطوط الاتصال السريعة الذين يشتكون من عدم القدرة على تشغيل الفيديو عن نسبة أولئك الذين يشتكون من عدم عمل رابط الفيديو ثم عن نسبة أولئك الذين يشتكون من رداءة نوعية الفيديو، وهذا ما يؤكد ما سبق ذكره من توهم بعض المشاركين عدم القدرة على تشغيل الفيديو نتيجة لطول انتظارهم تشغيل الفيديو، حيث أن هذا الأخير يقل عند زيادة السرعة لدرجة يمكن معها التمييز بينه وبين عدم القدرة على تشغيل الفيديو.

لكن حسب مستوى معرفة كيفية استخدام الأنترنت، قد تأخرت نسبة المشاركين الخبراء الذين يشتكون من طول انتظار تشغيل الفيديو عن نسبة أولئك الذين يشتكون من تقطع تشغيله. وفي المقابل تقدمت نسبة المشاركين الخبراء الذين يشتكون من رداءة نوعية الفيديو حتى تعادلت مع نسبة هؤلاء الذين يشتكون من طول انتظار تشغيله، لكن بقاء باقي النسب على حالها يُصعِّب مهمة تبرير هذا التقدم وذاك التأخر، ومن المحتمل أن يكون هذا راجعا إلى وجود برامج قادرة على تسريع الاتصال بالأنترنت. وبما أن طول انتظار تشغيل الفيديو ينتج عادة عن عدم كفاية سرعة الاتصال لتشغيله، فإن هؤلاء المشاركين بحكم خبرتهم بكيفية استخدام الأنترنت يستطيعون استخدام هذا النوع من البرامج بكفاءة لتجنب طول الانتظار. لكن قدرة هذه البرامج تبقى محدودة، خاصة إذا كان خط الاتصال بالأنترنت سريعا، بحيث رغم استخدامها بكفاءة يظل تشغيل الفيديو يتقطع.

33.6. عرض المحتويات بالوسائط المتعددة:

الجدول 52: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالوسائط المتعددة

هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بـ:					
خيارات الإجابة	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا
النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟	%0,5 (2)	%3,3 (14)	%4,7 (20)	%61,6 (260)	%29,9 (126)
النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟	%0,0 (0)	%4,3 (18)	%6,2 (26)	%63,0 (266)	%26,5 (112)
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟	%0,0 (0)	%1,4 (6)	%7,6 (32)	%55,0 (232)	%36,0 (152)
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟	%0,0 (0)	%0,5 (2)	%2,1 (9)	%52,4 (221)	%45,0 (190)
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟	%0,0 (0)	%0,0 (0)	%2,6 (11)	%46,9 (198)	%50,5 (213)
أجاب على السؤال	**422**				
لم يجب على السؤال	**0**				



الشكل 86: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالوسائط المتعددة

يظهر من خلال الجدول 52 والشكل 86 أن ستة أعشار (10\6) المشاركين تقريبا تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا. وأن ثلاثة أعشارهم (10\3) لا تعرض محتوياتها بها. بينما حوالي عُشرهم (10\1) فقط تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها، بنسبة كبيرة، وكثير منها، بنسبة أقل منها، وكلها، بنسبة ضئيلة جدا.

كما يظهر من خلال الجدول نفسه والشكل نفسه أن ستة أعشار (10\6) المشاركين تقريبا تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو من البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالنصوص والصور والأصوات معا. وأن قرابة ثلاثة أعشارهم (10\3) لا تعرض محتوياتها بها. في حين أن حوالي عُشرهم (10\1) فقط تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها، بنسبة كبيرة، وكثير منها، بنسبة أقل منها. لكن لا يوجد أي مشارك تعرض كل المواقع التي يتصفحها، أو البرامج التي يستخدمها، محتوياتها بها.

ويظهر أيضا من خلالهما أن أكثر من خمسة أعشار (10\5) المشاركين تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو من البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالنصوص والصور والفيديو معا. وأن قرابة أربعة أعشارهم (10\4) لا تعرض محتوياتها بها. في حين أن حوالي عُشرهم (10\1) تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها، بنسبة كبيرة، وكثير منها، بنسبة أقل منها. لكن لا يوجد أي مشارك تعرض كل المواقع التي يتصفحها، أو البرامج التي يستخدمها، محتوياتها بها.

وكذلك يظهر من خلال الجدول 52 والشكل 86 أن خمسة أعشار (10\5) المشاركين تقريبا تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو من البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالنصوص والأصوات والفيديو معا. وأن أكثر من أربعة أعشارهم (10\4) لا تعرض محتوياتها بها. في حين أن أقل بكثير من عُشرهم (10\1) تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها، بنسبة كبيرة، وكثير منها، بنسبة أقل منها. لكن لا يوجد أي مشارك تعرض كل المواقع التي يتصفحها، أو البرامج التي يستخدمها، محتوياتها بها.

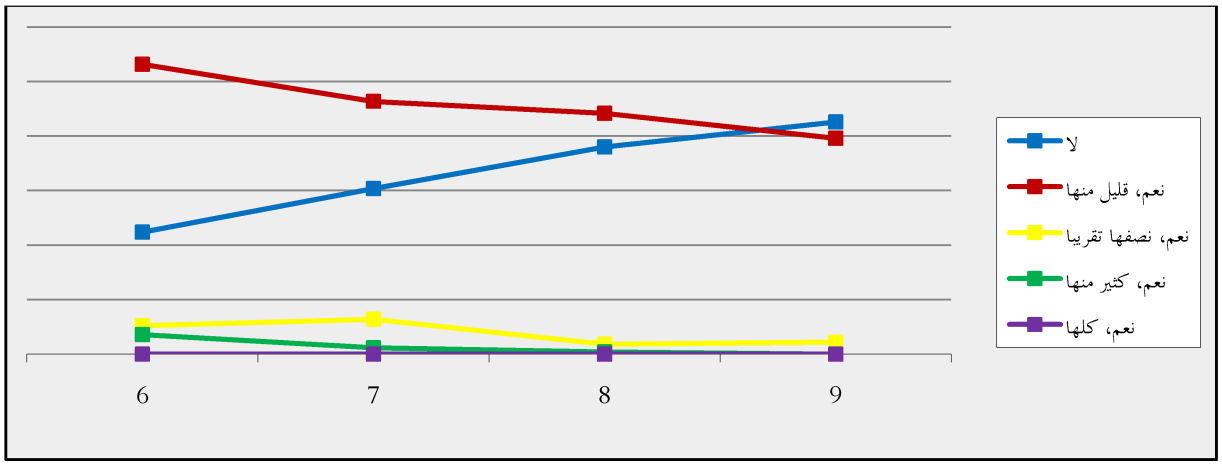
وخلافا لما سبق يظهر من خلال الجدول والشكل نفسيهما أن خمسة أعشار (10\5) المشاركين لا تعرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالصور والأصوات والفيديو معا. وأن قُرابة خمسة أعشارهم (10\5) تعرض قليل منها محتوياتها بها. في حين أن أقل بكثير من عُشرهم (10\1) تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها. لكن لا يوجد أي مشارك تعرض كل أو كثير من المواقع التي يتصفحها، أو من البرامج التي يستخدمها، محتوياتها بها.

وخلاصة هذه النتيجة أن أغلب المشاركين تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا، وكذلك بالنصوص والصور والأصوات معا وبالنصوص والصور والفيديو معا وبالنصوص والأصوات والفيديو معا، بينما لا تعرض محتوياتها بالصور والأصوات والفيديو معا. ويعني كل هذا أن أغلب المشاركين تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا، وكذلك بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا باستثناء ذات شكل الصور والأصوات والفيديو معا التي لا تعرض محتوياتها بها.

وقبل تبرير النتيجة الحالية ينبغي استذكار أولا ما ذكر سابقا في الفصل الثاني عن حجم حفظ كل من النص والصورة والصوت والفيديو. والذي يؤثر طرديا على مدة نقل كل منهم عبر الأنترنت، بحيث كلما كان

حجم الحفظ أكبر كلما كانت مدة النقل أطول. فمن خلال ما ذكر يستخلص أن الوسائط تُرتب متفرقة، حسب حجم حفظها، كما يلي: النصوص (ويقابلها رياضيا الرقم 1)، ثم الصور (ويقابلها رياضيا الرقم 2)، ثم الأصوات (ويقابلها رياضيا الرقم 3)، ثم الفيديو (ويقابله رياضيا الرقم 4). وبالتالي يمكن ترتيبها مجتمعة معا في شكل وسائط متعددة حسب الأرقام التي تدل على حجم حفظها كما يلي: النصوص والصور والأصوات معا (1+2+3=6)، ثم النصوص والصور والفيديو معا (1+2+4=7)، ثم النصوص والأصوات والفيديو معا (1+3+4=8)، ثم الصور والأصوات والفيديو معا (2+3+4=9)، وأخيرا النصوص والصور والأصوات والفيديو معا (1+2+3+4=10).

وعلى هذا الأساس يمكن تبرير النتيجة الحالية، وسيشرع أولا في تبرير ما تعلق منها بالوسائط المتعددة التي تجمع بين ثلاثة وسائط معا (النصوص والصور والأصوات معا\ النصوص والصور والفيديو معا\ النصوص والأصوات والفيديو معا\ الصور والأصوات والفيديو معا)، حيث سيعتمد في ذلك على الشكل 87.



الشكل 87: توزيع المشاركين حسب عرض المحتويات بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا

فعندما كان حجم الحفظ متوسطا (6*) (نتيجة عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات) تقدمت نسبة المشاركين الذين تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو من البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالوسائط المتعددة واحتلت الصدارة. ثم تبعتها نسبة أولئك الذين لا تعرض محتوياتها بها. ثم تبعتها نسبة أولئك الذين تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها. ثم تبعتها نسبة أولئك الذين تعرض كثير منها محتوياتها بها. وانعدمت نسبة أولئك الذين تعرض كلها محتوياتها بها. والخلاصة أن عدد المواقع، أو البرامج (التي تعرض محتوياتها بالوسائط المتعددة طبعا)، في الغالب كان قليلا.

لكن عندما زاد حجم الحفظ بدرجة (7) (نتيجة عرض المحتويات بالنصوص والصور والفيديو) تأخرت نسبة المشاركين الذين تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو من البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالوسائط المتعددة. وتقدمت نسبة أولئك الذين لا تعرض محتوياتها بها. كما تقدمت قليلا نسبة أولئك

* 6 تقريبا وسط بين 1 (أقل حجم) و10 (أكبر حجم).

الذين تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها. وتأخرت نسبة أولئك الذين تعرض كثير منها محتوياتها بها. وظلت نسبة أولئك الذين تعرض كلها محتوياتها بها منعدمة. والخلاصة أن عدد المواقع، أو البرامج، في الغالب صار أقل.

أما عندما زاد حجم الحفظ بدرجتين (8) (نتيجة عرض المحتويات بالنصوص والأصوات والفيديو) تأخرت أكثر نسبة المشاركين الذين تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو من البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالوسائط المتعددة. وتقدمت أكثر نسبة أولئك الذين الذين لا تعرض محتوياتها بها. بينما تأخرت نسبة أولئك الذين تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها. وتأخرت أكثر نسبة أولئك الذين تعرض كثير منها محتوياتها بها. وظلت نسبة أولئك الذين تعرض كلها محتوياتها بها منعدمة. والخلاصة أن عدد المواقع، أو البرامج، في الغالب صار أقل من السابق.

بينما عندما زاد حجم الحفظ بثلاث درجات (9) (نتيجة عرض المحتويات بالصور والأصوات والفيديو) تأخرت أكثر نسبة المشاركين الذين تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو من البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالوسائط المتعددة. وتقدمت أكثر نسبة أولئك الذين الذين لا تعرض محتوياتها بها حتى احتلت الصدارة. في حين حافظت نسبة أولئك الذين تعرض نصفها تقريبا محتوياتها بها على تأخرها. وانعدمت نسبة أولئك الذين تعرض كثير منها محتوياتها بها إلى جانب نسبة أولئك الذين تعرض كلها محتوياتها بها. والخلاصة أن عدد المواقع، أو البرامج، في الغالب قل أكثر حتى صار منعدما في الغالب.

وخلاصة كل هذا أن أغلب المشاركين تعرض قليل من المواقع التي يتصفحونها، أو من البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا عندما تكون مكونة من النصوص والصور والأصوات التي حجم حفظها معا متوسط. بينما يزداد عرضها بها قلة عندما تكون مكونة من النصوص والصور والأصوات التي حجم حفظها معا أعلى من المتوسط. في حين يزداد عرضها قلة أكثر عندما تكون مكونة من النصوص والأصوات والفيديو التي حجم حفظها معا أعلى أكثر من المتوسط. لكن لا تعرضها بها عندما تكون مكونة من الصور والأصوات والفيديو التي حجم حفظها أعلى بكثير من المتوسط. ويستنتج منه أن أغلب المشاركين تعرض أكثر المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا عندما يكون حجم حفظها معا أقل، والعكس بالعكس. وقد يكون الارتباط السلبي هنا بين عدد المواقع، أو البرامج (التي تعرض محتوياتها بالوسائط المتعددة طبعا) ، وحجم حفظها راجعا إلى أن المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، عندما تريد عرض محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا فإنها تختار الشكل الأقل حجما فصاعدا. وذلك إما لتوفير جهد الإنشاء والتحرير والتصميم الذي يتناسب طرديا مع حجم الحفظ باعتبار أن النصوص أسهل إنشاء وتحريرا من الصور ثم من الأصوات ثم من

الفيديو. وإما لتوفير مساحة التخزين على الخوادم. وإما لتقصير مدة تحميل محتويات تلك المواقع أو البرامج حتى تكون أسرع تصفحا أو استخداما.

وبناء على ما سبق يستلزم منطقيا أن أغلب المشاركين لا تعرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا، والمكونة من النصوص والصور والأصوات والفيديو معا، لأن حجم حفظها معا هو الأكبر (10). لكن ذلك لم يحدث حيث أن أغلب المشاركين تعرض قليل منها محتوياتها بها بنسبة أقرب إلى نسبة أولئك الذين تعرض قليل منها محتوياتها بالنصوص والصور والأصوات معا! ويمكن تبرير ذلك بأن اختيار المواقع المتصفَّحة، أو البرامج المستخدَمة، للشكل الأقل حجما فصاعدا يحدث فقط عندما تريد عرض محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا نظرا لتعدد أشكالها، أما إذا أرادت عرضها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا، فإنه ليس لها أن تختار، رغم أن حجمها هو الأكبر، بحكم أنه لا يوجد إلا شكل واحد لجمع أربعة وسائط معا وهو النصوص والصور والأصوات والفيديو معا.

وكل ما سبق يدل عموما على افتقار المواقع التي يتصفحها المشاركون، أو البرامج التي يستخدمونها، إلى الوسائط المتعددة. وبما أن نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت قد أظهرت أن أغلب المشاركين يتصفحون كثيرا من المواقع، أو يستخدمون كثيرا من البرامج، باللغة العربية، فهذا يدل، بالأولى، على افتقار المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية إلى الوسائط المتعددة، وهو ما يؤكده الارتباط السالب القوي نسبيا بين النتيجة الحالية ونتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت العربية كما سيأتي. ويؤيده أيضا ما توصل إليه محمد الأمين موسى (2005م) في دراسة المذكورة في الفصل الأول (ضمن الدراسات السابقة) من أن مواقع وسائل الإعلام العربي تفتقر إلى استخدام الوسائط المتعددة بمفهومها الحديث، لكنها تتفاوت فيما بينها في ذلك[1].

فقد ارتبطت النتيجة الحالية ارتباطا سالبا أقرب إلى القوة منه إلى التوسط (0.57-) مع نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت العربية عندما يكون العرض بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا. بينما ترتبط بها ارتباطا سالبا أقرب إلى التوسط منه إلى القوة (0.53-) عندما يكون العرض بالنصوص والصور والأصوات معا. في حين ترتبط بها ارتباطا سالبا قويا (0.65-) عندما يكون العرض بالنصوص والصور والفيديو معا، ثم أكثر قوة منه (0.67-) عندما يكون بالنصوص والأصوات والفيديو معا، ثم أكثر قوة منه (0.69-) عندما يكون العرض بالصور والأصوات والفيديو معا (أنظر الجدول 53).

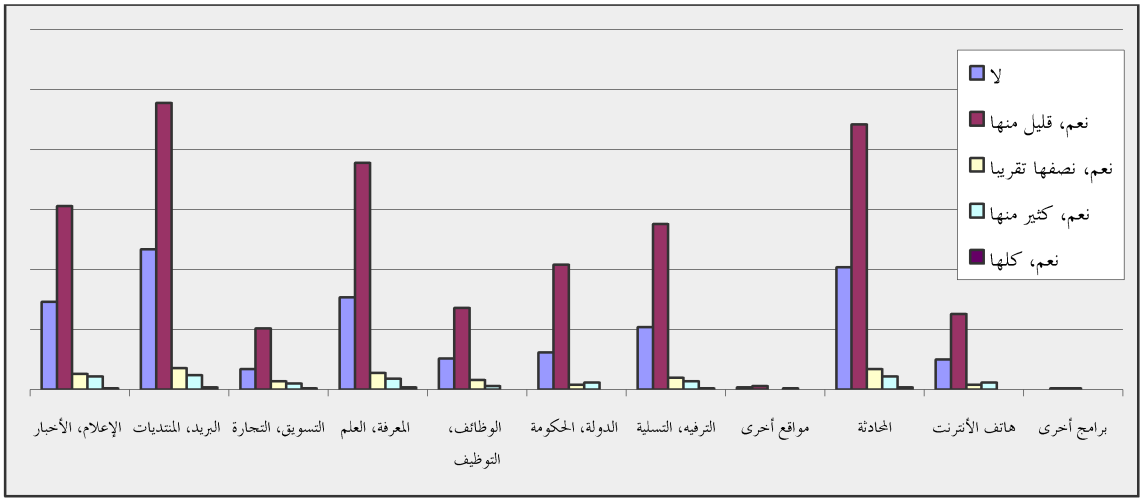
[1] محمد الأمين موسى أحمد: م.س.ذ، ص 4.

الجدول 53: ارتباط عرض المحتويات بالوسائط المتعددة بلغة مواقع وبرامج الأنترنت

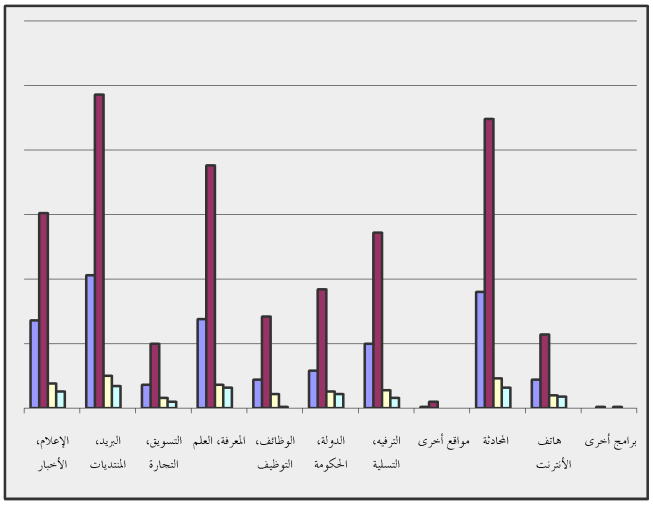
هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بـ:						معامل ارتباط بيرسون				
	كلها	كثير	نصفها	قليل	لا					
النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟	2	14	20	260	126					
النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟	0	18	26	266	112					
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟	0	6	32	232	152					
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟	0	2	9	221	190					
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟	0	0	11	198	213					
هل لغة المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها:										
	كلها	كثير	نصفها	قليل	لا					
عربية؟	63	254	85	19	1	-0.69	-0.67	-0.65	-0.53	-0.57
فرنسية؟	0	2	15	33	372	0.70	0.59	0.44	0.21	0.28
إنجليزية؟	2	19	90	235	76	0.69	0.77	0.88	0.94	0.92

وهذا يدل على أن النتيجة الحالية ترتبط ارتباطا سالبا قويا مع نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت العربية عندما تعرض المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا. في حين ترتبط بها ارتباطا بين السالب المتوسط والسالب القوي عندما تعرضها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا، وذلك حسب طبيعة الوسائط المجتمعة التي تتناسب مع حجم حفظها، إذ حين يكون حجم حفظها متوسطا (6) يكون الارتباط سالبا متوسطا، فإذا زاد هذا الحجم بدرجة (7) صار الارتباط سالبا قويا، فإذا زاد بدرجتين (8) صار الارتباط سالبا أقوى، فإذا زاد بثلاث درجات (9) صار سالبا أكثر قوة.

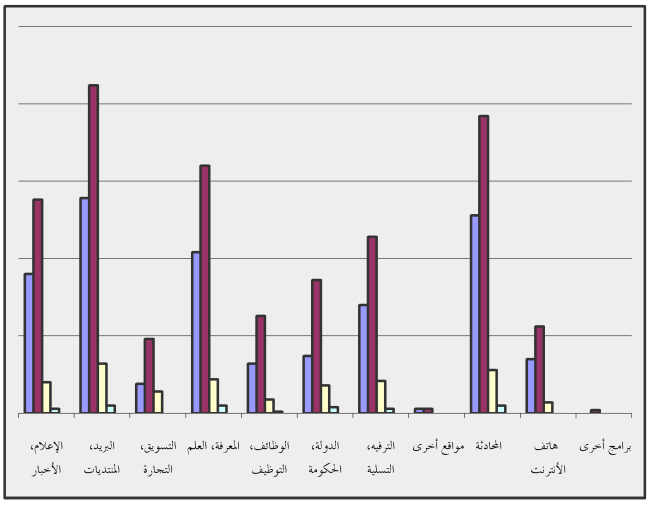
وهذا يعني أن كل تغير في نتيجة لغة مواقع وبرامج الأنترنت العربية يصاحبه تغير عكسي قوي على العموم في النتيجة الحالية. ومنه يُستنتج أن أنه كلما زاد عدد المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، ذات اللغة العربية قل عدد تلك التي تعرض محتوياتها بالوسائط المتعددة خاصة تلك الجامعة بين ثلاثة وسائط معا وذات حجم حفظ كبير. وقد يكون هذا ناشئا عن ضعف اهتمام المواقع أو البرامج ذات اللغة العربية بالوسائط المتعددة أو قلة إمكانياتها المادية والمعرفية في مجال الوسائط المتعددة، أو مراعاتها لسرعة خطوط اتصال المستخدمين المقيمين في العالم العربي، حيث أن نتيجة خط الاتصال بالأنترنت قد أظهرت أن أغلب المشاركين خطوط اتصالهم بالأنترنت متوسطة السرعة، كما أظهرت نتائج صعوبات قراءة النصوص ومشاهدة الصور والاستماع إلى الأصوات ومشاهدة الفيديو أن أغلب المشاركين يجدون صعوبات في القراءة والمشاهدة والاستماع (بغض النظر عن كون ذلك دائما أو غالبا أو أحيانا أو نادرا)، وأنه كلما كان خط الاتصال بالأنترنت سريعا كلما انتفت هذه الصعوبات.



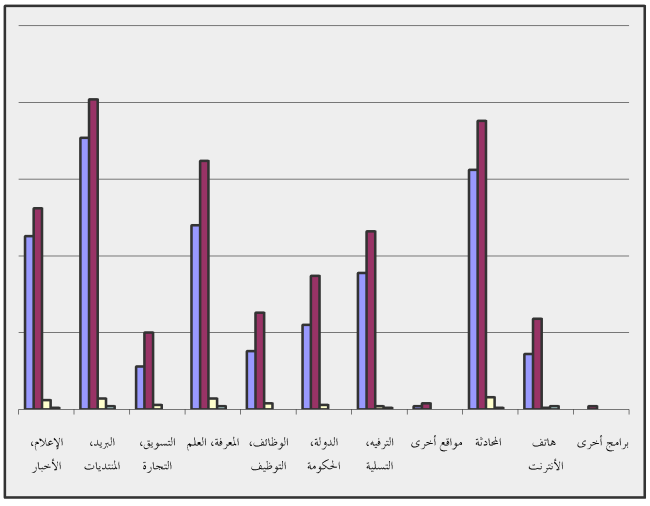
الشكل 88: توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفحة والبرامج المستخدمة وحسب عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا



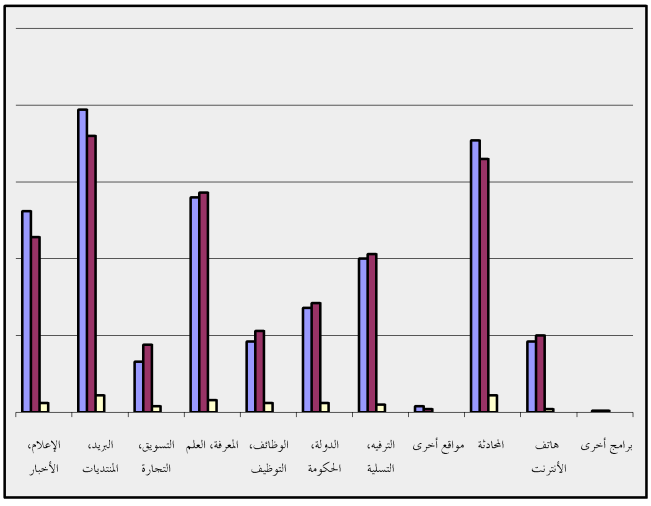
الشكل 89: توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفحة والبرامج المستخدمة وحسب عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات معا



الشكل 90: توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفحة والبرامج المستخدمة وحسب عرض المحتويات بالنصوص والصور والفيديو معا



الشكل 91: توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفحة والبرامج المستخدمة وحسب عرض المحتويات بالنصوص والأصوات والفيديو معا



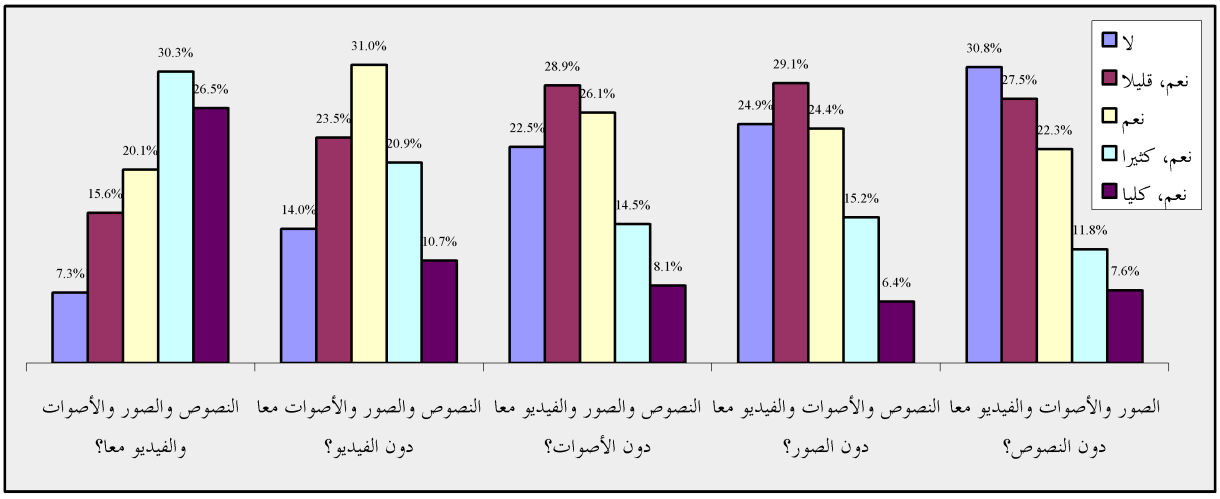
الشكل 92: توزيع المشاركين حسب المواقع المتصفحة والبرامج المستخدمة وحسب عرض المحتويات بالصور والأصوات والفيديو معا

وبعد تقسيم النتيجة الحالية حسب نتيجة المواقع المتصفحة والبرامج المستخدمة على الأنترنت (أنظر الأشكال 88، 89، 90، 91، 92)، ظهر أن ترتيب نسب المشاركين قد بقي عموما على ما هو عليه بالنسبة لكل المواقع المتصفحة والبرامج المستخدمة. وبالتالي فإن كل ما ينطبق على النتيجة الحالية يعم كل تلك المواقع والبرامج.

34.6. فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة:

الجدول 54: توزيع المشاركين حسب فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة

هل يُفيدك عرض المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، لمحتوياتها بـ:					
خيارات الإجابة	نعم، كليا	نعم، كثيرا	نعم	نعم، قليلا	لا
النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟	%26,5 (112)	%30,3 (128)	%20,1 (85)	%15,6 (66)	%7,3 (31)
النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟	%10,7 (45)	%20,9 (88)	%31,0 (131)	%23,5 (99)	%14,0 (59)
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟	%8,1 (34)	%14,5 (61)	%26,1 (110)	%28,9 (122)	%22,5 (95)
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟	%6,4 (27)	%15,2 (64)	%24,4 (103)	%29,1 (123)	%24,9 (105)
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟	%7,6 (32)	%11,8 (50)	%22,3 (94)	%27,5 (116)	%30,8 (130)
أجاب على السؤال 422					
لم يجب على السؤال 0					



الشكل 93: توزيع المشاركين حسب فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة

يتبين من خلال الجدول 54 والشكل 93 أن ثلاثة أعشار (3\10) المشاركين يفيدهم كثيرا (أي بدرجة كبيرة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا. وأن قرابة ثلاثة أعشارهم (3\10) يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة). وأن عُشريهم (2\10) يفيدهم ذلك (أي بدرجة متوسطة). وأن قُرابة عُشريهم (2\10) يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة). بينما حوالي عُشرهم (1\10) لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة).

كما يتبين من خلال الجدول نفسه والشكل نفسه أن ثلاثة أعشار (3\10) المشاركين تقريبا يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والصور والأصوات معا. وأن أكثر من عُشريهم (2\10) يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة). وأن عُشريهم (2\10) يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة). وأن أكثر من عُشرهم (1\10) لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة). بينما عُشرهم (1\10) يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة).

ويتبين أيضا من خلالهما أن حوالي ثلاثة أعشار (3\10) المشاركين يفيدهم قليلا (أي بدرجة ضئيلة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والصور والفيديو معا. وأن قرابة ثلاثة أعشارهم (3\10) يفيدهم ذلك (أي بدرجة متوسطة). وأن عُشريهم (2\10) تقريبا لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة). وأن أكثر من عُشرهم (1\10) يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة). بينما حوالي عُشرهم (1\10) يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة).

وكذلك يتبين من خلال الجدول 54 والشكل 93 أن حوالي ثلاثة أعشار (3\10) المشاركين يفيدهم قليلا (أي بدرجة ضئيلة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والأصوات والفيديو معا. وأن أكثر من عُشريهم (2\10) لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة). وأن أكثر من عُشريهم (2\10) أيضا يفيدهم ذلك (أي بدرجة متوسطة)، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. وأن أكثر من عُشرهم (1\10) يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة). بينما أقل من عُشرهم (1\10) يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة).

وخلافا لما سبق يتبين من خلال الجدول والشكل نفسيهما أن ثلاثة أعشار (3\10) المشاركين لا يفيدهم (أي بدرجة معدومة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالصور والأصوات والفيديو معا. وأن قُرابة ثلاثة أعشارهم (3\10) يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة). وأن حوالي عُشريهم (2\10) يفيدهم ذلك (أي بدرجة متوسطة). وأن عُشرهم (1\10) تقريبا يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة). بينما أقل من عُشرهم (1\10) يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة).

وخلاصة هذه النتيجة أن أغلب المشاركين يفيدهم كثيرا (أي بدرجة كبيرة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا، في حين يفيدهم

(أي بدرجة متوسطة) عرضها بالنصوص والصور والأصوات معا، بينما يفيدهم قليلا (أي بدرجة ضئيلة) عرضها بالنصوص والصور والفيديو معا وكذلك عرضها بالنصوص والأصوات والفيديو معا، لكن لا يفيدهم (أي بدرجة معدومة) عرضها بالصور والأصوات والفيديو معا. وكل هذا يدل على أن أغلب المشاركين يفيدهم بدرجة كبيرة عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا. في حين يفيدهم بدرجات أقل عرضها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا، حيث تشمل هذه الدرجات الدرجة المتوسطة والضئيلة والمعدومة مع غلبة الثانية، وذلك حسب طبيعة الوسائط المجتمعة معا.

وقبل تبرير النتيجة الحالية ينبغي استحضار أولا ما أظهرته سابقا نتائج نوع صعوبات قراءة النصوص، ومشاهدة الصور، والاستماع إلى الأصوات، ومشاهدة الفيديو:

فقد أظهرت نتيجة نوع صعوبات قراءة النصوص أن المشاركين الذين يجدون صعوبات في قراءة النصوص (وهم أكثر من الذين لا يجدون صعوبات في قراءتها بغض النظر عن كونهم يجدون ذلك دائما أو غالبا أو أحيانا أو نادرا) لا يشتكون، في المراتب الأولى، من صعوبات تعرقل عرض النصوص، بل يشتكون فيها من صعوبات تعرقل فقط قراءتها بعد العرض (وهي أخف من الأولى) مثل طول النص الذي اشتكوا منه في المرتبة الأولى. أما عدم عمل رابط أو روابط النص (وهو الصعوبة الوحيدة المُشتكى منها التي تعرقل عرض النصوص) فقد اشتكوا منه في المرتبة الخامسة. وبالتالي يمكن أن يقابل النصوص رياضيا الرقم 1 حسب شدة صعوبات عرضها.

بينما أظهرت نتيجة نوع صعوبات مشاهدة الصور أن المشاركين الذين يجدون صعوبات في مشاهدة الصور (وهم أكثر من الذين لا يجدون صعوبات في مشاهدتها بغض النظر عن كونهم يجدون ذلك دائما أو غالبا أو أحيانا أو نادرا) يشتكون، في المرتبتين الأوليتين، من صعوبتين تعرقلان عرض الصور، وهما طول انتظار عرض الصورة، في المرتبة الأولى، ثم عدم عمل رابطها، في المرتبة الثانية. وهذا يدل على أن أكثر هؤلاء المشاركين لا يتمكنون من مشاهدة الصور إلا بعد مدة (نتيجة طول الانتظار) أو لا يتمكنون من ذلك ولو بعد مدة (نتيجة عدم عمل الرابط). وبالتالي يمكن أن يقابل الصور رياضيا الرقم 2 حسب شدة صعوبات عرضها.

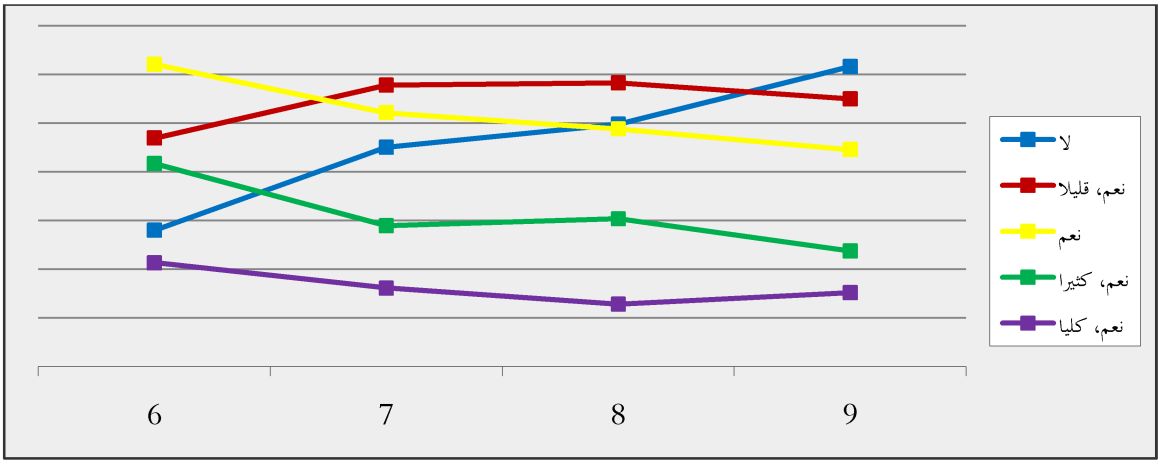
في حين أظهرت نتيجة نوع صعوبات الاستماع إلى الأصوات أن المشاركين الذين يجدون صعوبات في الاستماع إلى الأصوات (وهم أكثر كذلك من الذين لا يجدون صعوبات في الاستماع إليها بغض النظر عن كونهم يجدون ذلك دائما أو غالبا أو أحيانا أو نادرا) يشتكون، في الأربع مراتب الأولى، من أربع صعوبات تعرقلن عرض الأصوات، وهن طول انتظار تشغيل الصوت، في المرتبة الأولى، ثم تقطع تشغيله، في المرتبة الثانية، ثم عدم عمل رابطه، في المرتبة الثالثة، ثم عدم القدرة على تشغيله، في المرتبة الرابعة. وهذا يدل على أن أكثر هؤلاء المشاركين لا يتمكنون من الاستماع إلى الأصوات إلا بعد مدة (نتيجة طول الانتظار أو تقطع التشغيل)

أو لا يتمكنون من ذلك ولو بعد مدة (نتيجة عدم عمل الرابط أو عدم القدرة على التشغيل). وبالتالي يمكن أن يقابل الأصوات رياضيا الرقم 3 حسب شدة صعوبات عرضها.

كما أظهرت أيضا نتيجة نوع صعوبات مشاهدة الفيديو أن المشاركين الذين يجدون صعوبات في مشاهدة الفيديو (وهم أكثر أيضا من الذين لا يجدون صعوبات في مشاهدته بغض النظر عن كونهم يجدون ذلك دائما أو غالبا أو أحيانا أو نادرا) يشتكون، في الأربع مراتب الأولى، من أربع صعوبات تعرقلن عرض الفيديو، وهن طول انتظار تشغيل الفيديو، في المرتبة الأولى، ثم تقطع تشغيله، في المرتبة الثانية، ثم عدم القدرة على تشغيله، في المرتبة الثالثة، ثم عدم عمل رابطه، في المرتبة الرابعة. وهذا يدل على أن أكثر هؤلاء المشاركين لا يتمكنون من مشاهدة الفيديو إلا بعد مدة (نتيجة طول الانتظار أو تقطع التشغيل) أو لا يتمكنون من ذلك ولو بعد مدة (نتيجة عدم عمل الرابط أو عدم القدرة على التشغيل). وإن كانت هذه الصعوبات هي نفسها، في النوع والعدد، التي يشتكي منها المشاركون السابقون (أي الذين يجدون صعوبات في الاستماع إلى الأصوات) إلا أن عرقلتها لعرض الفيديو أكبر من عرقلتها لعرض الأصوات لأن الفيديو يجمع بين الصور والأصوات معا (أي يجمع بين صعوبات الصور والأصوات معا). وبالتالي يمكن أن يقابل الفيديو رياضيا الرقم 4 حسب شدة صعوبات عرضه.

بناء على ما سبق يمكن ترتيب هذه الوسائط متفرقة حسب الأرقام التي تدل على شدة صعوبات عرضها كما يلي: النصوص (1)، ثم الصور (2)، ثم الأصوات (3)، ثم الفيديو (4). وبالتالي يمكن ترتيبها مجتمعة معا حسب ذلك في شكل وسائط متعددة كما يلي: النصوص والصور والأصوات معا (1+2+3=6)، ثم النصوص والصور والفيديو معا (1+2+4=7)، ثم النصوص والأصوات والفيديو معا (1+3+4=8)، ثم الصور والأصوات والفيديو معا (2+3+4=9)، وأخيرا النصوص والصور والأصوات والفيديو معا (1+2+3+4=10).

ومن هنا يمكن الرجوع إلى النتيجة الحالية لتبريرها وفق شدة صعوبات العرض، وستكون البداية بالوسائط المتعددة التي تجمع بين ثلاثة وسائط معا (النصوص والصور والأصوات معا\ النصوص والصور والفيديو معا\ النصوص والأصوات والفيديو معا\ الصور والأصوات والفيديو معا)، حيث سيستعان على ذلك بالشكل 94.



الشكل 94: توزيع المشاركين حسب فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا

فعندما كانت صعوبات العرض متوسطة الشدة (6*) (نتيجة عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات) تقدمت نسبة المشاركين الذين يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة واحتلت الصدارة. ثم تبعتها نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة). ثم تبعتها نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة). ثم تبعتها نسبة أولئك الذين لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة). ثم تبعتها في الأخير نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة). والخلاصة أن درجة الفائدة في الغالب كانت متوسطة.

لكن عندما زادت شدة صعوبات العرض بدرجة (7) (نتيجة عرض المحتويات بالنصوص والصور والفيديو) تأخرت نسبة المشاركين الذين يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرض المواقع، أو البرامج، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة. وتقدمت عليها نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة) حتى احتلت الصدارة. كما تأخرت نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة). وتقدمت عليها نسبة أولئك الذين لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة). وتأخرت في الأخير نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة). والخلاصة أن درجة الفائدة قلت حتى صارت ضئيلة في الغالب.

أما عندما زادت شدة صعوبات العرض بدرجتين (8) (نتيجة عرض المحتويات بالنصوص والأصوات والفيديو) تأخرت أكثر نسبة المشاركين الذين يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرض المواقع، أو البرامج، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة. وحافظت تقريبا نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة) على تقدمها السابق محتلة الصدارة. كما حافظت تقريبا نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة) على تأخرها السابق. وتقدمت عليها أكثر نسبة أولئك الذين لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة) حتى تفوقت قليلا على نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك (أي بدرجة متوسطة). وتأخرت أكثر في الأخير نسبة

* 6 تقريبا وسط بين 1 (أدنى شدة) و10 (أعلى شدة).

أولئك الذين يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة). والخلاصة أن درجة الفائدة قلت أكثر حتى صارت ضئيلة جدا في الغالب.

بينما عندما زادت شدة صعوبات العرض بثلاث درجات (9) (نتيجة عرض المحتويات بالصور والأصوات والفيديو) تأخرت أكثر نسبة المشاركين الذين يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرض المواقع، أو البرامج، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة. وتأخرت نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة). وتأخرت أكثر نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة). وتقدمت أكثر نسبة أولئك الذين لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة) على نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك (أي بدرجة متوسطة) وعلى نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة) حتى احتلت الصدارة. وتقدمت قليلا في الأخير نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة). والخلاصة أن درجة الفائدة قلت أكثر حتى صارت معدومة في الغالب.

وخلاصة كل هذا أن أغلب المشاركين يفيدهم بدرجة متوسطة عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا عندما تكون مكونة من النصوص والصور والأصوات التي شدة صعوبات عرضها معا متوسطة. بينما يفيدهم ذلك بدرجة ضئيلة عندما تكون مكونة من النصوص والصور والأصوات التي شدة صعوبات عرضها أعلى من المتوسط. في حين يفيدهم ذلك بدرجة ضئيلة جدا عندما تكون مكونة من النصوص والأصوات والفيديو التي شدة صعوبات عرضها أعلى أكثر من المتوسط. لكن لا يفيدهم ذلك عندما تكون مكونة من الصور والأصوات والفيديو التي شدة عرضها معا أعلى بكثير من المتوسط. ويستنتج منه أن أغلب المشاركين يفيدهم بدرجة أكبر عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا عندما تكون شدة صعوبات عرضها معا أقل، والعكس بالعكس. ويبدو أن وجه الارتباط السلبي هنا بين الفائدة من العرض وشدة صعوباته يتمثل في أنه كلما اشتدت صعوبات العرض شعر المشاركون بقلة الفائدة منه، والعكس بالعكس.

انطلاقا مما سبق يفترض منطقيا أن أغلب المشاركين لا يفيدهم عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا والمكونة من النصوص والصور والأصوات والفيديو معا، لأن شدة عرضها معا هي الأعلى (10). لكن ذلك لم يحصل حيث أن أغلب المشاركين يفيدهم ذلك بدرجة كبيرة! ويمكن تبرير ذلك بأن أغلب المشاركين قد أبهرهم اجتماع كل الوسائط التقليدية معا بشكل متكامل ومتفاعل لا يكاد يوجد إلا في الأنترنت، حيث أتاح لهم تنوعا أكبر في العرض وتعددا أوسع في الاختيار، فأنساهم ذلك شدة صعوبات العرض، وجعلهم يشعرون بفائدة كبيرة، خاصة وأنهم عموما مهتمون بالتعرض لجميع الوسائط (أي بقراءتها ومشاهدتها والاستماع إليها) بناء على ما

أظهرته نتائج قراءة النصوص ومشاهدة الصور والاستماع إلى الأصوات ومشاهدة الفيديو من أن أكثر المشاركين يقرؤون النصوص ويشاهدون الصور والفيديو غالبا ويستمعون إلى الأصوات أحيانا، وذلك على المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها. ويؤيد هذا ما سيرد في النتيجة اللاحقة (نتيجة نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة) من أن عرض المحتويات بالوسائط المتعددة يجذب المشاركين في الغالب إلى تصفح المواقع أو استخدام البرامج.

وترتبط نتيجة تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها السابقة مع النتيجة الحالية (فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة) ارتباطا موجبا قويا (0.88) عندما يكون العرض بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا. بينما ترتبط بها ارتباطا موجبا ضعيفا جدا (0.09) عندما يكون العرض بالنصوص والصور والأصوات معا. في حين ترتبط بها ارتباطا سالبا متوسطا (0.57-) عندما يكون العرض بالنصوص والصور والفيديو معا وكذلك (0.57-) عندما يكون بالنصوص والأصوات والفيديو معا. لكنها ترتبط بها ارتباطا سالبا قويا (0.75-) عندما يكون العرض بالصور والأصوات والفيديو معا (أنظر الجدول 55).

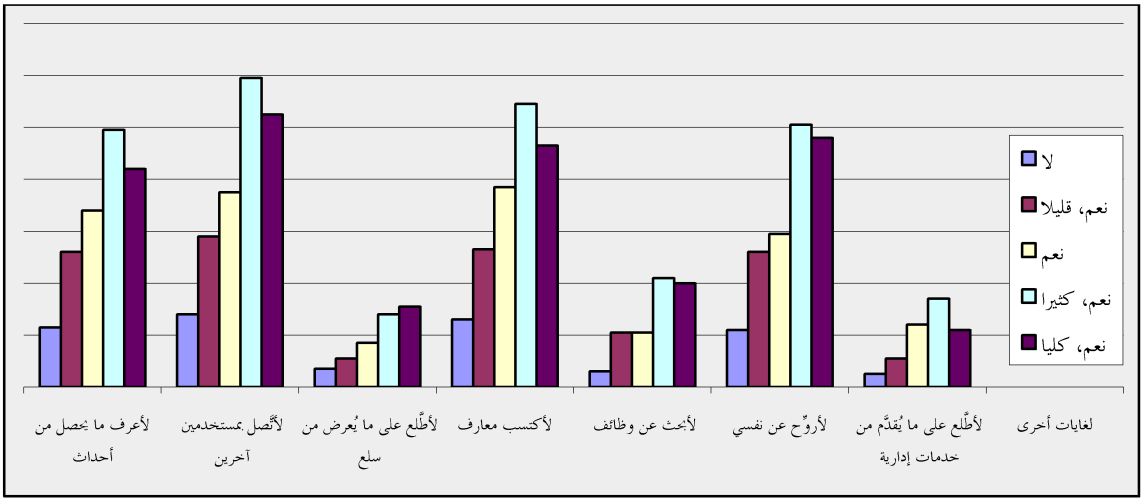
الجدول 55: ارتباط تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها بفائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة

	هل تُحقق لك الأنترنت هذه الغاية أو هذه الغايات؟					معامل ارتباط بيرسون
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا	
	94	235	86	6	1	
	هل يُفيدك عرض المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، لمحتوياتها بـ:					
	نعم، كليا	نعم، كثيرا	نعم	نعم، قليلا	لا	
النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟	112	128	85	66	31	0.88
النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟	45	88	131	99	59	0.09
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟	34	61	110	122	95	-0.57
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟	27	64	103	123	105	-0.57
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟	32	50	94	116	130	-0.75

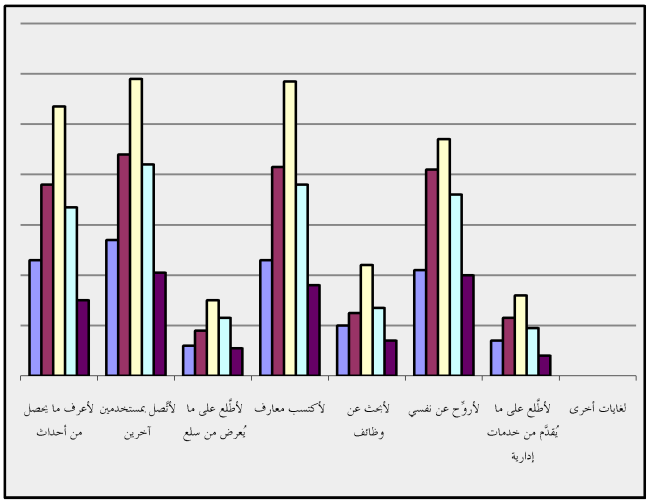
وهذا يدل على أن نتيجة تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها ترتبط ارتباطا موجبا قويا بنتيجة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة عندما تعرض المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا. في حين ترتبط بها ارتباطا بين الموجب الضعيف جدا والسالب القوي عندما تعرضها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا، وذلك حسب طبيعة الوسائط المجتمعة التي تتناسب مع شدة صعوبات عرضها، إذ عندما تكون صعوبات عرضها متوسطة الشدة (6) يكون الارتباط موجبا ضعيفا جدا، فإذا زادت شدتها بدرجة (7) أو بدرجتين (8) صار الارتباط سالبا متوسطا، فإذا زادت بثلاث درجات (9) صار سالبا قويا.

من هنا يستنتج أن عرض محتويات الأنترنت بالوسائط المتعددة قد يؤثر إيجابا أو سلبا على تحقيق وظائفها، وذلك حسب عدد الوسائط المجتمعة معا، فإذا كانت أربعة وسائط أثَّر إيجابا وبقوة على تحقيق ذلك، أما إذا كانت ثلاثة وسائط أثر تأثيرا يتجه من الإيجاب إلى السلب، وذلك حسب شدة صعوبات هذا العرض، فإذا كانت هذه الشدة متوسطة أثر إيجابا، لكن بضعف كبير، على تحقيق ذلك، بينما إذا ارتفعت هذه الشدة قليلا صار يؤثر سلبا وبتوسط عليه، في حين إذا ارتفعت كثيرا صار يؤثر سلبا وبقوة عليه.

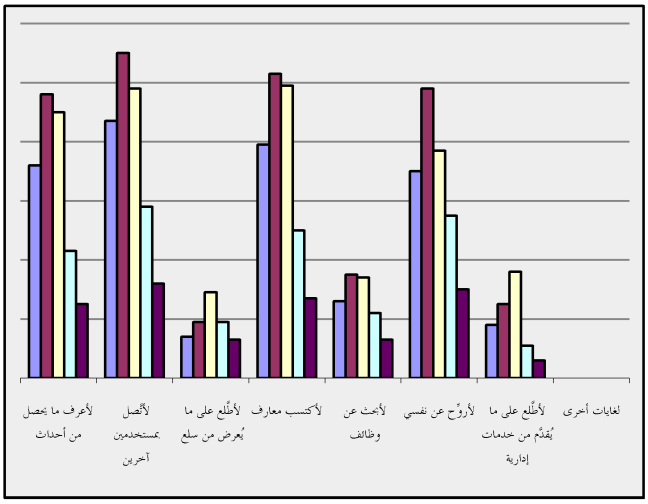
وبالتالي يظهر أن الوسائط المتعددة تسهم إسهاما كبيرا في تحقيق وظائف الأنترنت إذا كانت تجمع بين أربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو معا. بينما تسهم إسهاما قليلا جدا في تحقيقها إذا كانت تجمع بين ثلاثة وسائط فقط معا في شكل نصوص وصور وأصوات معا دون فيديو. في حين أنها تعيق تحقيقها إعاقة متوسطة إذا كانت تجمع بينها في شكل نصوص وصور وفيديو معا دون أصوات أو في شكل نصوص وأصوات وفيديو معا دون صور، لكنها تعيق تحقيقها إعاقة كبيرة إذا كانت تجمع بينها في شكل صور وأصوات وفيديو معا دون النصوص.



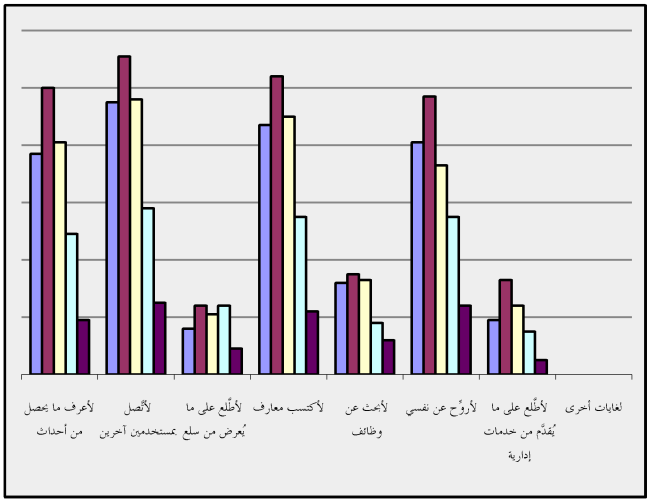
الشكل 95: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب فائدة عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا



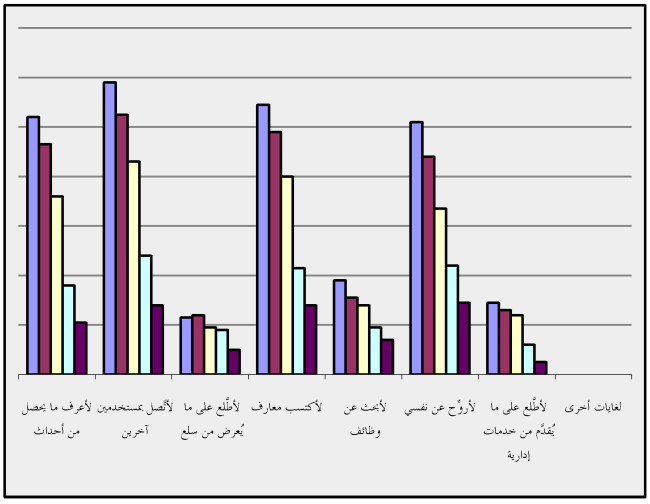
الشكل 96: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب فائدة عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات معا



الشكل 97: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب فائدة عرض المحتويات بالنصوص والصور والفيديو معا



الشكل 98: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب فائدة عرض المحتويات بالنصوص والأصوات والفيديو معا



الشكل 99: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب فائدة عرض المحتويات بالصور والأصوات والفيديو معا

وبعد تقسيم النتيجة الحالية حسب نتيجة غايات استخدام الأنترنت (أنظر الأشكال 95، 96، 97، 98، 99)، ظهر أن ترتيب نسب المشاركين قد بقي عموما على ما هو عليه بالنسبة للغايات الخمس (أي الوظائف الخمس) الأولى في ترتيب غايات استخدام الأنترنت، والتي تتقدمها غاية إشباع الحاجة الاجتماعية (أي الوظيفة الاجتماعية)، ثم غاية إشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية (أي الوظيفة المعرفية والتعليمية)، ثم غاية إشباع الحاجة الترفيهية (الوظيفة الترفيهية)، ثم غاية إشباع الحاجة الإعلامية (أي الوظيفة الإعلامية)، ثم غاية إشباع الحاجة التوظيفية (أي الوظيفة التوظيفية).

وبما أن تقسيم نتيجة تحقيق الأنترنت لغايات استخدامها حسب هذه الغايات (أنظر الشكل 59) قد أظهر سابقا أن ترتيب نسب المشاركين قد بقي عموما على ما هو عليه بالنسبة لكل الغايات (أي لكل الوظائف)، فإن كل ما ينطبق على النتيجة الحالية يعم تلك الغايات الخمس.

ولكن قد ظهر بعد التقسيم المذكور للنتيجة الحالية حسب نتيجة غايات استخدام الأنترنت (أنظر الأشكال 95، 96، 97، 98، 99)، أن ترتيب نسب المشاركين في النتيجة الحالية قد اختلف بالنسبة للغايتين الأخيرتين (أي الوظيفتين الأخيرتين) في ترتيب غايات استخدام الأنترنت، واللتان تتقدم فيهما غاية إشباع الحاجة الإدارية (أي الوظيفة الإدارية) على غاية إشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية (أي الوظيفة التسويقية والتجارية). وهو ما يعني أن ما ينطبق على النتيجة الحالية لا يعم هاتين الغايتين.

فبالنسبة لغاية إشباع الحاجة الإدارية، فقد تقدمت فيها نسبة المشاركين الذين يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا حتى تفوقت على نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة). كما تقدمت فيها نسبة المشاركين الذين يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرضها بالنصوص والصور والفيديو معا حتى تفوقت على نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة).

والخلاصة أنه، بالنسبة لغاية إشباع الحاجة الإدارية، أغلب المشاركين ظل يفيدهم كثيرا (أي بدرجة كبيرة لكنها متبوعة بدرجة متوسطة وليست كاملة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا، كما ظل يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرضها بالنصوص والصور والأصوات معا، في حين صار يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرضها بالنصوص والصور والفيديو معا، بينما ظل يفيدهم (أي بدرجة ضئيلة) عرضها بالنصوص والأصوات والفيديو معا. كما ظل لا يفيدهم (أي بدرجة معدومة) عرضها بالصور والأصوات والفيديو معا. وكل هذا يدل على أن أغلب المشاركين، بالنسبة لهذه الغاية يفيدهم بدرجة كبيرة عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا. في حين يفيدهم بدرجات أقل عرضها بالوسائط المتعددة

الجامعة لثلاثة وسائط معا، حيث تشمل هذه الدرجات الدرجة المتوسطة والضئيلة والمعدومة فقط مع غلبة الأولى، وذلك حسب طبيعة الوسائط المجتمعة معا.

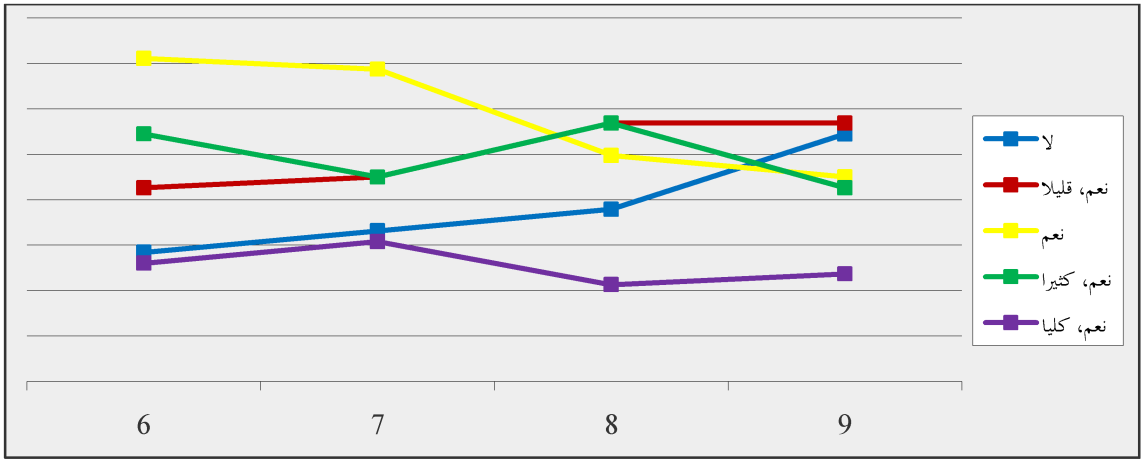
ويستنتج من هذا أن ترتيب نسب المشاركين، بالنسبة لغاية إشباع الحاجة الإدارية، لا يختلف كثيرا عن ما كان عليه في النتيجة العامة الحالية، وبالتالي يُرجَّح أن كل ما ينطبق على النتيجة الحالية يعم هذه الغاية.

أما بالنسبة لغاية إشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية، قد تقدمت فيها نسبة المشاركين الذين يفيدهم كليا (أي بدرجة كاملة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا حتى تفوقت على نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة). كما تقدمت فيها نسبة المشاركين الذين يفيدهم كثيرا (أي بدرجة كبيرة) عرضها بالنصوص والصور والأصوات معا حتى تفوقت على نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة). وكذلك تقدمت فيها نسبة المشاركين الذين يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرضها بالنصوص والصور والفيديو معا حتى تفوقت على نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة)، وتقدمت معها نسبة أولئك الدين يفيدهم ذلك كثيرا (أي بدرجة كبيرة) حتى تعادلت مع نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة)، وتقدمت معها نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك كليا (أي بدرجة كاملة) حتى تعادلت مع نسبة أولئك الذين لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة). بينما تقدمت نسبة المشاركين الذين يفيدهم كثيرا (أي بدرجة كبيرة) عرضها بالنصوص والأصوات والفيديو معا حتى تعادلت مع نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك قليلا، وتقدمت معها نسبة أولئك الذين يفيدهم ذلك (أي بدرجة متوسطة) حتى تفوقت على نسبة أولئك الذين لا يفيدهم (أي بدرجة معدومة). في حين تقدمت نسبة المشاركين الذين يفيدهم قليلا (أي بدرجة ضئيلة) عرضها بالصور والأصوات والفيديو معا حتى تفوقت على نسبة أولئك الذين لا يفيدهم ذلك (أي بدرجة معدومة).

والخلاصة أنه، بالنسبة لغاية إشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية، أغلب المشاركين صار يفيدهم كليا (أي بدرجة كاملة) عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا، في حين ظل يفيدهم (أي بدرجة متوسطة لكنها متبوعة بدرجة كبيرة وليس قليلة) عرضها بالنصوص والصور والأصوات معا، بينما صار يفيدهم (أي بدرجة متوسطة) عرضها بالنصوص والصور والفيديو معا، كما صار يفيد بعضهم كثيرا (أي بدرجة كبيرة) عرضها بالنصوص والأصوات والفيديو معا ويفيد أمثالهم ذلك قليلا (أي بدرجة ضئيلة)، وفضلا عن ذلك صار يفيدهم قليلا (أي بدرجة ضئيلة) عرضها بالصور والأصوات والفيديو معا. وكل هذا يدل على أن أغلب المشاركين، بالنسبة لهذه الغاية، يفيدهم بدرجة كاملة عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا. في حين يفيدهم بدرجات أقل عرضها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا، حيث

تشمل هذه الدرجات الدرجة الكبيرة والمتوسطة والضئيلة مع غلبة الثانية ولا تشمل المعدومة، وذلك حسب طبيعة الوسائط المجتمعة معا.

ويستنتج من هذا أن أغلب المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة التسوقية والتجارية يفيدهم أفضل، مقارنة بغيرهم، عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة. ويعود ذلك إلى أن عرض المحتويات بالوسائط المتعددة يمنحهم معلومات وافية عن مواصفات السلع والخدمات التجارية تغنيهم أو تعوضهم عن الانتقال إلى مكان بيعها. ويؤيد هذا ما سيرد في النتيجة اللاحقة (نتيجة نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة) من أن عرض المحتويات بالوسائط المتعددة يساعد المشاركين في الغالب على فهم المحتويات.



الشكل 100: جزء من توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا بالنسبة لغاية إشباع الحاجة التسوّقية والتجارية

ويُظهر الشكل 100 أنه رغم اختلاف ترتيب نسب المشاركين، بالنسبة لغاية إشباع الحاجة التسوّقية والتجارية، عن ما كان عليه في النتيجة العامة اختلافا واضحا، إلا أن أغلب المشاركين، عموما، ظل يفيدهم بدرجة أكبر عرض المواقع التي يتصفحونها، أو البرامج التي يستخدمونها، لمحتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا عندما تكون شدة صعوبات عرضها أقل، والعكس بالعكس.

وترتبط نتيجة تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها لإشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية مع النتيجة الحالية (درجة فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة بالنسبة لهذه الغاية) ارتباطا موجبا قويا (0.81) عندما يكون العرض بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا. بينما ترتبط بها ارتباطا موجبا ضعيفا (0.34) عندما يكون العرض بالنصوص والصور والأصوات معا، وكذلك (0.17) عندما يكون بالنصوص والأصوات والفيديو معا. في حين ترتبط بها ارتباطا موجبا ضعيفا جدا (0.09) عندما يكون العرض بالنصوص والصور والفيديو معا. لكنها ترتبط بها ارتباطا سالبا متوسطا (-0.75) عندما يكون العرض بالصور والأصوات والفيديو (أنظر الجدول 56).

الجدول 56: ارتباط تحقيق الأنترنت لغاية إشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية بفائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة بالنسبة لها

	هل تُحقق لك الأنترنت هذه الغاية أو هذه الغايات؟ (لأطّلع على ما يُعرض من سلع أو ما يقدم من خدمات تجارية)					معامل ارتباط بيرسون
	نعم، دائما	نعم، غالبا	نعم، أحيانا	نعم، نادرا	لا	
	23	53	17	1	0	
	هل يُفيدك عرض المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، لمحتوياتها ب: (لأطّلع على ما يُعرض من سلع أو ما يقدم من خدمات تجارية)					
	نعم، كليا	نعم، كثيرا	نعم	نعم، قليلا	لا	
النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟	31	28	17	11	7	0.81
النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟	11	23	30	18	12	0.34
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟	13	19	29	19	14	0.09
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟	9	24	21	24	16	0.17
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟	10	18	19	24	23	-0.49

وهذا يدل على أن نتيجة تحقيق الأنترنت لغاية استخدامها لإشباع الحاجة التسوُّقية والتجارية ترتبط ارتباطا موجبا قويا بنتيجة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة عندما تعرض المواقع المتصفحة، أو البرامج المستخدمة، محتوياتها بالوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا. في حين ترتبط بها ارتباطا بين الموجب الضعيف والسالب المتوسط عندما تعرضها بالوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا، وذلك حسب طبيعة الوسائط المجتمعة التي تتناسب تقريبا مع شدة صعوبات عرضها، إذ عندما تكون صعوبات عرضها متوسطة الشدة (6) يكون الارتباط موجبا ضعيفا، فإذا زادت شدتها بدرجة (7) صار الارتباط موجبا ضعيفا جدا، فإذا زادت شدتها بدرجتين (8) صار الارتباط موجبا أقل ضعفا من السابق (وهذا شذوذ) ، فإذا زادت بثلاث درجات (9) صار سالبا متوسطا.

من هنا يستنتج أن عرض محتويات الأنترنت بالوسائط المتعددة، قد يؤثر إيجابا أو سلبا على تحقيق الوظيفية التسويقية والتجارية، وذلك حسب عدد الوسائط المجتمعة معا، فإذا كانت أربعة وسائط أثَّر إيجابا وبقوة على تحقيقها، أما إذا كانت ثلاثة وسائط أثر تأثيرا يتجه تقريبا من الإيجاب إلى السلب، وذلك عموما حسب شدة صعوبات هذا العرض، فإذا كانت هذه الشدة متوسطة أثر إيجابا، لكن بضعف، على تحقيقها، بينما إذا ارتفعت هذه الشدة قليلا صار يؤثر إيجابا وبضعف كبير عليه، في حين إذا ارتفعت أكثر صار يؤثر إيجابا وبضعف عليه، لكن إذا ارتفعت كثيرا صار يؤثر سلبا وبتوسط عليه.

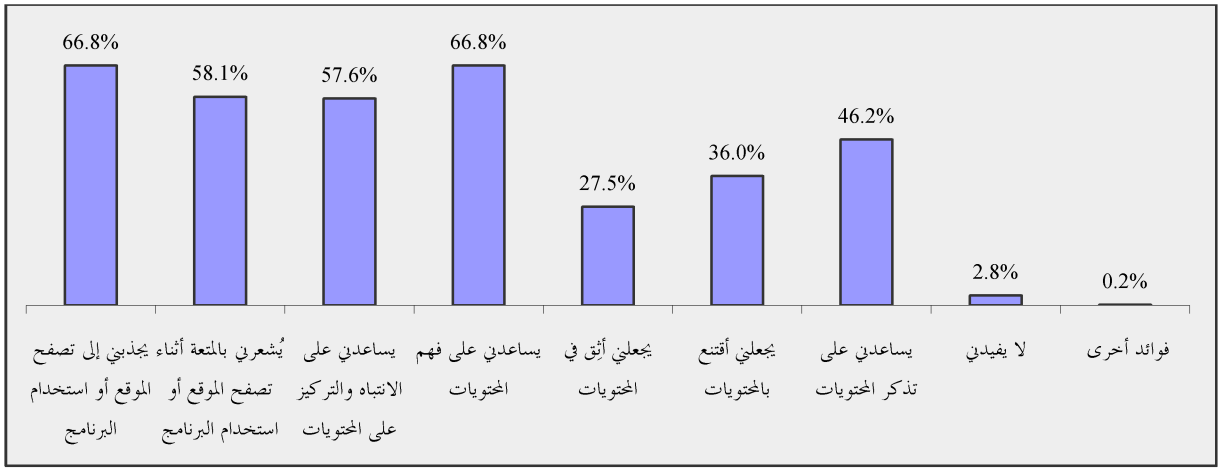
وبالتالي يظهر أن الوسائط المتعددة تسهم إسهاما كبيرا في تحقيق الوظيفية التسويقية والتجارية، مثل غيرها من الوظائف، إذا كانت تجمع بين أربعة وسائط معا، أي إذا كانت تجمع بين النصوص والصور والأصوات والفيديو معا. بينما تسهم، خلافا لتلك الوظائف، إسهاما قليلا في تحقيقها إذا كانت تجمع بين

ثلاثة وسائط فقط معا في شكل نصوص وصور وأصوات معا دون فيديو أو في شكل نصوص وأصوات وفيديو معا دون صور. في حين أنها تسهم في تحقيقها إسهاما قليلا جدا إذا كانت تجمع بينها في شكل نصوص وصور وفيديو معا دون أصوات. لكنها تعيق تحقيقها إعاقة متوسطة إذا كانت تجمع بينها في شكل صور وأصوات وفيديو معا دون نصوص. وهذا يدل على أن الوسائط المتعددة، بالنظر إلى شكل جمعها بين أربعة وسائط معا، تسهم في تحقيق هذه الوظيفية إسهاما مشابها لإسهامها في تحقيق الوظائف الأخرى، بينما، بالنظر إلى أشكال جمعها بين ثلاثة وسائط معا، تسهم إسهاما أكبر في تحقيق هذه الوظيفية، مقارنة بتلك الوظائف، حيث لا يقتصر إسهامها، بغض النظر عن ضعفه، على شكل النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو، بل يشمل أيضا شكل النصوص والأصوات والفيديو معا دون صور، وشكل النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات. بينما يظل شكل الصور والأصوات والفيديو معا دو النصوص يعيق تحقيقها، لكن بإعاقة أقل.

35.6. نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة:

الجدول 57: توزيع المشاركين حسب نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة

في ماذا يُفيدك ذلك؟			
خيارات الإجابة		نسبة الإجابات	عدد الإجابات
يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج		%66.80	282
يُشعرني بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج		%58.10	245
يساعدني على الانتباه والتركيز على المحتويات		%57.60	243
يساعدني على فهم المحتويات		%66.80	282
يجعلني أثِق في المحتويات		%27.50	116
يجعلني أقتنع بالمحتويات		%36.00	152
يساعدني على تذكر المحتويات		%46.20	195
لا يفيدني		%2.80	12
فوائد أخرى		%0.20	1
	1 يسهل علي تصفح الموقع أو استخدام البرنامج		
أجاب على السؤال	422		
لم يجب على السؤال	0		



الشكل 101: توزيع المشاركين حسب نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة

بالنظر إلى الجدول 57 والشكل 101 يتضح أن قُرابة سبعة أعشار (10\7) المشاركين يجذبهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج، ويساعدهم، في الوقت نفسه، على فهم المحتويات. وأن ستة أعشارهم (10\6) تقريبا يُشعرهم ذلك بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج. وأن ستة أعشارهم (10\6) أيضا تقريبا يساعدهم ذلك على الانتباه والتركيز على المحتويات، لكن نسبتهم أقل من نسبة سابقيهم. وأن قُرابة خمسة أعشارهم (10\5) يساعدهم ذلك على تذكرها. وأن قُرابة أربعة أعشارهم (10\4) يجعلهم ذلك يقتنعون بها. وأن حوالي ثلاثة أعشارهم (10\3) يجعلهم ذلك يثقون فيها. بينما أقل بكثير من عشرهم (10\1) لا يفيدهم ذلك. في حين أن مشاركا واحدا فقط يفيده ذلك فوائد أخرى (يسهل عليه تصفح الموقع أو استخدام البرنامج).

ويرجع جذب الوسائط المتعددة لأغلب المشاركين إلى تصفح الموقع أو استخدام البرامج إلى إثارتها المميزة لعدد أكبر من الحواس (السمع والبصر واللمس)، في زمان ومكان واحد، حيث، وعلى غير العادة، تجمع الوسائط المتعددة، بانسجام، وعلى الحامل نفسه، بين ثلاثة وسائط أو أكثر ذات طبيعة غير متجانسة في الإدراك، مع الحفاظ على استقلال كل وسيط بذاته، ومنح المستخدم حق استعراضها كما يريد. أما مساعدتها لهم على فهم المحتويات فهو عائد من جهة إلى عرضها للمحتويات بأشكال تعبيرية متعددة ومختلفة، وهو ما يوفر للمستخدم معلومات كافية لإدراك هذه المحتويات ويسمح له بإدراكها بأكثر من حاسة، ومن جهة ثانية إلى تحكم المستخدم في عرضها، وهو ما يسمح له بإدراكها بالشكل وبالترتيب الذي يناسبه وبأخذ الوقت الذي يكفيه لذلك.

وهذا يدل على أن هناك تلازم بين جذب الوسائط المتعددة لأغلب المشاركين إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج، وبين مساعدتهم على فهم المحتويات، حيث أن ما يجعل الوسائط المتعددة تجذبهم هو نفسه ما يجعلها تساعدهم على الفهم، ولذلك جاءت نسبهم متساوية. وهو ما قد يعني أن كل من اختار الخيار "يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج" اختار إلى جانبه خيار "يساعدني على فهم المحتويات". ويُستنتج منه أن

الوسائط المتعددة عملة ذات وجهين فمن وجه تزين المحتويات فتجذب بذلك المستخدم إليها، ومن وجه آخر توضحها فتساعد المستخدم على فهمها، وكل هذا بفضل تنوعها وتكاملها وتفاعلها. وبالتالي فهذان الوجهان هما اللذان تبنى عليهما طبيعة الدور الإيجابي الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت، وكل ما سواهما مرتبط بهما ارتباط السبب بالنتيجة.

ويؤكد هذا أن النسبتين المواليتين (الثالثة والرابعة) كانتا على التوالي من نصيب المشاركين الذين يُشعرهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج، والذين يساعدهم ذلك على الانتباه والتركيز على المحتويات. وقد كانتا شبه متساويتان، ويعود ذلك إلى أن إشعار الوسائط المتعددة للمشاركين بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج ناتج عن جذبها لهم لتصفحه أو استخدامه، لأن الإنسان إذا جذبه شيء اتجه نحوه، فإذا وصل إليه شعر بالمتعة. وكذلك مساعدتها لهم على الانتباه والتركيز على المحتويات سبب لمساعدتها لهم على فهمها، لأن الإنسان لا يفهم الشيء دون أن ينتبه ويركز عليه. لكن هاتين النسبتين الأخيرين كانتا أقل من سابقتيهما لأنهما مرتبطتان أكثر منهما بطبيعة المحتويات.

والشيء نفسه يقال عن النسب الباقية (الخامسة والسادسة والسابعة) اللواتي كن على التوالي من نصيب المشاركين الذين يساعدهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة على تذكرها، والذين يجعلهم ذلك يقتنعون بها، والذين يجعلهم ذلك يثقون فيها. إذ أن مساعدة الوسائط المتعددة للمشاركين على تذكر المحتويات ناتج عن مساعدتها لهم على فهمها، لأن الإنسان إذا فهم شيئا سهل عليه حفظه، فإذا حفظه سهل عليه تذكره، لكن هذه النسبة كانت أقل من سابقاتها لأنها مرتبطة أكثر منهن بطبيعة المحتويات. كما أن جعلها لهم يقتنعون بالمحتويات ناتج كذلك عن مساعدتها لهم على فهمها، لأن الإنسان لا يقتنع بشيء غامض غير مفهوم. لكن هذه النسبة أقل كذلك من سابقاتها لأنها مرتبطة أيضا أكثر منهن بطبيعة المحتويات. وكذلك جعلها لهم يثقون في المحتويات ناتج أيضا عن مساعدتهم لها على فهمها، لأن الإنسان لا يثق في شيء غامض غير مفهوم. لكن هذه النسبة أقل أيضا من سابقاتها لأنها مرتبطة كذلك أكثر منهن بطبيعة المحتويات.

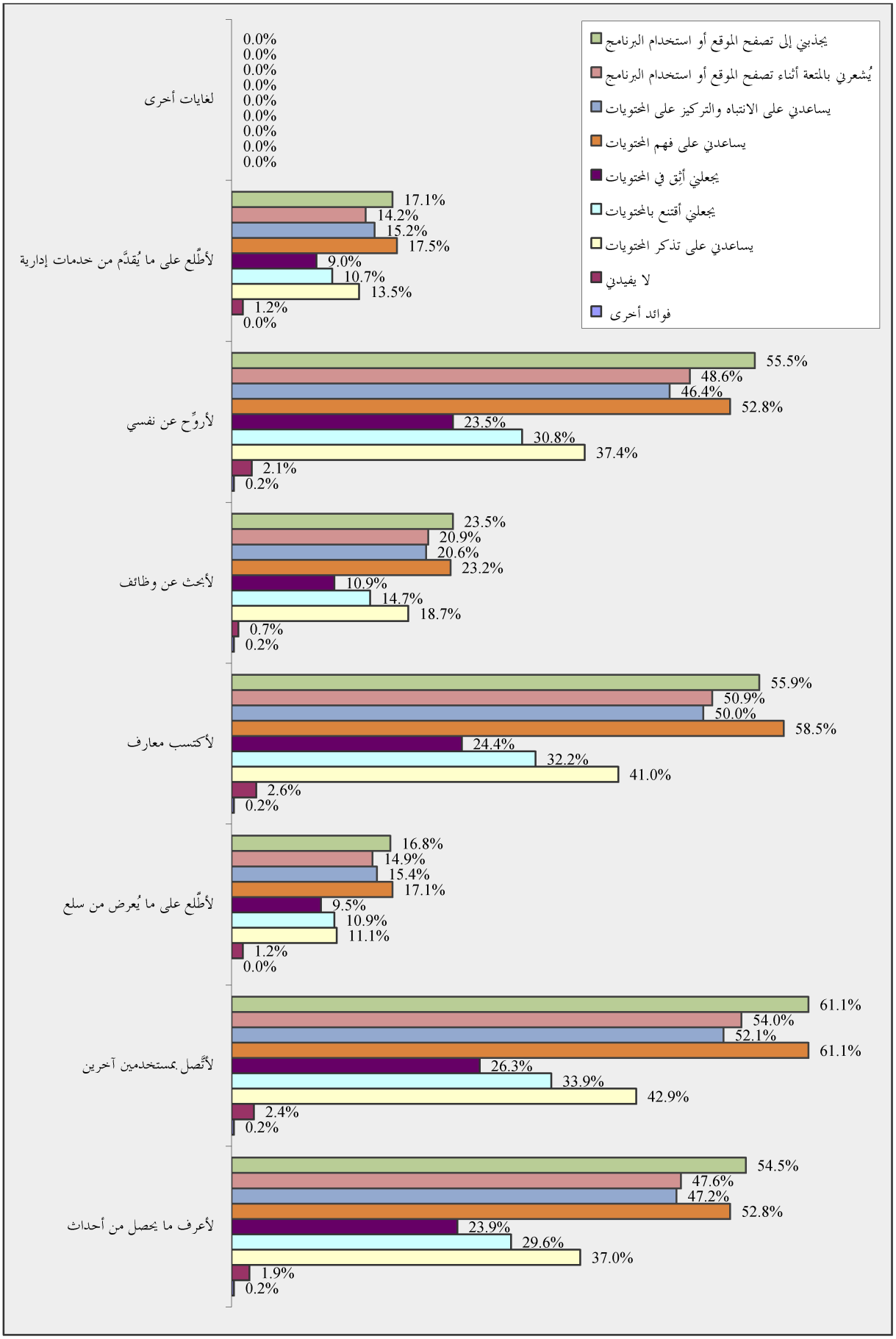
وحتى الفائدة التي أدخلها ذلك المشارك والتي مفادها أن الوسائط المتعددة تسهل عليه تصفح الموقع أو استخدام البرنامج ناتجة عن مساعدتها له على فهم محتويات ذاك الموقع أو ذاك البرنامج، لأن الإنسان إذا فهم محتوى شيء سهل عليه التعامل معه.

أما ما وُجد من مشاركين لا يفيدهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة، فمن المحتمل أن يكونوا من أولئك الذين يفيدهم عرض المحتويات بوسيط أو وسيطين فقط، حيث قد يكون الوسيط على شكل النصوص فقط دون الصور والأصوات والفيديو، والوسيطان على شكل النصوص والصور معا دون الأصوات والفيديو، لأن بعض المشاركين قد أدخلوا ملاحظات يقترحون فيها إضافة خيارين آخرين إلى سؤال عرض المحتويات بالوسائط المتعددة يتضمنان هذين الشكلين (أنظر الجدول 58). وقد يعود ذلك إلى إحساسهم بعدم كفاية

قدرتهم الإدراكية على استيعاب جميع المعلومات التي توفرها الوسائط المتعددة بناء على نظرية الاستيعاب المحدود التي ترى أن قدرة المستقبل الإدراكية لا تسمح له باستيعاب سوى مقدار محدود من المعلومات التي يوفرها الوسيط مهما كان مقدار المعلومات الموفَّرة[1]. لكن ضآلة نسبة هؤلاء المشاركين يدل عموما على أن عرض المحتويات بالوسائط المتعددة مفيد لكل المشاركين تقريبا بغض النظر عن نوع هذه الفائدة.

والخلاصة أن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت عموما يتمثل، بالدرجة الأولى، في جذب المستخدمين إلى تصفح المواقع أو استخدام البرامج ومساعدتهم في الوقت ذاته على فهم محتوياتها. بينما يتمثل، بالدرجة الثانية، في إشعارهم بالمتعة أثناء تصفح المواقع أو استخدام البرامج. كما يتمثل، بالدرجة الثالثة، في مساعدتهم على الانتباه والتركيز على محتوياتها. في حين يتمثل، بالدرجة الرابعة، في مساعدتهم على تذكر محتويات المواقع أو البرامج. ثم، بالدرجة الخامسة، في جعلهم يقتنعون بمحتوياتها. ثم، بالدرجة السادسة، في جعلهم يثقون فيها.

[1] Sangki Lee and Others: op.cit.



الشكل 102: توزيع المشاركين حسب غاية استخدام الأنترنت وحسب نوع فائدة عرض المحتويات بالوسائط المتعددة

وباستقراء الشكل 102، الذي يُظهر تقسيم النتيجة الحالية حسب غايات استخدام الأنترنت، يبرز أن الوظيفة الوحيدة التي يتفق ترتيب نسب المشاركين فيها مع ترتيبها العام في النتيجة الحالية هي الوظيفة الاجتماعية. أما باقي الوظائف فقد اختلف فيها ترتيب الأربع نسب الأولى.

فبالنسبة للوظيفة الإدارية، قد تقدمت قليلا على التوالي نسبتي المشاركين الذين يساعدهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة على فهم المحتويات، وأولئك الذين يساعدهم ذلك على الانتباه والتركيز عليها، على نسبتي المشاركين الذين يجذبهم ذلك إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج، وأولئك الذين يُشعرهم ذلك بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج. وهذا يدل على أن المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الإدارية لا تهمهم جاذبية الموقع أو البرنامج ومتعة تصفحه أو استخدامه بقدر ما يهمهم وضوح محتوياته وإثارتها للانتباه والتركيز، لذلك فهم يرون أن الوسائط المتعددة تفيدهم في هذا أكثر من ذلك.

أما بالنسبة للوظيفة الترفيهية، فقد انعكس الأمر حيث تقدمت نسبة المشاركين الذين يجذبهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج على نسبة المشاركين الذين يساعدهم ذلك على فهم المحتويات. ويعني هذا أن المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الترفيهية لا يهمهم وضوح محتويات الموقع أو البرنامج بقدر ما تهمهم جاذبيته، لذا فهم يظنون أن الوسائط المتعددة تفيدهم في هذا أكثر من ذلك.

وبالنسبة للوظيفة التوظيفية، قد حدث الأمر السابق نفسه، لكن بشكل يسير. وهذا يعني أيضا أن المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة التوظيفية يهتمون بجاذبية الموقع أو البرنامج أكثر مما يهتمون بوضوح محتوياته، وعليه فهم يعتقدون أن الوسائط المتعددة تفيدهم في ذلك أكثر من هذا.

بينما بالنسبة للوظيفة المعرفية والتعليمية، قد تقدمت فقط نسبة المشاركين الذين يساعدهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة على فهم المحتويات على نسبة أولئك الذين يجذبهم ذلك إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج. وهو مؤشر على اهتمام المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة المعرفية والتعلُّمية بوضوح محتويات الموقع أو البرنامج وإثارتها للانتباه والتركيز أكثر من اهتمامهم بجاذبيته ومتعة تصفحه أو استخدامه، وبناء عليه يظهر لهم أن الوسائط المتعددة تفيدهم في الأول أكثر من الثاني.

في حين أنه بالنسبة للوظيفة التسويقية والتجارية، قد تقدمت على التوالي نسبتي المشاركين الذين يساعدهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة على فهم المحتويات، وأولئك الذين يساعدهم ذلك على الانتباه والتركيز عليها، على نسبتي المشاركين الذين يجذبهم ذلك إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج، وأولئك الذين يُشعرهم ذلك بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج. وهذا يدل أيضا على أن المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة التسوّقية والتجارية لا تؤثر فيهم جاذبية الموقع أو البرنامج ومتعة تصفحه أو استخدامه بقدر ما يؤثر فيهم وضوح محتوياته وإثارتها للانتباه والتركيز، وقد سبقت الإشارة إلى ذلك في

النتيجة السابقة، لذلك فهم يشعرون أن الوسائط المتعددة تفيدهم في الثاني أكثر من الأول. ويؤكد هذا أن نسبة المشاركين الذين يجعلهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة يقتنعون بالمحتويات صارت قريبة جدا من نسبة أولئك الذين يساعدهم ذلك على تذكر المحتويات، لأن الاقتناع ينشأ عن الفهم، كما سبق ذكره منذ حين.

وأخيرا بالنسبة للوظيفة الإعلامية، التي تعتمد أكثر على الإثارة، قد تقدمت، كما كان متوقعا، نسبة المشاركين الذين يجذبهم عرض المحتويات بالوسائط المتعددة إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج على نسبة أولئك الذين يساعدهم ذلك على فهم المحتويات. ويعني هذا أن المشاركين الذين يستخدمون الأنترنت لإشباع الحاجة الإعلامية لا يستهويهم وضوح محتويات الموقع أو البرنامج بقدر ما تستهويهم جاذبيته، وهذا ما جعلهم يرجّحون أن الوسائط المتعددة تفيدهم في هذا أكثر من ذلك.

والخلاصة أن طبيعة الدور الإيجابي للوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت تختلف في درجاتها المتقدمة باختلاف وظائفها. في حين لا تختلف في درجاتها المتأخرة باختلافها:

فدور الوسائط المتعددة في تحقيق الوظيفة الاجتماعية يتمثل بالدرجات نفسها التي يتمثل بها دورها في تحقيق وظائف الأنترنت عموما. أما دورها في تحقيق الوظيفة المعرفية والتعلُّمية فيتمثل بالدرجة الأولى في مساعدة المستخدمين على فهم محتويات المواقع أو البرامج، ثم بالدرجة الثانية في جذبهم إلى تصفحها أو استخدامها، ثم بالدرجات الباقية نفسها التي يتمثل بها دورها في تحقيق وظائف الأنترنت عموما. لكن دورها في تحقيق الوظيفية الترفيهية والوظيفة الإعلامية والوظيفة التوظيفية يتمثل بالدرجة الأولى في جذب المستخدمين إلى تصفح المواقع أو استخدام البرامج، ثم بالدرجة الثانية في مساعدتهم على فهم محتوياتها. ثم بالدرجات الباقية فيما يتمثل بها دورها في تحقيق وظائف الأنترنت عموما.

أما دورها في تحقيق الوظيفة الإدارية والوظيفة التسويقية والتجارية فهو يتمثل بالدرجة الأولى في مساعدة المستخدمين على فهم محتويات المواقع أو البرامج، ثم بالدرجة الثانية في جذبهم إلى تصفحها أو استخدامها، ثم بالدرجة الثالثة في مساعدتهم على الانتباه والتركيز على محتوياتها، ثم بالدرجة الرابعة في إشعارهم بالمتعة أثناء تصفحها أو استخدامها. ثم بالدرجات الباقية نفسها التي يتمثل بها دورها في تحقيق وظائف الأنترنت عموما.

36.6. الملاحظات:

بعد عرض نتائج الدراسة وتحليلها ومناقشتها، يَحسُن عرض ومناقشة الملاحظات* التي ذكرها بعض المشاركين، والمتعلقة بالأسئلة وبإجاباتها.

الجدول 58: الملاحظات المدخلة من قبل المشاركين

إذا كانت لديك ملاحظات على الأسئلة أو على إجاباتها، اذكرها هنا من فضلك:		
الملاحظات	**العدد**	**مستوى التعليم**
اقتراح إضافة خيار الإجابة "النصوص والصور معا دون الأصوات والفيديو" إلى السؤال رقم 33	1	جامعي
اقتراح إضافة خيار الإجابة "النصوص فقط دون الصور والأصوات والفيديو" إلى السؤال رقم 33	1	جامعي
اقتراح إضافة خيارات إجابة إلى السؤال رقم 16 تتضمن لغات أخرى	1	دراسات عليا
اقتراح إضافة سؤال عن مواقع الشبكات الاجتماعية	1	جامعي
اقتراح إضافة السؤال: "هل تجيد تصميم وإنشاء الوسائط؟"	1	جامعي
عدم فهم المقصود من عبارة "انتقل إلى السؤال رقم ؟"	1	جامعي
عدم وضوح الأسئلة رقم 33 و34 و35	2	دراسات عليا\ جامعي
عدم وضوح بعض الأسئلة	2	دراسات عليا\ أقل من الثانوي
صعوبة اختيار الإجابة المناسبة على السؤالين رقم 33 ورقم 34	1	جامعي
تشابه بعض الأسئلة	1	ثانوي
بعض الأسئلة مملة	1	جامعي
طول استمارة الاستبيان	3	دراسات عليا\جامعي\جامعي
أدخل ملاحظات 15\ 3.6%		
لم يدخل ملاحظات 407\ 96.4%		

يظهر من خلال الجدول 58 أن نسبة المشاركين الذين أدخلوا ملاحظات على الأسئلة وعلى إجاباتها ضئيلة، وبالتالي لا يبدو أن لها تأثير على النتائج. كما يظهر من خلاله أن أكثر الملاحظات المدخلة كانت "طول استمارة الاستبيان"، تليها ملاحظتي "عدم وضوح بعض الأسئلة" و" عدم وضوح الأسئلة رقم 33 و34 و35"، ثم بقية الملاحظات التي أغلبها اقتراحات.

فأما ملاحظة طول الاستمارة، فقد كان متوقعا ورودها، لكن لم يُتمكن من تجنبها، رغم المحاولة، نظرا لحاجة الدراسة إلى طرح هذا الكم من الأسئلة من أجل جمع البيانات اللازمة للوصول إلى الأهداف المسطرة.

* لم تُذكَر هنا الملاحظات الإيجابية لتجنب الإطالة ولعدم وجود جدوى من ذكرها، واُقتُصِر فقط على ذكر الملاحظات السلبية.

وأما ملاحظة عدم وضوح بعض الأسئلة فالأرجح أن تكون هي نفسها ملاحظة عدم وضوح الأسئلة رقم 33 و34 و35، حيث أن المشاركين الذين أدخلوها كانوا يقصدون بالدرجة الأولى هذه الأسئلة. والسبب في ذلك يعود إلى أن السؤالين رقم 33 و34 قد صِيغت خيارات الإجابة عليهما على شكل خيارات متعددة ذات علاقة*، لذا فهي تحتاج إلى تركيز أكبر للإجابة عليها، لكن صياغتها بهذا الشكل كان من باب "ارتكاب أخف الضررين"، إذ كان كل سؤال منها في الصورة الأولية لاستمارة الاستبيان المطبوعة (أنظر الملحق 2) مجزأ إلى خمسة أسئلة، لكن بعض المحكمين قد رأوا أن عدد أسئلة الاستمارة كثير لدرجة أنه قد يُنَفِّر المبحوث من الإجابة عنها، لذلك جمعت كل خمسة أسئلة في سؤال واحد وفق الشكل المذكور للتقليل من عدد الأسئلة الكلي. ولاشك أن عدم وضوح السؤال 35 كان ناتج عن عدم وضوح السؤال 34 لأنه تابع له. وإدخال هذه الملاحظة (باعتبار أن الملاحظتين في النهاية هما ملاحظة واحدة) من قبل مشارك ذو مستوى أقل من الثانوي يبدو عاديا، لكن الغريب أن تُدخل هذه الملاحظة من قبل مشاركين ذوي مستوى دراسات عليا! فضلا عن المشارك ذي المستوى الجامعي.

وأما اقتراح إضافة خيار الإجابة "النصوص والصور معا دون الأصوات والفيديو" إلى السؤال رقم 33، فقد سبق وروده من قبل بعض المشاركين عند التطبيق الاختباري للاستمارة، وسبق كذلك الكلام عليه وبيان أنه لا يمكن إضافته كخيار للإجابة إلى هذا السؤال. والكلام نفسه ينطبق على اقتراح إضافة خيار الإجابة "النصوص فقط دون الصور والأصوات والفيديو" إلى السؤال نفسه. أما اقتراح إضافة خيارات إجابة إلى السؤال رقم 16 تتضمن لغات أخرى، فهو معقول، لكنه يبدو غير ضروري، بحكم أن اللغات الثلاث التي شملتها خيارات الإجابة هي الأكثر استخداما في مجتمعات العالم العربي. وحتى ولو افترض أن من المشاركين من يتصفح مواقع، أو يستخدم برامج ذات لغة أو لغات أخرى فإن ذلك سيظهر لا محالة من خلال إجابته، إذ لو اختار مشارك الخيار "نعم، قليل منها" مقابل اللغة العربية، ثم اختار "لا" مقابل اللغة الفرنسية، ثم اختار "لا" مقابل اللغة الانجليزية، فسيُفهم من ذلك أنه يتصفح كثيرا من المواقع، أو يستخدم كثيرا من البرامج، بلغات أخرى، لكن الواقع الملاحظ يشهد أن ذلك قليل الورود.

وأما اقتراح إضافة سؤال عن مواقع الشبكات الاجتماعية، فهذا لا حاجة له بالنظر إلى أهداف الدراسة، ويكفي المشاركين الذين يتصفحون هذا النوع من المواقع الإشارة إليها في سؤال المواقع المتصفحة والبرامج المستخدمة (السؤال رقم 14) بإدخالها في خانة "مواقع أخرى". وكذلك اقتراح إضافة السؤال: "هل

* **الخيارات المتعددة ذات العلاقة (Related Multiple Choice)**: «ويصلح استخدام هذا الشكل من الأسئلة في الحالات التي يسعى الباحث فيها إلى التعرف على علاقات التفضيل والاهتمام بين الوسائل والمفردات وبعضها، أو العلاقة بين الاستخدام والإشباع وتحقيق الحاجات التي تكشف عن التفضيل ودوافعه وأسبابه... استخدامه يرتبط بمستوى عال من التعليم لدى المبحوثين، ومهارة عالية للباحث في صياغة العلاقة بين العناصر الرأسية والأفقية، وإمكانيات تصنيفها وتبويبها بسهولة ويسر.» أنظر: محمد عبد الحميد: م.س.ذ، ص 371-372.

تجيد تصميم وإنشاء الوسائط؟" لا حاجة له بالنظر إلى أهداف الدراسة، فكون المشارك يجيد تصميم وإنشاء الوسائط لا يعني بالضرورة أن عرض المحتويات بالوسائط المتعددة يفيده، والعكس بالعكس.

ولعل أكثر الملاحظات موضوعية هي ملاحظة صعوبة اختيار الإجابة المناسبة على السؤالين رقم 33 ورقم 34، إذ يحتمل أن أكثر المشاركين قد وجدوا هذه الصعوبة لكنهم تَحَدَّوْها وحاولوا اختيار أنسب الإجابات لهم، وقد ظهر ذلك بعد الإطلاع على الإجابات الكاملة للمشاركين (كل إجابة على حدى)، وترجع هذه الصعوبة إلى ما سبق ذكره من أن خيارات الإجابة على هذين السؤالين قد صِيغت، إجباريا، على شكل خيارات متعددة ذات علاقة، لذا فهي تحتاج إلى تركيز أكبر للإجابة عليها.

وفي مقابل هذا يبدو أن الملاحظات الباقية هي أكثر الملاحظات ذاتية، وهي ملاحظة عدم فهم المقصود من عبارة "انتقل إلى السؤال رقم ؟"!، مع أن ذلك مبين بوضوح في التعليمات. إلى جانب ملاحظة تشابه بعض الأسئلة!، وملاحظة بعض الأسئلة مملة! وكلها تعود بالدرجة الأولى إلى ضعف التركيز عند الإجابة.

خلاصة نتائج الدراسة

بناء على آراء ودوافع وسلوكات أغلب المشاركين في الاستبيان، أجابت الدراسة على الأسئلة التي انطلقت منها كما يلي:

1- قلة استخدام مواقع وبرامج الأنترنت عموما، وذات اللغة العربية خصوصا، للوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو، وكذلك الوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات، وفي شكل نصوص وصور وفيديو، وفي شكل نصوص وأصوات وفيديو، باستثناء تلك الجامعة لثلاثة وسائط معا في شكل صور وأصوات وفيديو التي ينعدم استخدامها.

ويقل استخدام المواقع والبرامج للوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا كلما زاد حجم حفظها. كما يقل أيضا كلما كانت المواقع والبرامج ذات لغة عربية.

ولا يختلف هذا باختلاف المواقع. إذ ينطبق على مواقع الإعلام والأخبار (وقد وافقت الدراسة هنا دراسة محمد الأمين موسى السابقة)، ومواقع البريد الإلكتروني والمنتديات، ومواقع التسويق والتجارة، ومواقع المعرفة والعلم، ومواقع الوظائف والتوظيف، ومواقع الترفيه والتسلية، ومواقع الدولة والحكومة. كما أنه لا يختلف باختلاف البرامج. إذ ينطبق أيضا على برامج المحادثة، وبرامج هاتف الأنترنت.

2- للوسائط المتعددة دور إيجابي في تحقيق وظائف الأنترنت عندما تكون جامعة لأربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو، وكذلك عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات. في حين أن لها دورا سلبيا في ذلك عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وفيديو، وفي شكل نصوص وأصوات وفيديو، وفي شكل صور وأصوات وفيديو.

ولا يختلف هذا باختلاف الوظائف ما عدا الوظيفة التسويقية والتجارية. إذ ينطبق على الوظيفة الإعلامية، والوظيفة الاجتماعية، والوظيفة المعرفية والتعليمية، والوظيفة التوظيفية، والوظيفة الترفيهية، والوظيفة الإدارية. أما الوظيفة التسويقية والتجارية فللوسائط المتعددة دور إيجابي في تحقيقها عندما تكون جامعة لأربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو، وكذلك عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات، وفي شكل نصوص وصور وفيديو، وفي شكل نصوص وأصوات وفيديو. في حين أن لها دورا سلبيا فقط عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل صور وأصوات وفيديو.

3- الدور الإيجابي للوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت يكون كبيرا عندما تكون جامعة لأربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو، بينما يكون قليلا جدا عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات. أما دورها السلبي فيكون متوسطا عندما تكون جامعة لثلاثة

وسائط معا في شكل نصوص وصور وفيديو، وفي شكل نصوص وأصوات وفيديو، في حين يكون كبيرا عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل صور وأصوات وفيديو.

ولا يختلف هذا باختلاف الوظائف ما عدا الوظيفة التسويقية والتجارية. إذ ينطبق على الوظيفة الإعلامية، والوظيفة الاجتماعية، والوظيفة المعرفية والتعليمية، والوظيفة التوظيفية، والوظيفة الترفيهية، والوظيفة الإدارية. أما الوظيفة التسويقية والتجارية فيكون الدور الإيجابي للوسائط المتعددة في تحقيقها كبيرا عندما تكون جامعة لأربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو، بينما يكون قليلا عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات، وفي شكل نصوص وصور وفيديو، في حين يكون قليلا جدا عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط في شكل نصوص وأصوات وفيديو. أما دورها السلبي فيكون متوسطا عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل صور وأصوات وفيديو.

4- الدور الإيجابي للوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت يتمثل، بالدرجة الأولى، في جذب المستخدمين إلى تصفح المواقع أو استخدام البرامج ومساعدتهم في الوقت ذاته على فهم محتوياتها. بينما يتمثل، بالدرجة الثانية، في إشعارهم بالمتعة أثناء تصفح المواقع أو استخدام البرامج. كما يتمثل، بالدرجة الثالثة، في مساعدتهم على الانتباه والتركيز على محتوياتها. في حين يتمثل، بالدرجة الرابعة، في مساعدتهم على تذكر محتويات المواقع أو البرامج. ثم، بالدرجة الخامسة، في جعلهم يقتنعون بمحتوياتها. ثم، بالدرجة السادسة، في جعلهم يثقون فيها.

ويختلف هذا في الترتيب باختلاف الوظائف ما عدا الوظيفة الاجتماعية. إذ دورها الإيجابي في تحقيق الوظيفية الترفيهية والوظيفة الإعلامية والوظيفة التوظيفية يتمثل، بالدرجة الأولى، في جذب المستخدمين إلى تصفح المواقع أو استخدام البرامج، ثم بالدرجة الثانية في مساعدتهم على فهم محتوياتها. ثم، بالدرجات الباقية، فيما يتمثل به دورها الإيجابي في تحقيق وظائف الأنترنت عموما. أما دورها الإيجابي في تحقيق الوظيفة المعرفية والتعلُّمية فيتمثل، بالدرجة الأولى، في مساعدة المستخدمين على فهم محتويات المواقع أو البرامج، ثم بالدرجة الثانية في جذبهم إلى تصفحها أو استخدامها، ثم، بالدرجات الباقية، فيما يتمثل به دورها الإيجابي في تحقيق وظائف الأنترنت عموما. بينما يتمثل دورها الإيجابي في تحقيق الوظيفة التسويقية والتجارية والوظيفة الإدارية، بالدرجة الأولى، في مساعدة المستخدمين على فهم محتويات المواقع أو البرامج، ثم، بالدرجة الثانية، في جذبهم إلى تصفحها أو استخدامها، ثم، بالدرجة الثالثة، في مساعدتهم على الانتباه والتركيز على محتوياتها، ثم، بالدرجة الرابعة، في إشعارهم بالمتعة أثناء تصفحها أو استخدامها، ثم، بالدرجات الباقية، فيما يتمثل به دورها الإيجابي في تحقيق وظائف الأنترنت عموما.

التوصيات

في ظل النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يوصى بما يلي:

1- استخدام مواقع وبرامج الأنترنت للوسائط المتعددة الجامعة لأربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو لأنها تساعدها أكثر على تحقيق أهدافها. وذلك بفضل عدم وجود نظير لها في وسائل الاتصال الأخرى مما يشعر المستخدمين باستفادتهم كثيرا منها. فإن لم تتمكّن من ذلك فباستطاعتها استخدام الوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات لأنها تساعد، ولو قليلا، على تحقيق ذلك أيضا. وذلك بفضل وجود صعوبات أقل في عرضها مما يشعر المستخدمين باستفادتهم منها. وهذا إذا لم تكن مواقع تسويق أو تجارة، فإذا كانت كذلك فباستطاعتها أيضا استخدام الوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وفيديو، أو في شكل نصوص وأصوات وفيديو.

2- تجنب مواقع وبرامج الأنترنت استخدام بقية أشكال الوسائط المتعددة الجامعة لثلاثة وسائط معا، وخصوصا منها شكل صور وأصوات وفيديو، لأنه يعرقلها أكثر عن تحقيق أهدافها، وذلك بسبب وجود صعوبات أكثر في عرضه تجعل المستخدمين يشعرون بانعدام الفائدة منه. وهذا إذا لم تكن مواقع تسويق أو تجارة، فإذا كانت كذلك فبإمكانها فقط تجنب استخدام شكل صور وأصوات وفيديو.

3- العمل على الرفع من سرعة خطوط الاتصال بالأنترنت مع تخفيض تكلفتها، لأن ذلك يشجع المستخدمين على اقتنائها، مما يقلل من صعوبات عرض الوسائط المتعددة على الأنترنت، فيدعم بذلك دورها الإيجابي في تحقيق وظائفها حيث يسمح لأشكالها التي ثبت أن لها دور سلبي في ذلك بأن يصير لها دور إيجابي.

4- العمل على الرفع من مستوى معرفة المستخدمين بكيفية استخدام الأنترنت، لأن ذلك أيضا يقلل من صعوبات عرض الوسائط المتعددة على الأنترنت، مما يدعم أيضا دورها الإيجابي في تحقيق وظائفها تبعا لذلك.

5- التطبيق الجيد لنظام النص المتشعب من خلال التحقق من عمل الروابط سواء كانت روابط نحو نصوص أخرى أو نحو صور أو نحو صوت أو نحو فيديو وتمكين المستخدمون من الوصول إليها بأقل جهد وبأسرع وقت، لأن هذا سيقلل من صعوبات عرض الوسائط المتعددة على الأنترنت، فيدعم بذلك دورها الإيجابي في تحقيق وظائفها.

6- تجنب الضغط الكبير للصور والأصوات والفيديو، ولو بحجة تسريع عرضها، لأن نوعيتها بذلك تصير رديئة مما ينفر المستخدمين من مشاهدتها والاستماع إليها بدليل شكواهم من ذلك إلى جانب شكواهم

من طول انتظارها، وهو ما قد يشعرهم بقلة الفائدة منها أو انعدامها أصلا فيعرقل بذلك تحقيق الأنترنت لوظائفها. ويشهد لهذا ما توصلت إليه دراسة شيام ساندرا السابقة (2000م) من أن إضافة تحميل الصوت وتحميل الفيديو لها آثار سلبية على تذكر المحتويات (أي محتويات الأخبار) وعلى الاتجاه نحو الموقع (أي موقع الأخبار)، وقد علل الباحث ذلك بكون مقارنة المشاركين بين نوعية الصوت المحمَّل من الموقع ونوعية الصوت المذاع على الراديو، وبين نوعية الفيديو المحمّل أيضا من الموقع ونوعية الفيديو المبثوث على التلفزيون قد خيَّبت آمالهم. لأن نوعية الصوت المحمّل أقل جودة عند المقارنة وكذلك نوعية الفيديو، فضلا عن أن حجم عرض الفيديو في نافذة على شاشة الحاسوب أقل من حجم عرضه على شاشة التلفزيون.

7- إجراء دراسة مشابهة تمسح آراء ودوافع وسلوكات مستخدمين يقيمون في غير العالم العربي.

قائمة المراجع

أ. باللغة العربية:

الكتب:

- إبراقن، محمد: **المبرق (قاموس موسوعي للإعلام والاتصال)**، منشورات المجلس الأعلى للغة العربية، الجزائر، 2004م.

- أبو الهيجاء، محمد إبراهيم: **التحكيم بواسطة الإنترنت**، الدار العلمية الدولية\دار الثقافة، عمان، 2002م.

- أبو شقرا، راجي: **دليل استعمال خدمات الانترنت لغير المتخصصين**، الطبعة الأولى، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، 1997م.

- أبو مغلي، وائل: **مقدمة إلى الأنترنت**، دار المسيرة، عمان، 2000م.

- إحدادن، زهير: **مدخل لعلوم الإعلام والاتصال**، ديوان المطبوعات الجامعية\المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1991م.

- التميمي، عبد الفتاح وأبو عيد، عماد محمد: **شبكات الحاسوب والأنترنت**، دار اليازوري العلمية، عمان، 2006م.

- الحسيني، أسامة: **مدخلك إلى عالم الكمبيوتر– المعالجة الإلكترونية للبيانات EDP**، مكتبة ابن سينا، القاهرة، د.ت.

- الدناني، عبد الملك ردمان: **الوظيفة الإعلامية لشبكة الأنترنت**، الطبعة الأولى، دار الراتب الجامعية، بيروت، 1420هـ/ 2001م.

- السّابق، جِروَان: **الكتر (قاموس إنكليزي– عربي)**، الطبعة الأولى، دار السّابق للنشر، بيروت، د.ت.

- العبيد، منصور فهد: **الإنترنت استثمار المستقبل**، الطبعة الأولى، د.ن، الرياض، 1416هـ/1996م.

- بسيوني، عبد الحميد: **الوظائف والتوظيف على الأنترنت**، مكتبة ابن سينا، القاهرة، 2000م.

- بن مرسلي، أحمد: **مناهج البحث العلمي في علوم الإعلام والاتصال**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003-09م.

- تشابمان، نيجل وتشابمان، جيني: **الوسائط المتعددة الرقمية**، ترجمة: خالد العامري، دار الفاروق، القاهرة، 2004م.

- حجي، أحمد إسماعيل: **التعليم الجامعي المفتوح عن بعد**، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، شعبان 1424هـ/ أكتوبر 2003م.

- داود، حسن طاهر: **أمن شبكات المعلومات**، مركز البحوث، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 1425هـ/2004م.

- دليو، فضيل: **مقدمة في وسائل الاتصال الجماهيرية**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1998م.

- رحومة، علي محمد: **الإنترنت والمنظومة التكنو– اجتماعية**: بحث تحليلي في الآلية التقنية للإنترنت ونمذجة منظومتها الاجتماعية، الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية (سلسة أطروحات الدكتوراه 59)، بيروت، يوليو 2005م.

- رشتي، جيهان أحمد: **الأسس العلمية لنظريات الإعلام**، دار الفكر العربي، القاهرة، 1978م.

- ريان، أحمد: **خدمات الأنترنت**، الطبعة الرابعة، مكتبة الإسكندرية، 2001م.

- سليمان، ماهر وعابد، حسام وخدام، إياد: **أساسيات الأنترنت**، سلسلة الرضا للمعلومات، الطبعة الأولى، دار الرضا للنشر، تجهيز، 2000م.

- طه، طارق: **التسويق بالأنترنت والتجارة الإلكترونية**، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2007م.

- عبد الحميد، محمد: **البحث العلمي في الدراسات الإعلامية**، الطبعة الثانية، عالم الكتب، القاهرة، 1424هـ/ 2004م.

- عبد الهادي، زين: **الأنترنت العالم على شاشة الكمبيوتر**، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1996م.

- غريواني، زياد: **تعلم تقانات الصوت الرقمي**، الطبعة الأولى، شعاع للنشر والعلوم، حلب، 2007م.

- فلحي، محمد: **صناعة العقل في عصر الشاشة**، الطبعة الأولى، الدار العلمية الدولية\دار الثقافة، عمان، 2002م.

- قنديلجي، عامر إبراهيم: **المعجم الموسوعي لتكنولوجيا المعلومات والانترنت**، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، 1424هـ- 2003م.

- لِسْلي، فْرُنْسْوا وماكاريز، نِقولا: **وسائل الاتصال المتعددة (ملتيميديا)**، تعريب: فؤاد شاهين، الطبعة الأولى، عويدات للنشر والطباعة، بيروت، 2001م.

- محمود، سمير: **الحاسب الآلي وتكنولوجيا صناعة الصحف**، الطبعة الأولى، دار الفجر، مصر، 1997م.

- نيازي، فهمي: **رحلة عبر الشبكة الدولية إنترنت**، الحسيني للكمبيوتر ونظم المعلومات، الإسكندرية، 1996م.

الدوريات:

- عبد المنعم، علي محمد: "المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم: طبيعتها وخصائصها"، **مجلة تكنولوجيا التعليم**: سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد 6، عالم الكتب، القاهرة، 1996م.

- عزت، محمد فريد محمود: "تكنولوجيا الاتصال وأثرها في تطور وسائل الإعلام وتداول المعلومات"، الجزء الثاني، **مجلة التربية**، 2005م.

- عزي، عبد الرحمن: "قراءة ابستمولوجية في تكنولوجيا الاتصال"، **مجلة المستقبل العربي**، العدد 258، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، 2000م.

- عمر، السيد أحمد مصطفى: "تأثير استخدام (الإنترنت) على مشاهدة التلفاز (بحث ميداني على عينة من كالبات جامعة الشارقة)"، **مجلة جامعة الشارقة للعلوم الشرعية والإنسانية**، المجلد 3، العدد 1، محرم 1427هـ\فبراير 2006م.

- غ، فاروق: "ثورة المدونات الإلكترونية تجتاح الجزائر"، **جريدة الخبر**، عدد 15 جانفي 2007م/ 26 ذي الحجة 1427هـ.

- لينهارت، أماندا: "المدونون صورة للرواة الجدد على الأنترنت"، ترجمة: عصام منصور، **مجلة دراسات المعلومات**، العدد الثاني، مايو 2008م.

- موسى، علي عبد العزيز: "أجهزة وبرامج مقدمي خدمات الأنترنت"، **مجلة العلوم والتقنية**، العدد 64، شوال 1423هـ.

- ويلر، ديبورال: "الأنترنت في العالم العربي: الفوارق التقنية والروابط الثقافية"، ترجمة: مروان حمدان، **مجلة النشرة**، العدد 32، شتاء 2004م، المعهد الملكي للدراسات الدينية، عمان، الأردن.

- يرو، صادق علي: "معوقات نقل الصوت بالزمن الحقيقي عبر شبكة الأنترنت والحلول المقترحة"، **مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية**، العدد العشرون، العدد الثاني، 2004م.

مواقع الويب:

- أحمد، أيمن وجدي: " تأثير استخدام الإنترنت علي أداء العاملين بمكتبات جامعة أسيوط، ومدى إفادة الباحثين منها- دراسة وصفية تحليلية" [على الخط]، متوفر على: <http://www.elaegypt.com>، أُطِّلع عليه يوم: 15 سبتمبر 2010م.

- أحمد، محمد الأمين موسى: "توظيف الوسائط المتعددة في الإعلام الإلكتروني العربي"، **مؤتمر صحافة الأنترنت: الواقع والتحديات**، كلية الاتصال، جامعة الشارقة، 22-23 نوفمبر 2005م [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabmediastudies.net>، نُزِّل عليه يوم: 20 فيفري 2010م.

- إدارة مركز دراسات الحكومة الالكترونية [على الخط]، متوفر على: <http//www.egovconcepts.com>، 26 مايو 2009م، 17:04، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م.

- الأحمد، خالد: "مواقع الترفيه والمحادثة على الإنترنت الأكثر زيارة من قبل طلاب الرياض"، **جريدة الشرق الأوسط**، العدد 8403، 14 رمضان 1422هـ/ 30 نوفمبر 2001م [على الخط]، متوفر على: <http//www.aawsat.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 24 جويلية 2009م.

- الخليفة، هند: **توظيف تقنيات ويب 2.0 في خدمة التعليم والتدريب الإلكتروني** [على الخط]، متوفر على: <http//hend-alkhalifa.com> نُزِّل يوم: 24 ماي 2009م.

- الرشيدي، بنيان باني: **إدمان الأنترنت لدى طلاب كليات المعلمين في المملكة العربية السعودية في ضوء بعض المتغيرات التربوية**، كلية التربية، جامعة حائل، المملكة العربية السعودية، 1431هـ- 2010م [على الخط]، متوفر على: <http://faculty.uoh.edu.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 31 أوت 2010م.

- الشرعبي، معاذ ناجي والداؤدي، أحمد: **ضغط الصور Algorithm Baseline**، إشراف محمد نجيب صلاحو [على الخط]، متوفر على: <http//www.alhasebat.net>، نزِّل يوم: 15 جانفي 2010.

- الشيخ، عائشة عبد العزيز والحويحي، أنيسة: "اتجاهات الشباب والمراهقين حول تكنولوجيا الإنترنت سنة 2000"، **مجلة علوم إنسانية**، السنة الثالثة، العدد 25، نوفمبر 2005م [على الخط]، متوفر على: <http://www.ulum.nl>، أُطُّلِع عليه يوم: 15 سبتمبر 2010م.

- العربي، صلاح: "دراسة تحذر من مواقع التوظيف الإلكتروني"، **جريدة العلم**، 22 أفريل 2009م [على الخط]، متوفر على: <http//www.al-alam.ma>، أُطُّلِع عليه يوم: 19 جويلية 2009م.

- الفار، إبراهيم: "التعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الإنترنت" [على الخط]، متوفر على: <http//www.et-ar.net>، أُطُّلِع عليه يوم: 03 فيفري 2009م.

- الفرا، وليد عبد الرحمن: **تحليل بيانات الاستبيان باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS**، الندوة العالمية للشباب الاسلامي، 1430هـ [على الخط]، متوفر على: <http://www.kutub.info>، أُطُّلِع عليه يوم: 02 أكتوبر 2010م.

- الملتقى التربوي: "مواقع توظيف على شبكة الإنترنت" [على الخط]، متوفر على: <http//www.multka.net>، أُطُّلِع عليه يوم: 19 جويلية 2009م.

- الموسوعة العربية العالمية [على الخط]، متوفر على: <http//www.mawsoah.net>، أُطُّلِع عليه يوم: 22 جانفي 2010م.

- الموسوعة العربية لعلوم الحاسوب وتقنيات المعلومات: "لغة ترميز النص التشعبي القابلة للامتداد"، 29 يناير 2010، 20:56 [على الخط]، متوفر على: <http//khawarizmi.eu>، أُطُّلِع عليه يوم: 16 فيفري 2010م.

- النادي العربي للمعلومات: "التقنيات المستخدمة في الحكومة الإلكترونية" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabcin.net>، 23 يونيو 2009، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م.

- ـــــــــــــــــ: "نظم المعلومات الحديثة في المكتبات والأرشيف" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabcin.net>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م.

- الوطن: "الانترنت تكسر حاجز المليار مستخدم"، **صحيفة الوطن**، عدد يوم 25 جانفي 2009م [على الخط]، متوفر على: <http//www.alwatan.sy>، أُطُّلِع عليه يوم: 29 مارس 2009م.

- ب، إيمان: "التوظيف الإلكتروني بالجزائر ينجح في توفير 12 ألف منصب شغل في 2009"، **الشروق أون لاين**، 20 فيفري 2010م [على الخط]، متوفر على: <http//www.echoroukonline.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 20 فيفري 2010م.

- باشطح، ناهد: "منتديات الإنترنت والاتصال المفقود: 90% من الشباب يستخدمون الإنترنت يومياً للتسلية والترفيه"، **جريدة الرياض** [على الخط]، متوفر على: <http//www.alriyadh.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 9 جويلية 2009م.

- بختي، إبراهيم: **التعليم الالكتروني وتقنياته** [على الخط]، متوفر على:<http//bbekhti.online.fr>، نزّل يوم: 10 جويلية 2009م.

- ـــــــــــ: **دور الأنترنت وتطبيقاته في مجال التسويق**، أطروحة دكتوراه دولة، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2003م [على الخط]، متوفر على: <http://bbekhti.online.fr>، نُزِّل يوم: 29 مارس 2009م.

- بشير، عماد: "تعزيز المحتوى الرقمي العربي على الإنترنت"، **مجلة المعلوماتية** [على الخط]، متوفر على: <http//informatics.gov.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 15 جويلية 2009م.

- بلح، أحمد حسن: "محتوى الحكومة الإلكترونية" [على الخط]، متوفر على: <http//www.kenanaonline.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م.

- ـــــــــــــــ: "مشروع الحكومة الإلكترونية فى مصر" [على الخط]، متوفر على: <http//www.kenanaonline.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م.

- ـــــــــــــــ: "مصر في المرتبة السادسة عربياً" [على الخط]، متوفر على: <http//www.kenanaonline.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 9 أوت 2009م.

- بن مسعود، المعز: "صناعة الترفيه والتسلية"، **مجلة القافلة** [على الخط]، متوفر على: <http//www.qafilah.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 20 جويلية 2009م.

- بوغ، ديفيد: "هل تحل الأفلام السينمائية المنزلة من الإنترنت محل أقراص دي في دي؟"، **جريدة الشرق الأوسط**، العدد 10689، 26 صفر 1429هـ/ 4 مارس 2008م [على الخط]، متوفر على: <http//www.aawsat.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م.

- ثري، بيناري (Tree, Binary): "نظرة خاطفة على تقنية AJAX" [على الخط]، متوفر على: <http//www.devhall.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 26 ماي 2009م.

- جامعة الملك عبد العزيز: **التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد**، جدة [على الخط]، متوفر على: <http//www.kau.edu.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م.

- جامل، عبد الرحمن: "الجامعة الافتراضية والتعليم عن بعد"، **صحيفة 26 سبتمبر**، العدد: 1159، الخميس 28 أكتوبر-تشرين الأول 2004 [على الخط]، متوفر على: <http//www.26sep.net>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م.

- حكمي، نوح محمد وكبيسي، صالح مقبول: **حقيبة تصميم المواد التعليمية وإنتاجها (3) الوسائط المتعددة**، تحكيم: قاسم الحربي، كلية المعلمين في جازان لشؤون التدريب وخدمة المجتمع، المملكة العربية السعودية، 1428هـ/2007م [على الخط]، متوفر على: <http//jazzan-tech.com>، نزِّل يوم: 7 ديسمبر 2009.

- حمدي البيطار: "الوسائط المتعددة والوسائط الفائقة"، 05 أفريل 2009م [على الخط]، متوفر على: <http//knol.google.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 11 أكتوبر 2009م.

NUANCE

- خليفة، محمود عبد الستار: "الجيل الثاني من خدمات الإنترنت- مدخل إلى دراسة الويب 2.0 والمكتبات 2.0"، **Cybrarians journal**، العدد 18، مارس 2009 [على الخط]، متوفر على: <http//www.cybrarians.info> أُطُّلِع عليه يوم: 30 ماي 2009م.

- خليل، محمد: "الصور المنشأة بواسطة الكومبيوتر CGI (Computer Generated Images)"، **جريدة الرقميات**، العدد 10، 2004 [على الخط]، متوفر على: <http//www.alrakameiat.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جانفي 2010م.

- ساري، حلمي خضر: تأثير الاتصال عبر الإنترنت في العلاقات الاجتماعية (دراسة ميدانية في المجتمع القطري)، **مجلة جامعة دمشق**، المجلد 24، العدد الأول والثاني، 2008م [على الخط]، متوفر على: <http://www.reefnet.gov.sy>، أُطُّلِع عليه يوم: 31 أوت 2010م.

- سيد، سيد ربيع: "محركات بحث الوسائط المتعددة- المفهوم، الأداء، الأنواع"، **Cybrarians journal**، العدد السابع، جوان 2004 [على الخط]، متوفر على: <http//www.cybrarians.info> أُطُّلِع عليه يوم: 27 أكتوبر 2007م.

- شبكة الإعلام العراقية: "الصين تحظر ألعاب الأنترنت التي تثير الإعجاب بالعصابات" [على الخط]، متوفر على: <http//www.imn.iq>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م.

- شريف، محمد: "العالم العربي والإنترنت"، **سويس إنفو/إذاعة سويسرا العالمية** [على الخط]، متوفر على: <http//www.swissinfo.ch>، أُطُّلِع عليه يوم: 29 نوفمبر 2009م.

- صبري، جورج: "أهم طرق البحث عن الوظيفة" [على الخط]، متوفر على: <http//www.kenanaonline.com>، أُطُّلِع يوم: 19 جويلية 2009م.

- طوقان، حسام: "من المسؤول عن اختراق الأفلام العربية الممنوعة للانترنت؟"، **العربية CNN** [على الخط]، متوفر على: <http//arabic.cnn.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م.

- عباس، بشار: "العرب إنترنت: الجوانب الاجتماعية والاقتصادية" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabcin.net>، أُطُّلِع عليه يوم: 05 جويلية 2009م.

- عبد الحميد، إبراهيم شوقي: "اتجاهات طلبة الجامعة نحو الإنترنت واستخدامه في علاقتهما بالتحصيل الدراسي- دراسة مقارنة بين الجنسين-" [على الخط]، متوفر على: <http//www.geocities.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 26 جويلية 2009م.

- عبد الرحيم، دعاء محمد سيد: **مستحدثات تقنيات التعليم** [على الخط]، متوفر على: <http//www.scribd.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 22 فيفري 2010م.

NUANCE

- عزت، خالد حسين حسن: "توظيف الوسائط المتعددة في تدريس مهارات كرة السلة"، **أسبوع التجمع التربوي**، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية، جامعة قطر، 25- 30 مارس 2006م [على الخط]، متوفر على: <http//dc131.4shared.com>، نزِّل يوم: 06 أفريل 2009م.

- عماشة، محمد عبده: "التعليم الالكتروني والويب 2.0"، **مجلة المعلوماتية** [على الخط]، متوفر على: <http//informatics.gov.sa> أُطُّلِع عليه يوم: 30 ماي 2009م.

- غانم، حسن دياب علي: **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية**، ملخص بحث ماجستير، قسم تكنولوجيا التعليم، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، 2006م [على الخط]، متوفر على: <http//www.elearning.edu.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 23 فيفري 2010م.

- ـــــــــــــــ: **المعايير اللازمة لإنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة الكمبيوترية وأثرها على التحصيل بالمدارس الإعدادية**، ملحق (1) قائمة معايير إنتاج وتوظيف برامج الوسائط المتعددة، قسم تكنولوجيا التعليم، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، 2006م [على الخط]، متوفر على: <http//www.elearning.edu.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 23 فيفري 2010م.

- فؤاد، وسام: "الإنترنت ما بعد التفاعلية واتجاهات تطوير الإعلام الإلكتروني.. دراسة تحليلية استشرافية"، **الحوار المتمدن**، العدد: 2097، 12 نوفمبر 2007 [على الخط]، متوفر على: <http//www.ahewar.org>، أُطُّلِع عليه يوم: 28 مارس 2009.

- فام، أليكس: "ماذا بعد الانطلاقة الحقيقية... ألعاب الإنترنت تتأرجح بين ضياع الفرص والاستحواذ على السوق"، **جريدة الشرق الأوسط**، العدد 8822، 21 ذو القعدة 1423هـ/ 23 يناير 2003م [على الخط]، متوفر على: <http//www.aawsat.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م.

- فراج، عبد الرحمن: "المدونات الإلكترونية Blog"، **مجلة المعلوماتية** [على الخط]، متوفر على: <http//informatics.gov.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 15 جويلية 2009م.

- ـــــــــــــــ: "مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية"، **مجلة المعلوماتية** [على الخط]، متوفر على: <http//informatics.gov.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 15 جويلية 2009م.

- فرغلي، رضوى: "ألعاب الإنترنت تجعلنا أبطالاً في الخيال!"، **جريدة القبس**، العدد 12700، الثلاثاء 8 شوال 1429هـ/ 7 أكتوبر 2008م [على الخط]، متوفر على: <http//www.alqabas.com.kw>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م.

- فريق أعالي التقنية: "الوسائط المتعددة" [على الخط]، متوفر على: <http//tech.com.sa>، أُطُّلِع عليه يوم: 26 فيفري 2010م.

- فقيه، أشرف إحسان: "المدونات: وثائق عصر الانترنت"، **مجلة التدريب والتقنية**، العدد 77، جمادى الأولى 1426هـ [على الخط]، متوفر على: <http//www.abduh.net>، نزِّل يوم: 13 جوان 2009.

- كاسوحة، إياد: "Video Telecomperence"، **مجلة المعلوماتية**، العدد 0، شهر كانون الثاني 2006م [على الخط]، متوفر على: <http//infomag.news.sy>، أُطُّلِع عليه يوم: 25 جانفي 2010م.

- كامل، أميمة: "الجانب الجاد لتطوير ألعاب الإنترنت والعالم التخيلي"، **مجلة العالم الرقمي** [على الخط]، متوفر على: <http//www.al-jazirah.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م.

- كليب، فضل: "مدى إفادة الانترنيت للباحثين **في مجال البحث العلمي**" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabcin.net>، أُطُّلِع عليه يوم: 05 جويلية 2009م.

- مجموعة المرشدون العرب: "أسعار الـ ADSL في العالم العربيّ- الأغلى و الأرخص والأعدل" [على الخط]، متوفر على: <http//www.arabadvisors.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 01 ديسمبر 2009م.

- محروس، محمد رجائي: "ثقافة الإنترنت"، **الحوار المتمدن**، العدد: 2520، 8 جانفي 2009م [على الخط]، متوفر على: <http//www.ahewar.org>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م.

- محمد، شيماء: "ما هو العمل عن بعد أو العمل من المترل ومميزاته وأهم الوظائف المتاحة للعمل عن بعد"، 02 جانفي 2010م [على الخط]، متوفر على: <http//forsaakeda.blogspot.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 11 فيفري 2010م.

- مدرسة الحاسوب: "التعليم الافتراضي"، طرطوس- سورية [على الخط]، متوفر على: <http//www.tartoos.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 28 مارس 2009م.

- مساهمو ويكيبيديا: **ويكيبيديا** [على الخط]، متوفر على: <http//ar.wikipedia.org>، أُطُّلِع عليه يوم: 13\26 ماي 2009م.

- مصطفى، أحمد وحيد: **الواقع الافتراضي**، 17 جانفي 2005م [على الخط]، متوفر على: <http//www.ergo-eg.com>، نُزِّل يوم: 7 جانفي 2010.

- مصيلحي، هبة عبد الستار: " XML هل تغير مستقبل المكتبات الرقمية"، **Cybrarians journal**، العدد الأول، ديسمبر 2005 [على الخط]، متوفر على: <www.cybrarians.info>، أُطُّلِع عليه يوم: 16 فيفري 2010م.

- معراج، هواري ووينتن، يوسف: **شيوع استخدام الإنترنت وخدماتها لدى طلبة العلوم الاقتصادية بجامعة عمار الثليجي بالأغواط– دراسة ميدانية استطلاعية** [على الخط]، متوفر على: <http://www.webreview.dz>، أُطُّلِع عليه يوم: 15 سبتمبر 2010م.

- مقررات التصميم بالحاسب: **أدوات تحرير الصور**، مقرر Adobe Photo Shop، المعهد التكنولوجي العالي، مدينة العاشر رمضان، مصر [على الخط]، متوفر على: <http//www.ergo-eg.com>، نزِّل يوم: 18 جانفي 2010م.

- ملكاوي، لينة وكولاكاوسكي، نِك: "الجامعات الإلكترونية تنتشر في العالم العربي"، أوت 2004 [على الخط]، متوفر على: <http//www.himag.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 10 جويلية 2009م.

- مهدي، إيدير: "الجزائر حكومة إلكترونية بحلول العام 2013" [على الخط]، متوفر على: <http//www.menassat.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 3 ديسمبر 2009م.

- ميكروسوفت أوفيس أونلاين: "XML لغير المبتدئين"، تعليمات ومقالات إرشادية [على الخط]، متوفر على: <http//office.microsoft.com> أُطُّلِع عليه يوم: 17 فيفري 2010م.

- نور الإسلام_ وكالات: "دراسة: النساء يفوقون الرجال عددًا في استخدام ألعاب الإنترنت" [على الخط]، متوفر على: <http//www.islamlight.net>، أُطُّلِع عليه يوم: 07 أوت 2009م.

- يوسف، أحمد محمد: "دراسة عربية: انتشار التوظيف الإلكتروني على حساب مكاتب التوظيف التقليدية"، **جريدة الشرق الأوسط**، العدد 9275، 29 صفر 1425 هـ/ 20 أفريل 2004م [على الخط]، متوفر على: <http//www.aawsat.com>، أُطُّلِع عليه يوم: 19 جويلية 2009م.

دراسات غير منشورة:

- رحالي، فاطمة جليلة: **قيمة خدمات الإرشاد النفسي والتوجيه عبر الأنترنت: دراسة وصفية نفسية لأول موقع نفسي جزائري مصمم "نفسيات"**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم علم النفس وعلوم التربية، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة وهران، 2008م.

ب. باللغة الفرنسية:

الكتب:

- Baylon, Christian et Mignot, Xavier: **La communication**, NATHAN, Paris, 1999.

- Bourdon, Jérôme : **Introduction aux medias**, 2e édition, Montchrestien, Paris, 2000.

- Breton, (Philippe), Proux, (Serge) : **L'explosion de la communication**, Casbah, Alger, 2000.

- Colombain, Jérôme: **Internet**, Les Essentiels Milan, France, 1995.

- Herellier, Jean-Marc: **Le multimédia**, SYBEX, Paris, 1994.

- Séguy, Françoise: **Les produits interactifs et multimédias**, Presse universitaires de Grenoble, Grenoble, 1999.

- Susbielle, Jean-François: **Internet multimédia et temps réel**, Eyrolles, Germain, 2000.

الدوريات:

- Maguy, Pothier: "Analyse de Le multimédia", **ALSIC**, vol. 1, numéro 2, décembre 1998.

- Paquelin, Didier: "Analyse d'applications multimédias pour un usage pédagogique", **ALSIC**, vol. 5, numéro 1, mars 2002.

مواقع الويب:

- Amamo, Yusr: **Introduction aux Multimédia**, UTC-Université de Technologie Compiègne [en ligne], disponible sur: <http//eliot.utc.fr>, téléchargé le: 26 Juin 2008.

- Borderie, Xavier: "Les algorithmes de compression sans perte", **Journal du Net Développeurs,** 15 Octobre 2004 [en ligne], disponible sur: <http//www.journaldunet.com>, consultée le: 25 Janvier 2010.

- Boulet, Gilles: **Interactivité et communication médiatisée**, AÉTÉLUQ-Association étudiante de la TÉLUQ, Janvier 2002 [en ligne], disponible sur: <www.aeteluq.org >, téléchargé le: 03 Mars 2010.

- Casties, Marie-Aurélie: "Le multimédia et l'apprentissage- L'interactivité" [en ligne], disponible sur: <http//casties2003.free.fr>, consultée le: 05 Janvier 2008.

- Clement, Bernard et El Mahrati, Hassan: **La compression de données et Internet …**, travail d'étude-Licence Informatique, Département d'Informatique, Faculté des sciences, université Nice Sophia Antipolis, 2003 [en ligne], Disponible sur: <http//deptinfo.unice.fr>, téléchargé le: 19 Janvier 2010.

- Colinet, Monique: **Concevoir un produit multimédia**, Centre pour la Formation à l'Informatique dans Secondaire- CeFIS, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix- FUNDP, Belgique, 2001-2002 [en ligne], disponible sur: <http//www.det.fundp.ac.be>, téléchargé le: 8 Avril 2009.

- Comment ça marche: "Les lignes louées (T1, T2, T3)" [en ligne], dernière modification le mardi 14 octobre 2008 à 17:40, disponible sur: <http//www.commentcamarche.net>, consultée le: 13 Mai 2009.

- Conseils en référencement naturel: "Statistiques sur l'activité web en 2008" [en ligne], disponible sur: <http//www.seoland.fr>, consultée le: 12 février 2009.

- Contributeurs de Wikipédia, **Wikipédia** [en ligne], disponible sur: <http//fr.wikipedia.org> **,** consultée le: 12 mars 2008- 14 Janvier 2010.

- Daniel Thalmann: **Informatique graphique**, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne- Virtual Reality Lab, Septembre 2008 [En ligne], Disponible sur: <http//vrlab.epfl.ch>, Téléchargé le: 9 Janvier 2010.

- Dansereau, Stéphanie: "Interaction/interactivité", UQAM-Université du Québec à Montréal, 2001-2002, Mise à jour le 8 avril 2003 [en ligne], disponible sur: <http//www.redaction.be>, consultée le: 3 Mars 2010.

- DEA Info-Com [en ligne], disponible sur: <http//home.nordnet.fr>, consultée le: 17 mars 2008.

- Demoulin, Marie et autres: **Guide pour les utilisateurs d'Internet**, Centre de Recherches Informatique et Droit (FUNDP), Namur, 2003 [en ligne], disponible sur: <http//www.secuser.com>, téléchargé le: 13 Mai 2009.

- Demoulin, Marie et autres: **Guide pour les utilisateurs d'Internet**, Centre de Recherches Informatique et Droit (FUNDP), Namur, 2008 [en ligne], disponible sur: <http//mineco.fgov.be>, téléchargé le: 13 Mai 2009.

- Desroches, Gérard: "Bases numériques", [en ligne], disponible sur: <http//www.gdesroches.com>, consultée le: 22 Décembre 2009.

- Douillet, Monique: **Étude de marché sur les métiers du multimédia on line et of line**, synthèse, janvier 2005 [en ligne], disponible sur: <http//www.image-formation.com>, téléchargé le: 18 Février 2010.

- Fontana, Stella et Tornay, Anne: "Analyse de l'interactivité dans FORESTIA CD-Rom ludo-éducatif", cours M. Peraya : **Dispositif de communication éducative médiatisée** (UV 40), Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Université de Genève [en ligne], disponible sur: <http//tecfa.unige.ch>, consultée le: 02 Mars 2010.

- Gallimard: "Presque un siècle d'édition…", Avril 2005, [en ligne], disponible sur: <http//www.gallimard.fr>, téléchargé le: 13 Novembre 2009**.**

- Gaumont: "Qui sommes nous?" [en ligne], disponible sur: <http//www.gaumont.com>, consultée le: 13 Novembre 2009**.**

- Godinet, Hélène et Carriere, Cecilia: "Un peu d'histoire"**,** UIFM de Grenoble [en ligne], disponible sur: <http//www.grenoble.iufm.fr>, consultée le: 17 mars 2008.

- Hardy, Jean-Marc: "Comment intégrer les visuels", [en ligne], disponible sur: <http//www.redaction.be>, consultée le: 19 Février 2010.

- ——————: "L'interactivité", [en ligne], disponible sur: <http//www.redaction.be>, consultée le: 3 Mars 2010.

- ——————: "L'utilisation de l'hypertexte", [en ligne], disponible sur: <http//www.redaction.be>, consultée le: 19 Février 2010.

- IDEATIC & Med&Com: **WebDialn@™ Etude sur les Usages et Perceptions des Internautes du Web Algérien, Septembre 2009** [en ligne], disponible sur: <http//www.webdialna.com>, téléchargé le: 01 Décembre 2009.

- Latulippe, Pierre: "Faire carrière dans le multimédia", **VIES-À-VIES**, Volume 13, numéro 2, Novembre 2000 [en ligne], disponible sur: < http//www.csedc.umontreal.ca>, téléchargé le: 26 Novembre 2009.

- Le Diberder, Alain: **Histoire du multimédia: un succès et deux enterrements**, HERMÈS 44, 2006 [en ligne], disponible sur: <http//documents.irevues.inist.fr>, téléchargé le: 15 Octobre 2009.

- Le portail des TIC en Algérie: "Bref historique de l'Internet en Algérie" [en ligne], disponible sur: <http//elabweb.online.fr>, consultée le: 01 Décembre 2009.

- ——————————: "Situation en Algérie" [en ligne], disponible sur: <http//elabweb.online.fr>, consultée le: 01 Décembre 2009.

- Office québécois de la langue française: **Le grand dictionnaire terminologique,** 2006 [en ligne], disponible sur: <http//www.granddictionnaire.com>, consultée le: 27 Février 2010.

- Paquin, Louis-Claude: **Le multimédia interactif**, UQAM-Université du Québec à Montréal, 05 Septembre 2003 [en ligne], disponible sur: <http//multimedia.uqam.ca>, téléchargé le: 24 Février 2010.

- Perriard, Julien: "ADSL" [en ligne], Dernière modification le mardi 21 avril 2009 à 22:43, disponible sur: <http//www.commentcamarche.net>, consultée le: 03 Mai 2009.

- Platteaux, Hervé: **L'hypertexte, le multimédia, c'est quoi?**, Cours de pédagogie -Second cycle, Centre NTE et Département de pédagogie, Université de Fribourg, Session du 29 octobre 2001 [en ligne], disponible sur: <http//nte.unifr.ch>, téléchargé le: 18 Février 2010.

- Tout-savoir: "Internet- Définition" [en ligne], disponible sur: <http//www.tout-savoir.net>, consultée le: 17 Janvier 2007.

الأقراص المضغوطة:

- "son" Microsoft® Encarta® 2007 [CD], Microsoft Corporation, 2006.

- "analogique et numérique [Animation]" Le petit Larousse 2004 [CD] © Larousse/VUEF 2002.

ج. باللغة الإنجليزية:

الكتب:

- Kuperberg, Marcia: **Guide to Computer Animation: for tv, games, multimedia and web**, Focal Press, Oxford/ MA, 2002.

- S. Miller, Stewart: **WIFI Security**, McGraw-Hill, USA, 2003.

- The monopolies commission: **Thorn Electrical Industries Ltd and Radio Rentals Ltd: a report on the proposed merger**, The House of Commons, London, 1968.

مواقع الويب:

- Alexa: "The top 100 sites in Algeria" [on line], disponible sur: <http//www.alexa.com>, consultée le: 01 Juin 2009.

- ———: "The top 500 sites on the web" [on line], disponible sur: <http//www.alexa.com>, consultée le: 01 Juin 2009.

- Internet World Stats: "Internet world users by language- Top 10 Languages" [on line], disponible sur: <http://www.internetworldstats.com>, consultée le: 31 Août 2010.

- ————————: "Usage and Population Statistics" [on line], disponible sur: <http//www.internetworldstats.com>, consultée le: 30 Novembre 2009.

- Chen, C.-W. et Fu, S.-C.: "An Improved Performance by Low Rerouting Hops and Fault-Tolerant Guaranteeing Dynamic Rerouting Multistage Interconnection Network" [on line], disponible sur: <http//www.actapress.com>, consultée le: 26 Janvier 2007.

- Computer History Museum: "Internet History" [on line], disponible sur: <http//www.computerhistory.org>, consultée le: 02 février 2007.

- EMI Group: "History" [on line], disponible sur: <http//www.emigroup.com>, consultée le: 13 Novembre 2009.

- FLAC-Free Lossless Audio Codec: "Comparison", [on line], disponible sur: <http//flac.sourceforge.net >, consultée le: 23 Janvier 2010.

- Heinze, Cricket and Brunner, Cornelia: "Evaluating Web sites", online lesson, AT&T/UCLA Initiatives for 21st Century Literacies, April 25, 2002 [on line], disponible sur: <http//www.kn.sbc.com>, consultée le: 21 Février 2010.

- Hukill, Traci: "Why Corporations Are Using Interactive Multimedia for Sales, Marketing and Training", e.TIMES Publishing, Santa Cruz, CA, 1996 [on line], disponible sur: <http://www.etimes.com>, consultée le: 04 Avril 2010.

- Lee, Sangki and Others: "Effects of Multimedia and Sensationalism on Processing and Perceptions of Online News", **the annual meeting of the International Communication Association**, New Orleans Sheraton, New Orleans, LA, May 27, 2004. [en ligne]. Disponible sur: <http://www.allacademic.com>. Téléchargé le 11 Avril 2009.

- Leiner, (Barry M.) Cerf, (Vinton G) Clark, (David D) and others: **A Brief History of the Internet**, v3.32 [on line], disponible sur: <http//www.isoc.org>, consultée le: 06 février 2007.

- Live station, Ltd [on line], disponible sur: <http//www.Livestation.com>, consultée le: 26 juillet 2010.

- Monkey's Audio: "Comparison", [on line], disponible sur: <http//www.monkeysaudio.com>, consultée le: 23 Janvier 2010.

- Progressive Networks, Inc: **RealAudio Content- Creation Guide**, 1996, [on line], disponible sur: <http//docs.real.com>, téléchargé le: 26 Janvier 2010.

- Robert H'obbes' Zakon: **Hobbes' Internet Timeline**, v8.2 [on line], disponible sur: <http//www.zakon.org>, consultée le: 17 Janvier 2007.

- Schulzrinne, Henning: **Internet Media-on-Demand: The Real-Time Streaming Protocol** [on line], disponible sur: <www.cs.columbia.edu>, téléchargé le: 24 Mai 2009.

- Sundar, S. Shyam: "Multimedia Effects on Processing and Perception of Online News: A Study of Picture, Audio, and Video Downloads", **Journalism and Mass Communication Quarterly**, v77, n3, Autumn 2000, p480-499. [en ligne]. Disponible sur: <www.journalism.wisc.edu >. Téléchargé le 09 Avril 2009.

- The Communication Institute for Online Scholarship/ CIOS: **Culture and Technology Module** [on line], disponible sur: <http://www.cios.org>, consultée le: 02 Octobre 2010.

- The Unicode Consortium [on line], disponible sur: <http//www.unicode.org>, consultée le: 5 Novembre 2009.

- Time Inc: "About Us", [on line], disponible sur: <http//www.timeinc.com>, consultée le: 13 Novembre 2009.

- Warner Bros. Entertainment Inc: "Company info", [on line], disponible sur: <http//www.warnerbros.com>, consultée le: 13 Novembre 2009.

- Wikipedia contributors: **Wikipedia** [on line], disponible sur: <http//en.wikipedia.org>, consultée le: 02 février 2007- 28 Janvier 2010.

الملاحق

ملحق 1:

الأسماء الكاملة للأسماء الأجنبية المذكورة باختصار في الدراسة

EEPAD: Entreprise d'Enseignement Professionnel À Distance

ELPP: European Laboratory for Particle Physics

E-Mail: Electronic **Mail**

EMI: Electric & Musical Industries

EPS: Encapsulated PostScript

FBX: FilmBox

FLAC: Free Lossless Audio Codec

FLV: Flash Video

FTP: File Transfer Protocol

G2B: Government to Business

G2C: Government to Citizen

G2G: Government to Government

GIF: Graphics Interchange Format

GIF: Graphics Interchange Format

GUI: Graphical User Interface

HDTV: High Definition Television

HTML: HyperText Markup Language

HTTP: HyperText Transfer Protocol

IAB: Internet Architecture Board

IBM: International Business Machines

ICANN: Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

IMAP: Internet Message Access Protocol

IMP: Interface Message Processors

IP: Internet Protocol

IPS: Internet Service Provider

IRC: Internet Relay Chat

ISDN: Integrated Services Digital Network

ISOC: Internet Society

ITR: Internet Talk Radio

JPEG: Joint Photographic Experts Group

JPEG: Joint Photographic Group

JVNC: John Von Neumann Center

LAN: Local Area Network

LS: Ligne Spécialisée

LZ77: Lempel- Ziv-1977

ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line

AI: Adobe Illustrator

AJAX: Asynchronous JavaScript And XML

AOL: America OnLine

AP: Access Points

APOM: Association des Producteurs d'Œuvres Multimédia

ARPA: Advanced Research Projects Agency

ASCII: American Standard Code for Information Interchange

AVI: Audio Video Interleaved

B2B: Business to Business

B2C: Business to Consumer

BITnet: Because It's Time network

Blog: web log

BMP: Bitmap

C2B: Consumer to Business

C2C: Consumer to Consumer

CD-ROM: Compact Disc - Read Only Memory

CERIST: CEntre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique.

CERN: Centre Européen de Recherche Nucléaire

CGI: Computer Generated Imagery

CLI: Command-Line Interface

CMS: Content Management Systems

CPU: Central Processing Unit

CTC: Cornell Theory Center

DCT: Discrete Cosine Transform

DNS: Domain Name System

DOC: Document

DPI/PPP: Dot Per Inch/Points Par Pouce

DRM: Digital Rights Management

DTC: Dial-up Terminal Connection

DVD: Digital Versatile Disc

DWF: Design Web Format

DXF: Drawing exchange Format

RTC: Réseau Téléphonique Commuté

RTF: Rich Text Format

RTP: Real-time Transport Protocol

RVB: Rouge Vert Bleu

SDI: Single Document Interface

SDSC: San Diego Supercomputer Center

SECAM: Séquentiel Couleur avec Mémoire

SFR: Société Française du Radiotéléphone

SMIL: Synchronized Multimedia Integration Language

SMIL: Synchronized Multimedia Integration Language

SMTP: Simple Mail Transfer Protocol

SRI: Stanford Research Institute

SVG: Scalable Vector Graphics

SWF: Small Web Format

TCP: Transmission Control Protocol

Telnet: Terminal network

TGA: Truevision Graphics Adapter

TIF: Tagged Image Format

TTF: TrueType Font

TXT: Text

UCAID: University Corporation for Advanced Internet Development

UCLA: University of California Los Angeles

UCSB: University of California Santa Barbara

UI: User Interface

URL: Universal Resources Locator

Usenet: User network

UVA: University Virtuelle Africaine

VLC: Variable Length Code

VOIP: Voice Over Internet Protocol

VRML: Virtual Reality Modeling Language

WAIS: Wide Area Information Service

WAN: Wide Area Network

Wi-Fi: Wireless Fidelity

WMA: Windows Media Audio

WMV: Windows Media Video

WWW: World Wide Web

XHTML: Extensible HyperText Markup Language

XML: eXtensible Markup Language

LZ78: Lempel- Ziv-1978

LZW: Lempel- Ziv- Welch

Mbone: Multicast backbone

MDI: Multi Document Interface

Milnet: Military network

MIME: Multipurpose Internet Mail Extension

MIT: Massachusetts Institute of Technology

MITS: Micro Instrumentation and Telemetry Systems

MJPEG: Motion JPEG

MP3: MPEG-1 Audio Layer 3

MPEG: Moving Picture Experts Group

MS-DOS: MicroSoft-Disk Operating System

NCP: Network Control Protocol

NCSA: National Center for Supercomputing Applications

Net: Network

NNTP: Network News Transfer Protocol

NSF: National Scientific Foundation

NTSC: National Television Standards Committee

OBJ: Objet

OCR: Optical Character Recognition

PAL: Phase Alternating Line

PARC: Palo Alto Research Center

PCM: Pulse Code Modulation

PCX: Personal Computer eXchange

PDF: Portable Document Format

PNG: Portable Network Graphics

Podcast: iPod Cast

POP: Post Office Protocol

PPI/PPP: Pixel Per Inch/Pixels Par Pouce

PSC: Pittsburgh Supercomputing Center

PSD: PhotoShop Document

RA: Real Audio

RINAF: Réseau d'INformation AFricain

RLE: Run Length Encoding

RM: Real Media

RMVB: Real Media Variable Bit rate

RNIS: Réseau Numérique à Intégration de Services

ROC: Reconnaissance Optique de Caractères

RSS: Rich Site Summary

ملحق 2:

استمارة الاستبيان المطبوعة في صورتها الأولية (قبل التحكيم)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة وهران

كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية

قسم علوم الإعلام والاتصال

مشروع بحث ماجستير عن

دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت

إعداد الطالب: العرباق خليفة

استبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي

في البداية أُعلِمك وأُطَمْئِنك أن المعلومات المستقاة من إجاباتك على أسئلة هذه الاستمارة، ستُوَظَّف فقط لإنجاز بحث علمي يهدف إلى التعرف على دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت، أي على مساهمة الوسائط المتعددة في تحقيق تلبية الأنترنت لحاجات مستخدميها –ومنهم أنت طبعا– سواء كانت حاجة إعلامية أو اتصالية أو تجارية أو تعليمية أو ترفيهية أو غيرها.

والوسائط المتعددة على الأنترنت معناها جمع الأنترنت، للتعبير عن محتوياتها، بين ثلاثة أشكال تعبيرية (وسائط) فأكثر، من نصوص ورسوم ثابتة ومتحركة وصور وأصوات وفيديو، جمعا تكامليا، حيث تنسجم هذه الأشكال فيما بينها للتعبير عن المحتوى، وتفاعليا حيث يستعرض المستخدم هذه الأشكال كما يريد.

فأرجو منك أن لا تتردد في المشاركة في هذا البحث العلمي من خلال الإجابة الواعية والمركّزة على ما سيرد من أسئلة، ولك مني مسبقا خالص الشكر وفائق التقدير.

تكون إجابتك على أسئلة هذه الاستمارة بوضع علامة (×) في خانة الإجابة أو الإجابات التي تختارها. وأرجو منك أن تقرأ جميع خيارات الإجابة قبل أن تجيب على أي سؤال، وذلك حتى يكون اختيارك سليما. كما أرجو منك الانتباه أكثر إلى عبارة "انتقل إلى السؤال رقم ؟" الموضوعة بين عارضتين أمام بعض خيارات الإجابة، فإذا اخترت إجابة أمامها هذه العبارة، فاعلم أن عليك أن تقفز مباشرة، من السؤال الذي أنت بصدد الإجابة عليه، إلى الإجابة على السؤال المشار إلى رقمه في العبارة وما بعده من أسئلة، وذلك دون أن تجيب على السؤال أو الأسئلة التي تقع بينهما.

بيانات عامة:

1- ما جنسك؟

☐ ذكر ☐ أنثى

2- كم عمرك؟

☐ أقل من 15 سنة ☐ من 15 إلى 30 سنة ☐ من 31 إلى 45 سنة ☐ من 46 إلى 60 سنة ☐ أكثر من 60 سنة

3- ما هو مستوى تعليمك؟

☐ أقل من الثانوي ☐ ثانوي ☐ جامعي ☐ دراسات عليا

4- في أي بلد عربي تُقيم؟

(أذكره من فضلك): .....

5- هل تُجيد:

	نعم، بإتقان	نعم، نسبيا	لا
- اللغة العربية؟	☐	☐	☐
- اللغة الفرنسية؟	☐	☐	☐
- اللغة الإنجليزية؟	☐	☐	☐

بيانات عن وظائف الأنترنت:

6- من أين تتصل بالأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ من البيت (مشترك) ☐ من خارج البيت (غير مشترك)

7- هل اتصالك بالأنترنت:

☐ سريع؟ ☐ متوسط السرعة؟ ☐ بطيء؟

8- ما هو مستوى معرفتك بكيفية استخدام بالأنترنت؟

☐ مبتدئ (أعرف القليل) ☐ متوسط (أعرف بين القليل والكثير) ☐ متقدم (أعرف الكثير) ☐ خبير (أعرف كل شيء)

9- هل تستخدم الأنترنت:

☐ يوميا؟ ☐ غالبا؟ (في أكثر أيام الأسبوع) ☐ أحيانا؟ (في بعض أيام الأسبوع) ☐ نادرا؟ (في يوم من الأسبوع)

☐ بشكل آخر؟ (أذكره من فضلك): .....

10- كم من الوقت تقريبا تستغرق في كل مرة تستخدم فيها الأنترنت؟

☐ أقل من ساعة ☐ من ساعة إلى ساعتين ☐ من 3 إلى 4 ساعات ☐ من 5 إلى 6 ساعات ☐ أكثر من 7 ساعات

11- هل تستخدم الأنترنت وحدك؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا

12- لأي غاية أو لأي غايات تستخدم الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ لأعرف ما يحصل من أحداث، أو ما يجري من وقائع.
☐ لأتّصل بمستخدمين آخرين من أجل تبادل معلومات أو مشاعر معهم.
☐ لأطّلع على ما يُعرض من سلع أو ما يُقدَّم من خدمات تجارية، أو أشتريها، أو أبيعها عن بعد.
☐ لأكتسب معارف، أو أتعلّم علوما، أو أكتشف ثقافات.
☐ لأبحث عن وظائف شاغرة، أو أطلبها، أو أقوم بها عن بعد.
☐ لأروِّح عن نفسي، أو أَشغَل وقت فراغي.
☐ لأطّلع على ما يُقدَّم من خدمات إدارية من قبل الدولة، أو أستفيد منها عن بعد.
☐ لغايات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

13- هل تُحقق لك الأنترنت هذه الغاية أو هذه الغايات؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا

14- ما هي المواقع التي تتصفحها على الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ مواقع الإعلام، أو الأخبار
☐ مواقع البريد الإلكتروني (Email)، أو مواقع المنتديات
☐ مواقع التسويق، أو التجارة
☐ مواقع المعرفة، أو العلم، أو الثقافة
☐ مواقع الوظائف، أو التوظيف
☐ مواقع الترفيه، أو التسلية
☐ مواقع الدولة، أو الحكومة
☐ لا أتصفح أي موقع
☐ مواقع أخرى (أذكرها من فضلك): .....

15- ما هي البرامج التي تستخدمها على الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ برامج المحادثة (Chat)، مثل MSN Messenger
☐ برامج هاتف الأنترنت، مثل Skype
☐ لا أستخدم أي برنامج
☐ برامج أخرى (أذكرها من فضلك): .....

16- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، لُغتُها:

	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا
- عربية؟	☐	☐	☐	☐	☐
- فرنسية؟	☐	☐	☐	☐	☐
- إنجليزية؟	☐	☐	☐	☐	☐

بيانات عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت:

17- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالنصوص المكتوبة؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 21]**

18- هل تَقْرَأُ، أنت، هذه النصوص؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 21]**

19- هل تجد صعوبات في قراءتها؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 21]**

20- ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ صغر حجم كلمات النص ☐ رداءة خط كتابة النص ☐ تشابه لون النص مع لون الخلفية
☐ سوء تنسيق أسطر النص أو فقراته ☐ طول النص ☐ عدم عمل رابط أو روابط النص
☐ صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

21- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالصور (و\أو الرسوم)؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 25]**

22- هل تشاهد، أنت، هذه الصور؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 25]**

23- هل تجد صعوبات في مشاهدتها؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 25]**

24- ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ طول انتظار عرض الصورة ☐ صغر حجم الصورة ☐ رداءة نوعية الصورة
☐ تشابه لون الصورة مع لون الخلفية ☐ عدم عمل رابط الصورة
☐ صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

25- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالأصوات؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 29]**

26- هل تستمع، أنت، إلى هذه الأصوات؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 29]**

27- هل تجد صعوبات في الاستماع إليها؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 29]**

28- ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ عدم القدرة على تشغيل الصوت ☐ تَقَطُّع تشغيل الصوت ☐ رداءة نوعية الصوت
☐ طول انتظار تشغيل الصوت ☐ عدم القدرة على التحكم في تشغيل الصوت ☐ عدم عمل رابط الصوت
☐ صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

29- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالفيديو (و\أو الرسوم المتحركة)؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 33]**

30- هل تشاهد، أنت، هذا الفيديو؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 33]**

31- هل تجد صعوبات في مشاهدته؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 33]**

32- ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ عدم القدرة على تشغيل الفيديو ☐ صغر حجم الفيديو ☐ تَقَطُّع تشغيل الفيديو
☐ رداءة نوعية الفيديو ☐ طول انتظار تشغيل الفيديو ☐ عدم القدرة على التحكم في تشغيل الفيديو
☐ عدم عمل رابط الفيديو
☐ صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

33- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالنصوص والصور والأصوات معا؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا

34- هل تُوافق على عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات معا في مواقع أو برامج الأنترنت؟

☐ أوافق ☐ لا أوافق **[انتقل إلى السؤال رقم 37]** ☐ ليس لي رأي **[انتقل إلى السؤال رقم 37]**
☐ أوافق بشرط (أذكره من فضلك):.....

35- في ماذا يُفيدك ذلك؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج. ☐ يُشعرني بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يساعدني على الانتباه والتركيز على المحتويات. ☐ يساعدني على فهم المحتويات.
☐ يجعلني أثِق في المحتويات. ☐ يجعلني أقتنع بالمحتويات.
☐ يساعدني على تذكر المحتويات.
☐ فوائد أخرى (أذكرها من فضلك): .....

36- إذا تصفّحت أحد مواقع الأنترنت، أو استخدمت أحد برامجه، ووجدته لا يعرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات معا، فماذا تفعل؟

☐ أستمر في تصفّحه أو استخدامه. ☐ أنتقل إلى تصفح موقع آخر، أو استخدام برنامج آخر.
☐ لا أدري.
☐ قد أستمر، وقد أنتقل، وذلك حسب (أذكره من فضلك): .....

37- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تعرض محتوياتها بالنصوص والصور والفيديو معا؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا

38- هل تُوافق على عرض المحتويات بالنصوص والصور والفيديو معا في مواقع أو برامج الأنترنت؟

☐ أوافق ☐ لا أوافق **[انتقل إلى السؤال رقم 41]** ☐ ليس لي رأي **[انتقل إلى السؤال رقم 41]**
☐ أوافق بشرط (أذكره من فضلك):.....

39- في ماذا يُفيدك ذلك؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يُشعرني بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يساعدني على الانتباه والتركيز على المحتويات.
☐ يساعدني على فهم المحتويات.
☐ يجعلني أثِق في المحتويات.
☐ يجعلني أقتنع بالمحتويات.
☐ يساعدني على تذكر المحتويات.
☐ فوائد أخرى (أذكرها من فضلك): .....

40- إذا تصفّحت أحد مواقع الأنترنت، أو استخدمت أحد برامجه، ووجدته لا يعرض المحتويات بالنصوص والصور والفيديو معا، فماذا تفعل؟

☐ أستمر في تصفّحه أو استخدامه.
☐ أنتقل إلى تصفح موقع آخر، أو استخدام برنامج آخر.
☐ لا أدري.
☐ قد أستمر، وقد أنتقل، وذلك حسب (أذكره من فضلك): .....

41- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تعرض محتوياتها بالنصوص والأصوات والفيديو معا؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا

42- هل تُوافق على عرض المحتويات بالنصوص والأصوات والفيديو معا في مواقع أو برامج الأنترنت؟

☐ أوافق ☐ لا أوافق **[انتقل إلى السؤال رقم 45]** ☐ ليس لي رأي **[انتقل إلى السؤال رقم 45]**
☐ أوافق بشرط (أذكره من فضلك):.....

43- في ماذا يُفيدك ذلك؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يُشعرني بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يساعدني على الانتباه والتركيز على المحتويات.
☐ يساعدني على فهم المحتويات.
☐ يجعلني أثِق في المحتويات.
☐ يجعلني أقتنع بالمحتويات.
☐ يساعدني على تذكر المحتويات.
☐ فوائد أخرى (أذكرها من فضلك): .....

44- إذا تصفّحت أحد مواقع الأنترنت أو استخدمت أحد برامجه، ووجدته لا يعرض المحتويات بالنصوص والأصوات والفيديو معا، فماذا تفعل؟

☐ أستمر في تصفّحه أو استخدامه.
☐ أنتقل إلى تصفح موقع آخر، أو استخدام برنامج آخر.
☐ لا أدري.
☐ قد أستمر، وقد أنتقل، وذلك حسب (أذكره من فضلك): .....

45- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تعرض محتوياتها بالصور والأصوات والفيديو معا؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا

46- هل تُوافق على عرض المحتويات بالصور والأصوات والفيديو معا في مواقع أو برامج الأنترنت؟

☐ أوافق ☐ لا أوافق **[انتقل إلى السؤال رقم 49]** ☐ ليس لي رأي **[انتقل إلى السؤال رقم 49]**
☐ أوافق بشرط (أذكره من فضلك):.....

47- في ماذا يُفيدك ذلك؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يُشعرني بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يساعدني على الانتباه والتركيز على المحتويات.
☐ يساعدني على فهم المحتويات.
☐ يجعلني أثِق في المحتويات.
☐ يجعلني أقتنع بالمحتويات.
☐ يساعدني على تذكر المحتويات.
☐ فوائد أخرى (أذكرها من فضلك): .....

48- إذا تصفّحت أحد مواقع الأنترنت، أو استخدمت أحد برامجه، ووجدته لا يعرض المحتويات بالصور والأصوات والفيديو معا، فماذا تفعل؟

☐ أستمر في تصفّحه أو استخدامه.
☐ أنتقل إلى تصفح موقع آخر، أو استخدام برنامج آخر.
☐ لا أدري.
☐ قد أستمر، وقد أنتقل، وذلك حسب (أذكره من فضلك): .....

49- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تعرض محتوياتها بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا

50- هل تُوافق على عرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا في مواقع أو برامج الأنترنت؟

☐ أوافق ☐ لا أوافق **[لا تجب على بقية الأسئلة]** ☐ ليس لي رأي **[لا تجب على بقية الأسئلة]**
☐ أوافق بشرط (أذكره من فضلك):.....

51- في ماذا يُفيدك ذلك؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يُشعرني بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.
☐ يساعدني على الانتباه والتركيز على المحتويات.
☐ يساعدني على فهم المحتويات.
☐ يجعلني أثِق في المحتويات.
☐ يجعلني أقتنع بالمحتويات.
☐ يساعدني على تذكر المحتويات.
☐ فوائد أخرى (أذكرها من فضلك): .....

52- إذا تصفّحت أحد مواقع الأنترنت أو استخدمت أحد برامجه، ووجدته لا يعرض المحتويات بالنصوص والصور والأصوات والفيديو معا، فماذا تفعل؟

☐ أستمر في تصفّحه أو استخدامه.
☐ أنتقل إلى تصفح موقع آخر، أو استخدام برنامج آخر.
☐ لا أدري.
☐ قد أستمر، وقد أنتقل، وذلك حسب (أذكره من فضلك): .....

بهذا تكون الأسئلة قد انتهت، وأعتذر إن كنت أطلت عليك أو شغلتك عن ما هو أهم.

إذا كانت لديك ملاحظات على الأسئلة أو على إجاباتها، فاذكرها من فضلك فيما يلي:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ولك مني، مرة أخرى، خالص الشكر وفائق التقدير.

ملحق 3:

استمارة الاستبيان المطبوعة في صورتها الثانية (بعد التحكيم)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة وهران

كلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية

قسم علوم الإعلام والاتصال

مشروع بحث ماجستير عن

دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت

إعداد الطالب: العرباق خليفة

إشراف الأستاذ: د . بن عمار يزلي

استبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي

في البداية أُطَمْئِنك أن المعلومات المستقاة من إجاباتك ستُوَظَّف فقط لإنجاز بحث علمي للتعرف على دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت، فمن فضلك لا تتردد في المشاركة، ولك مني مسبقا خالص الشكر وفائق التقدير.

تكون إجابتك على أسئلة هذه الاستمارة بوضع علامة (×) في خانة الإجابة أو الإجابات التي تختارها.

قد تجد أمام بعض خيارات الإجابة عبارة [انتقل إلى السؤال رقم ؟]، ومعناها أن تقفز مباشرة من السؤال الذي أنت بصدد الإجابة عليه، إلى الإجابة على السؤال المشار إلى رقمه في العبارة وما بعده من أسئلة، وذلك دون أن تجيب على السؤال أو الأسئلة التي تقع بينهما.

بيانات عامة:

1- ما جنسك؟

☐ ذكر ☐ أنثى

2- كم عمرك؟

☐ أقل من 15 سنة ☐ من 15 إلى 30 سنة ☐ من 31 إلى 45 سنة ☐ من 46 إلى 60 سنة ☐ أكثر من 60 سنة

3- ما هو مستوى تعليمك؟

☐ أقل من الثانوي ☐ ثانوي ☐ جامعي ☐ دراسات عليا

4- في أي بلد عربي تُقيم؟

(أذكره من فضلك): .....

5- هل تُجيد:

	نعم، بإتقان	نعم، نسبيا	لا
- اللغة العربية؟	☐	☐	☐
- اللغة الفرنسية؟	☐	☐	☐
- اللغة الإنجليزية؟	☐	☐	☐

بيانات عن وظائف الأنترنت:

6- من أين تتصل بالأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ من البيت ☐ من خارج البيت

7- هل خط اتصالك بالأنترنت:

☐ بطيء؟ ☐ متوسط السرعة؟ ☐ سريع؟

8- ما هو مستوى معرفتك بكيفية استخدام الأنترنت؟

☐ مبتدئ (أعرف القليل) ☐ متوسط (أعرف بين القليل والكثير) ☐ متقدم (أعرف الكثير) ☐ خبير (أعرف كل شيء)

9- هل تستخدم الأنترنت:

☐ يوميا؟ ☐ غالبا؟ (في أكثر أيام الأسبوع) ☐ أحيانا؟ (في بعض أيام الأسبوع) ☐ نادرا؟ (في يوم من الأسبوع)

☐ بشكل آخر؟ (أذكره من فضلك): .....

10- كم تستغرق من الوقت، تقريبا، عندما تستخدم الأنترنت؟

☐ أقل من ساعة ☐ من ساعة إلى ساعتين ☐ من 3 إلى 4 ساعات ☐ من 5 إلى 6 ساعات ☐ أكثر من 7 ساعات

11- هل تستخدم الأنترنت وحدك؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا

12- لأي غاية أو لأي غايات تستخدم الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر، لكن إن اخترت أكثر من إجابة، رتبها من فضلك بالأرقام حسب الأهمية]

☐ لأعرف ما يحصل من أحداث، أو ما يجري من وقائع.
☐ لأتّصل بمستخدمين آخرين من أجل تبادل معلومات أو مشاعر معهم.
☐ لأطّلع على ما يُعرض من سلع أو ما يُقدَّم من خدمات تجارية، أو أشتريها، أو أبيعها عن بعد.
☐ لأكتسب معارف، أو أتعلّم علوما.
☐ لأبحث عن وظائف شاغرة، أو أطلبها، أو أقوم بها عن بعد.
☐ لأروِّح عن نفسي، أو أَشغَل وقت فراغي.
☐ لأطّلع على ما يُقدَّم من خدمات إدارية من قبل الدولة، أو أستفيد منها عن بعد.
☐ لغاية أخرى (أذكرها من فضلك): .....

13- هل تُحقق لك الأنترنت هذه الغاية أو هذه الغايات؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا

14- ما هي المواقع التي تتصفحها على الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ مواقع الإعلام، أو الأخبار
☐ مواقع البريد الإلكتروني، أو مواقع المنتديات
☐ مواقع التسويق، أو التجارة
☐ مواقع المعرفة، أو العلم
☐ مواقع الوظائف، أو التوظيف
☐ مواقع الترفيه، أو التسلية
☐ مواقع الدولة، أو الحكومة
☐ لا أتصفح أي موقع
☐ مواقع أخرى (أذكرها من فضلك): .....

15- ما هي البرامج التي تستخدمها على الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ برامج المحادثة، مثل MSN Messenger
☐ برامج هاتف الأنترنت، مثل Skype
☐ لا أستخدم أي برنامج
☐ برامج أخرى (أذكرها من فضلك): .....

16- هل لغة المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها:

	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا
- عربية؟	☐	☐	☐	☐	☐
- فرنسية؟	☐	☐	☐	☐	☐
- إنجليزية؟	☐	☐	☐	☐	☐

بيانات عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت:

17- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالنصوص المكتوبة؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 21]**

18- هل تَقْرَأُ، أنت، هذه النصوص؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا

19- هل تجد صعوبات في قراءتها؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 21]**

20- ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ صغر حجم كلمات النص ☐ رداءة خط كتابة النص ☐ تشابه لون النص مع لون الخلفية

☐ سوء تنسيق أسطر النص أو فقراته ☐ طول النص ☐ عدم عمل رابط أو روابط النص

☐ صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

21- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالصور (و\أو الرسوم)؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 25]**

22- هل تشاهد، أنت، هذه الصور؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا

23- هل تجد صعوبات في مشاهدتها؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 25]**

24- ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ طول انتظار عرض الصورة ☐ صغر حجم الصورة ☐ رداءة نوعية الصورة

☐ تشابه لون الصورة مع لون الخلفية ☐ عدم عمل رابط الصورة

☐ صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

25- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالأصوات؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 29]**

26- هل تستمع، أنت، إلى هذه الأصوات؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا

27- هل تجد صعوبات في الاستماع إليها؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 29]**

28- ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ عدم القدرة على تشغيل الصوت ☐ تَقَطُّع تشغيل الصوت ☐ رداءة نوعية الصوت

☐ طول انتظار تشغيل الصوت ☐ عدم القدرة على التحكم في تشغيل الصوت ☐ عدم عمل رابط الصوت

☐ صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

29- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بالفيديو (و\أو الرسوم المتحركة)؟

☐ نعم، كلها ☐ نعم، كثير منها ☐ نعم، نصفها تقريبا ☐ نعم، قليل منها ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 33]**

30- هل تشاهد، أنت، هذا الفيديو؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا

31- هل تجد صعوبات في مشاهدته؟

☐ نعم، دائما ☐ نعم، غالبا ☐ نعم، أحيانا ☐ نعم، نادرا ☐ لا **[انتقل إلى السؤال رقم 33]**

32- ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ عدم القدرة على تشغيل الفيديو ☐ صغر حجم الفيديو ☐ تَقَطُّع تشغيل الفيديو

☐ رداءة نوعية الفيديو ☐ طول انتظار تشغيل الفيديو ☐ عدم القدرة على التحكم في تشغيل الفيديو

☐ عدم عمل رابط الفيديو

☐ صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك): .....

33- هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرِض محتوياتها بـ:

	نعم، كلها	نعم، كثير منها	نعم، نصفها تقريبا	نعم، قليل منها	لا
- النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟	☐	☐	☐	☐	☐
- النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟	☐	☐	☐	☐	☐
- النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟	☐	☐	☐	☐	☐
- النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟	☐	☐	☐	☐	☐
- الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟	☐	☐	☐	☐	☐

34- هل يُفيدك عرض المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، لمحتوياتها بـ:

	نعم، كليا	نعم، كثيرا	نعم	نعم، قليلا	لا
- النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟	☐	☐	☐	☐	☐
- النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟	☐	☐	☐	☐	☐
- النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟	☐	☐	☐	☐	☐
- النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟	☐	☐	☐	☐	☐
- الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟	☐	☐	☐	☐	☐

35- في ماذا يُفيدك ذلك؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]

☐ يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج. ☐ يُشعرني بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج.

☐ يساعدني على الانتباه والتركيز على المحتويات. ☐ يساعدني على فهم المحتويات.

☐ يجعلني أثِق في المحتويات. ☐ يجعلني أقتنع بالمحتويات.

☐ يساعدني على تذكر المحتويات. ☐ لا يفيدني.

☐ فوائد أخرى (أذكرها من فضلك): .....

بهذا تكون الأسئلة قد انتهت، وأعتذر إن كنت أطلت عليك أو شغلتك عن ما هو أهم.

ولك مني، مرة أخرى، خالص الشكر وفائق التقدير.

– إذا كانت لديك ملاحظات على الأسئلة أو على إجاباتها، اذكرها هنا من فضلك:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

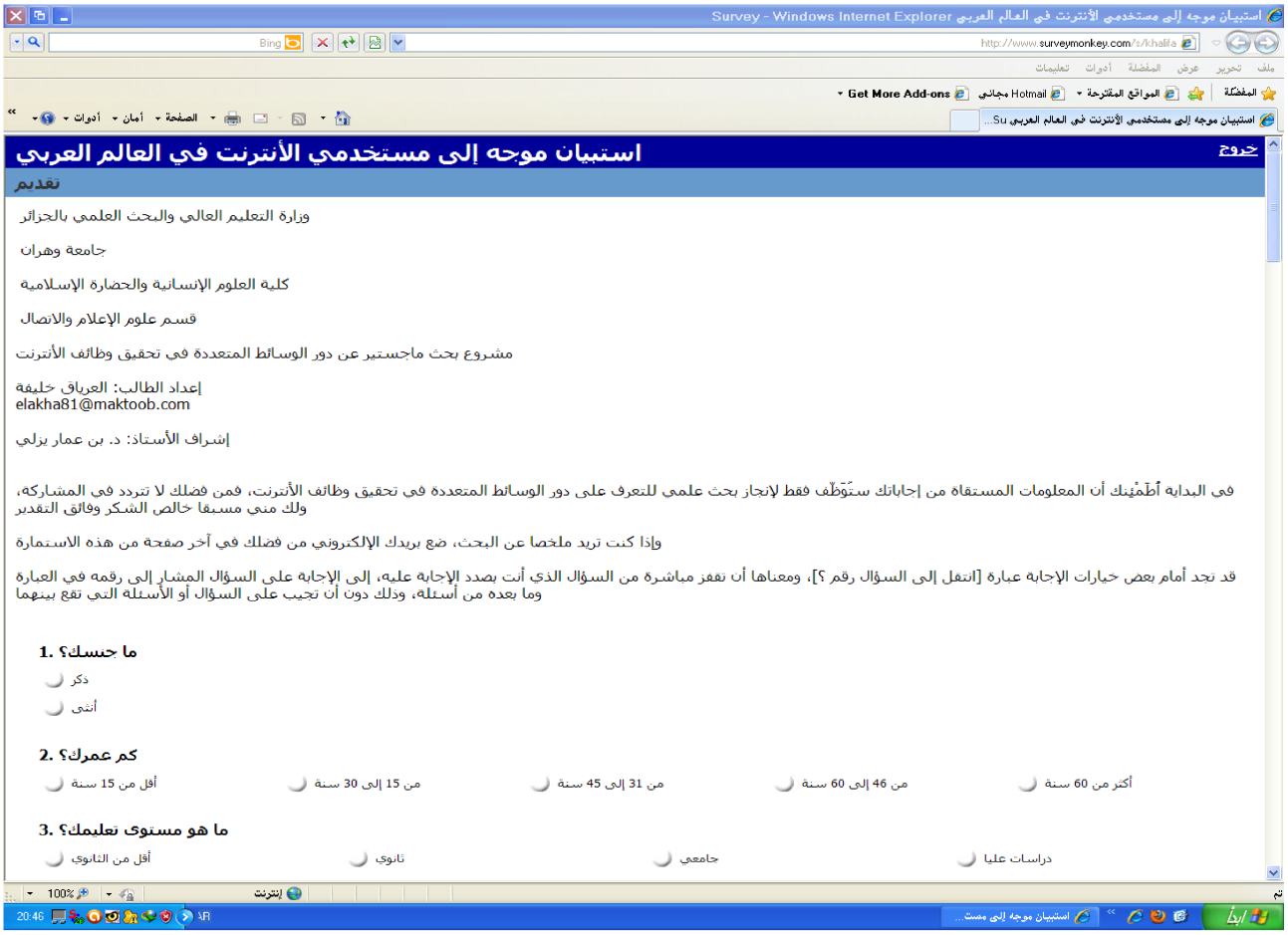
.....

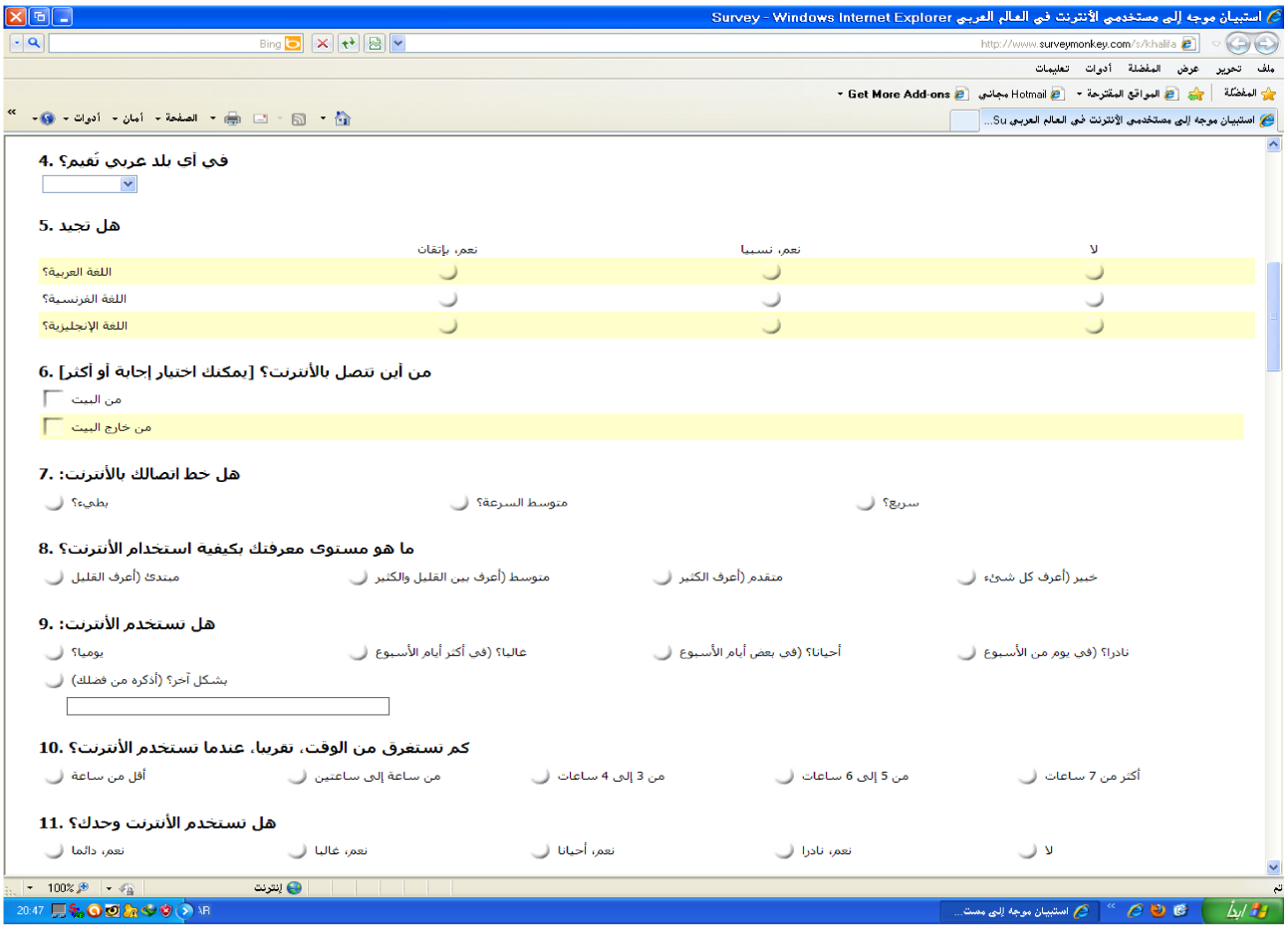
.....

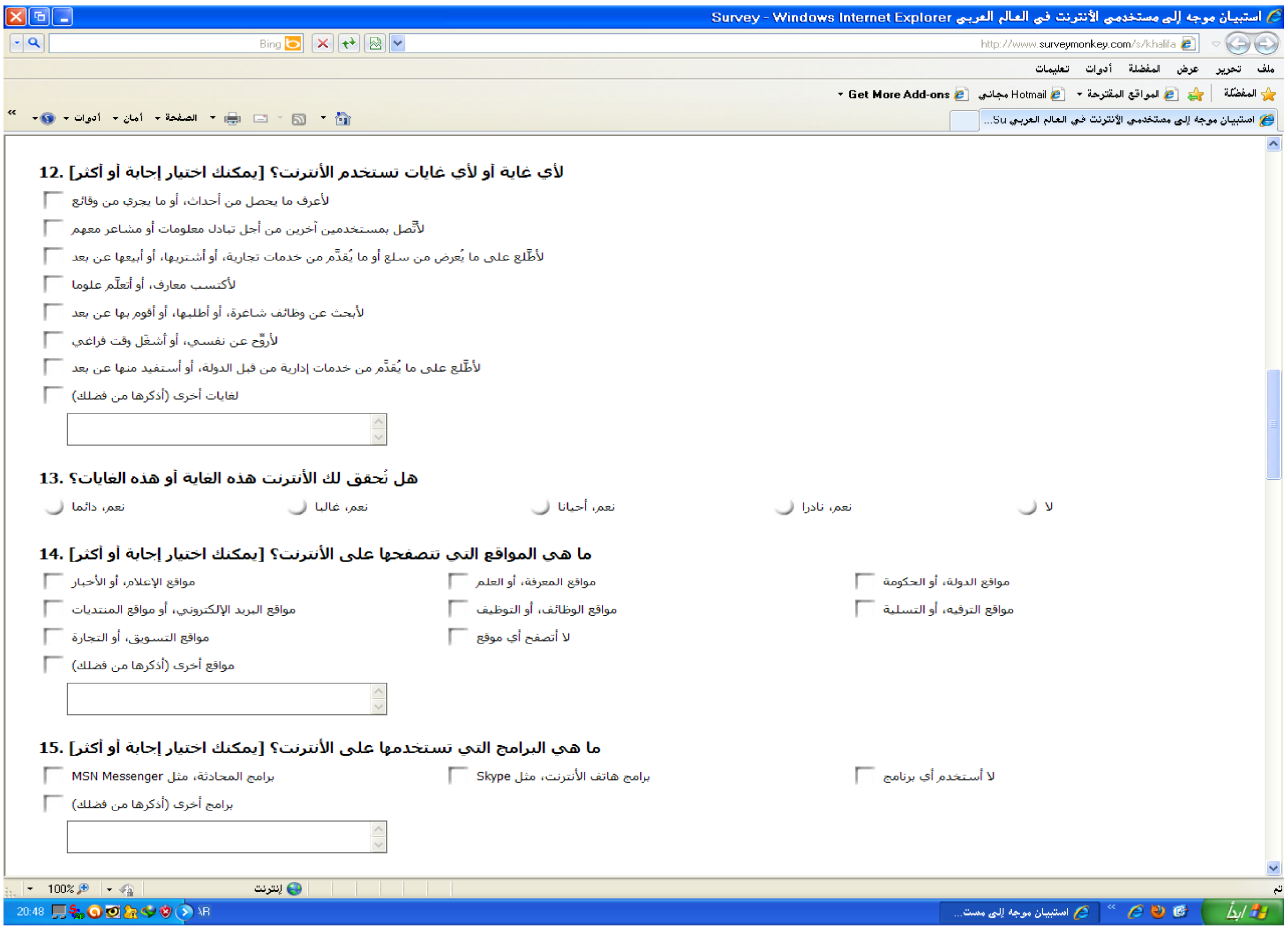
.....

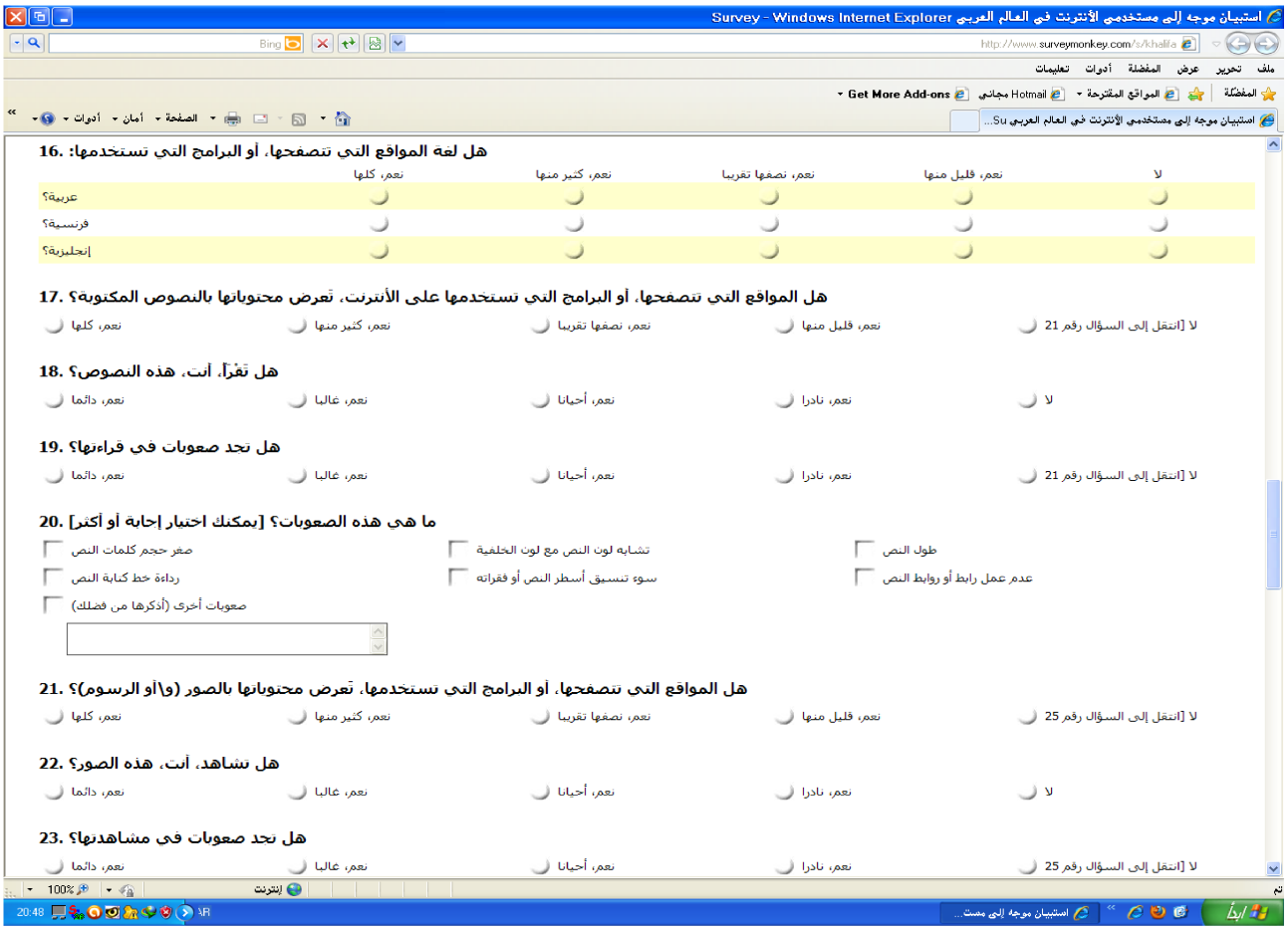
ملحق 4:

استمارة الاستبيان الإلكترونية في صورتها الأولية (قبل التطبيق الاختباري) والنهائية (بعد التطبيق الاختباري)

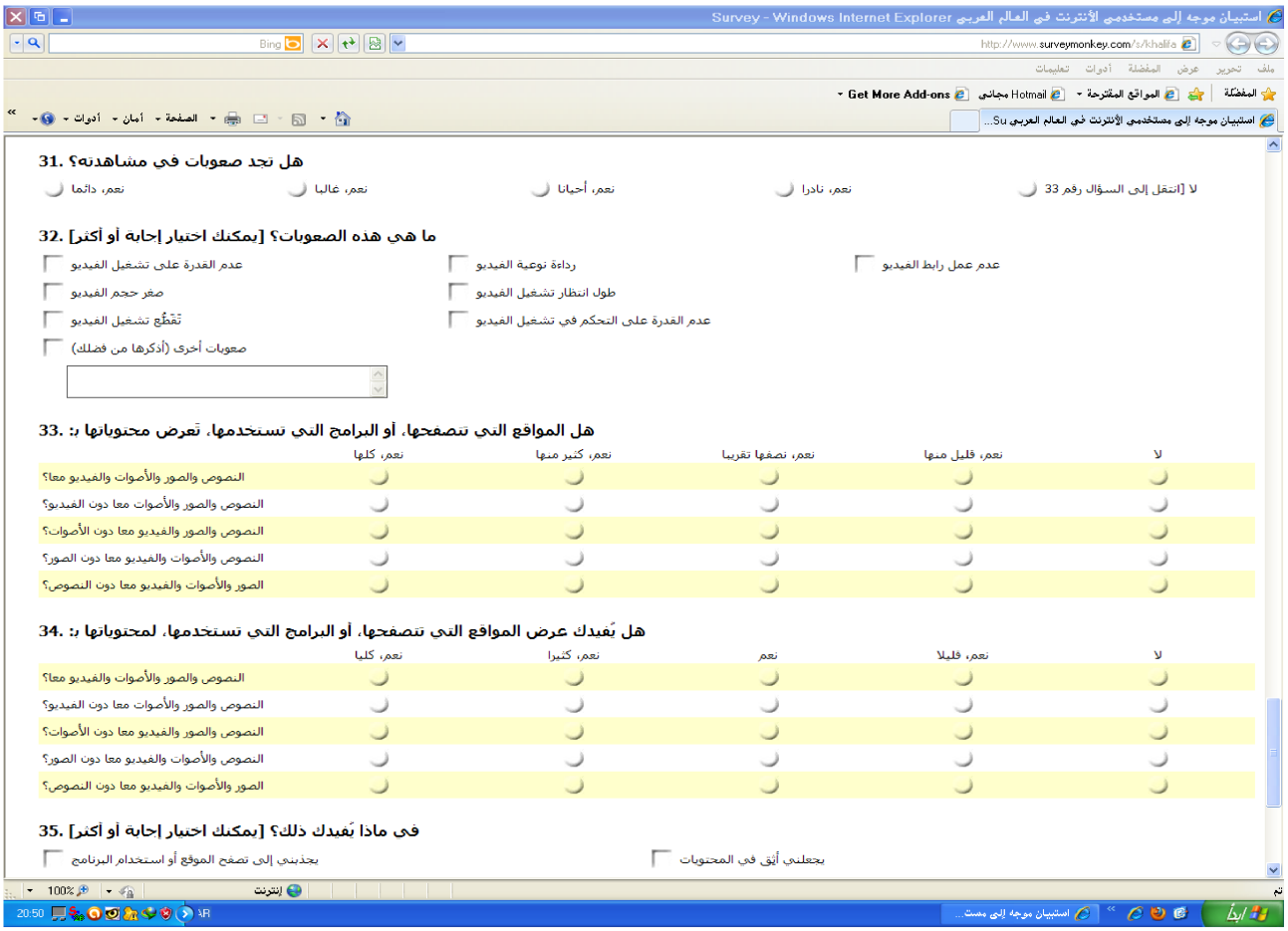


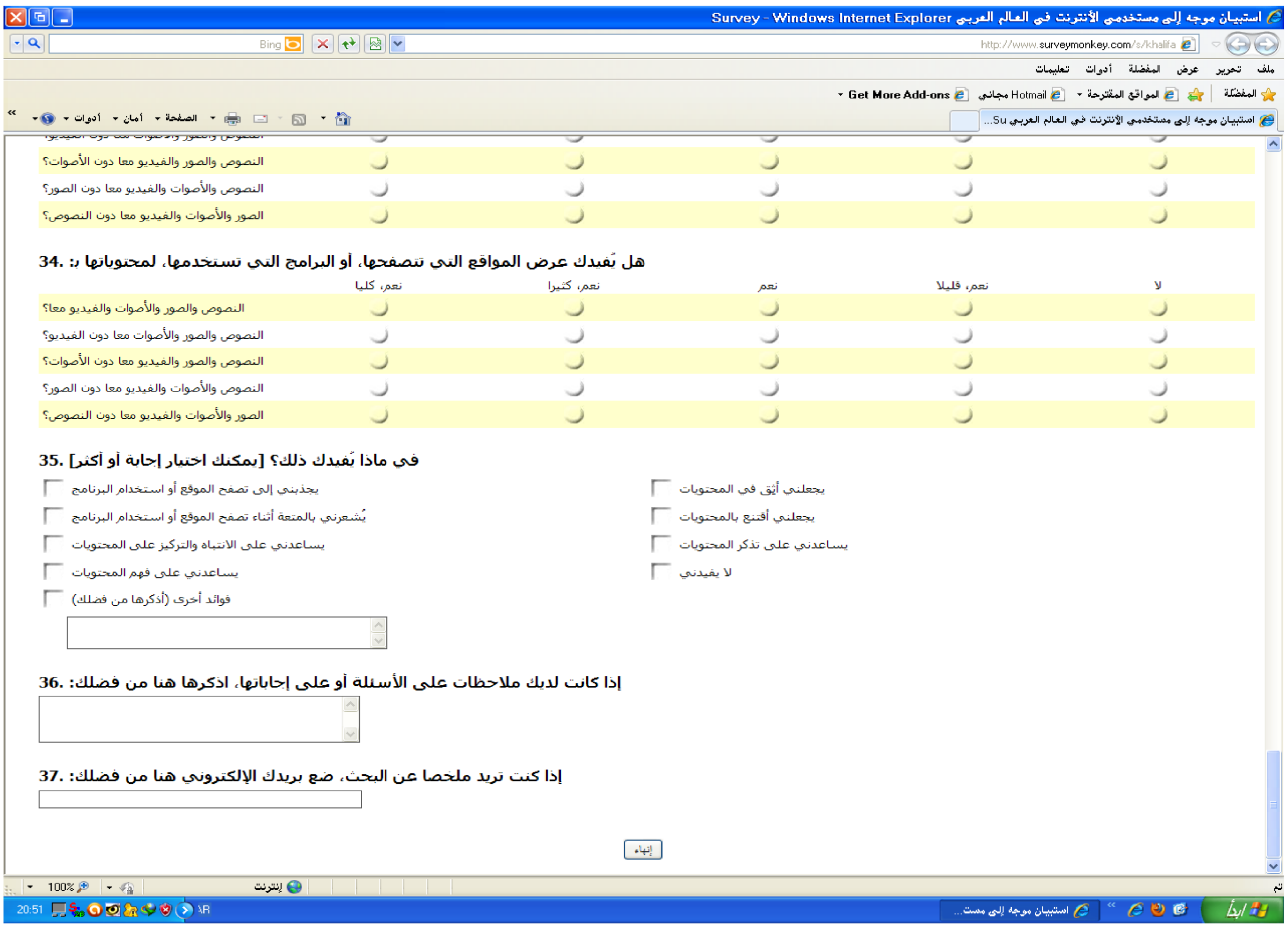

استبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي Survey - Windows Internet Explorer
4. في أي بلد عربي تقيم؟
5. هل تجيد
لا
نعم، نسبيا
نعم، بإتقان
اللغة العربية؟
اللغة الفرنسية؟
اللغة الإنجليزية؟
6. من أين تتصل بالأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
من البيت
من خارج البيت
7. هل خط اتصالك بالأنترنت:
بطيء؟
متوسط السرعة؟
سريع؟
8. ما هو مستوى معرفتك بكيفية استخدام الأنترنت؟
مبتدئ (أعرف القليل)
متوسط (أعرف بين القليل والكثير)
متقدم (أعرف الكثير)
خبير (أعرف كل شيء)
9. هل تستخدم الأنترنت:
يوميا؟
غالبا؟ (في أكثر أيام الأسبوع)
أحيانا؟ (في بعض أيام الأسبوع)
نادرا؟ (في يوم من الأسبوع)
بشكل آخر؟ (أذكره من فضلك)
10. كم تستغرق من الوقت، تقريبا، عندما تستخدم الأنترنت؟
أقل من ساعة
من ساعة إلى ساعتين
من 3 إلى 4 ساعات
من 5 إلى 6 ساعات
أكثر من 7 ساعات
11. هل تستخدم الأنترنت وحدك؟
نعم، دائما
نعم، غالبا
نعم، أحيانا
نعم، نادرا
لا


استبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي Survey - Windows Internet Explorer
12. لأي غاية أو لأي غايات تستخدم الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
لأعرف ما يحصل من أحداث، أو ما يجري من وقائع
لأتّصل بمستخدمين آخرين من أجل تبادل معلومات أو مشاعر معهم
لأطّلع على ما يُعرض من سلع أو ما يُقدّم من خدمات تجارية، أو أشتريها، أو أبيعها عن بعد
لأكتسب معارف، أو أتعلّم علوما
لأبحث عن وظائف شاغرة، أو أطلبها، أو أقوم بها عن بعد
لأروّح عن نفسي، أو أشغل وقت فراغي
لأطّلع على ما يُقدّم من خدمات إدارية من قبل الدولة، أو أستفيد منها عن بعد
لغايات أخرى (أذكرها من فضلك)
13. هل تُحقق لك الأنترنت هذه الغاية أو هذه الغايات؟
نعم، دائما
نعم، غالبا
نعم، أحيانا
نعم، نادرا
لا
14. ما هي المواقع التي تتصفحها على الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
مواقع الإعلام، أو الأخبار
مواقع المعرفة، أو العلم
مواقع الدولة، أو الحكومة
مواقع البريد الإلكتروني، أو مواقع المنتديات
مواقع الوظائف، أو التوظيف
مواقع الترفيه، أو التسلية
مواقع التسويق، أو التجارة
لا أتصفح أي موقع
مواقع أخرى (أذكرها من فضلك)
15. ما هي البرامج التي تستخدمها على الأنترنت؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
برامج المحادثة، مثل MSN Messenger
برامج هاتف الأنترنت، مثل Skype
لا أستخدم أي برنامج
برامج أخرى (أذكرها من فضلك)


استبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي Survey - Windows Internet Explorer
16. هل لغة المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها:
لا
نعم، قليل منها
نعم، نصفها تقريبا
نعم، كثير منها
نعم، كلها
عربية؟
فرنسية؟
إنجليزية؟
17. هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها على الأنترنت، تعرض محتوياتها بالنصوص المكتوبة؟
لا [انتقل إلى السؤال رقم 21]
نعم، قليل منها
نعم، نصفها تقريبا
نعم، كثير منها
نعم، كلها
18. هل تَقْرَأ، أنت، هذه النصوص؟
لا
نعم، نادرا
نعم، أحيانا
نعم، غالبا
نعم، دائما
19. هل تجد صعوبات في قراءتها؟
لا [انتقل إلى السؤال رقم 21]
نعم، نادرا
نعم، أحيانا
نعم، غالبا
نعم، دائما
20. ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
طول النص
تشابه لون النص مع لون الخلفية
صغر حجم كلمات النص
عدم عمل رابط أو روابط النص
سوء تنسيق أسطر النص أو فقراته
رداءة خط كتابة النص
صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك)
21. هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرض محتوياتها بالصور (و\أو الرسوم)؟
لا [انتقل إلى السؤال رقم 25]
نعم، قليل منها
نعم، نصفها تقريبا
نعم، كثير منها
نعم، كلها
22. هل تشاهد، أنت، هذه الصور؟
لا
نعم، نادرا
نعم، أحيانا
نعم، غالبا
نعم، دائما
23. هل تجد صعوبات في مشاهدتها؟
لا [انتقل إلى السؤال رقم 25]
نعم، نادرا
نعم، أحيانا
نعم، غالبا
نعم، دائما
إنترنت
100%

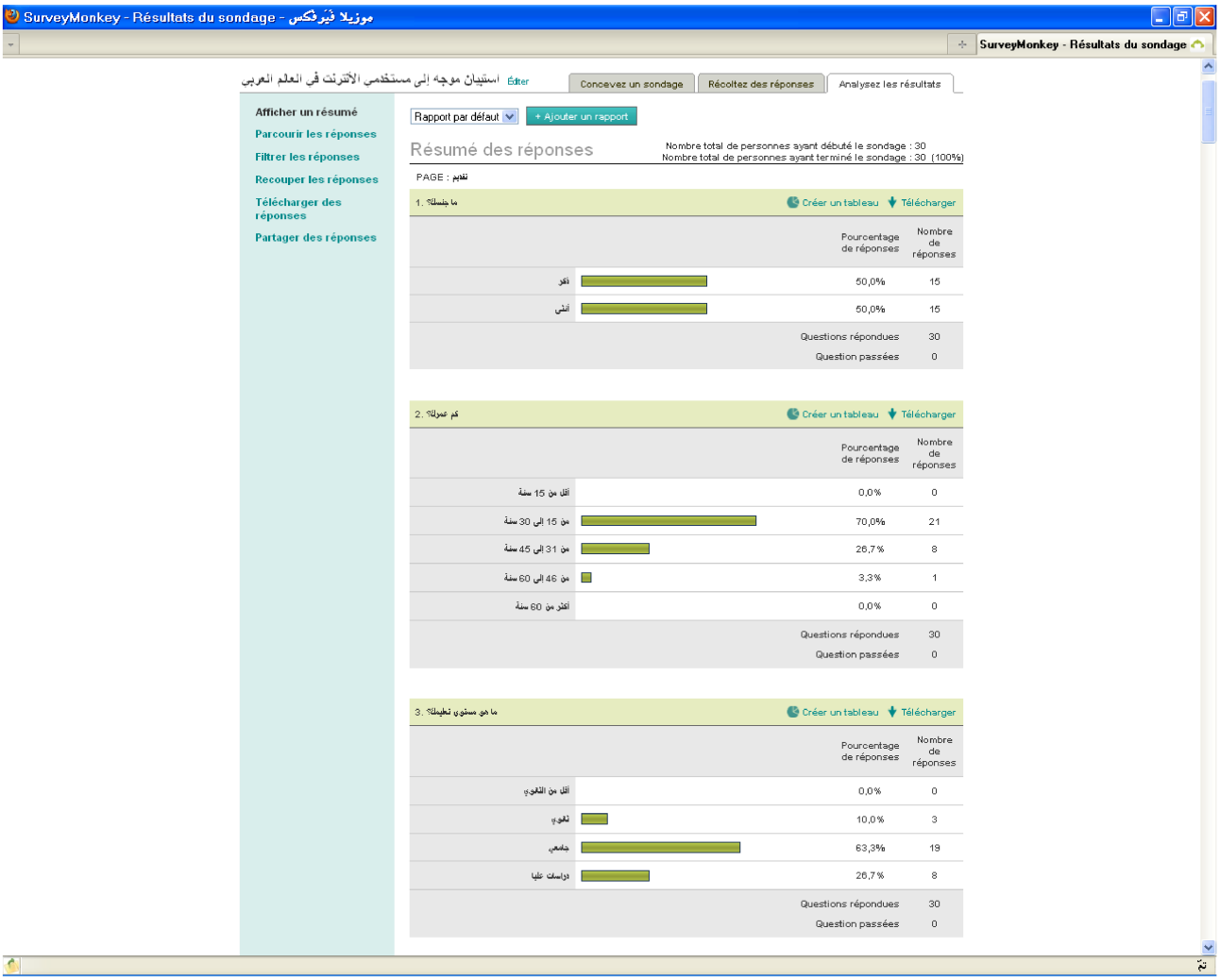

استبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي Survey - Windows Internet Explorer
24. ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
عدم عمل رابط الصورة
رداءة نوعية الصورة
طول انتظار عرض الصورة
تشابه لون الصورة مع لون الخلفية
صغر حجم الصورة
صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك)
25. هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرض محتوياتها بالأصوات؟
لا [انتقل إلى السؤال رقم 29]
نعم، قليل منها
نعم، نصفها تقريبا
نعم، كثير منها
نعم، كلها
26. هل تستمع، أنت، إلى هذه الأصوات؟
لا
نعم، نادرا
نعم، أحيانا
نعم، غالبا
نعم، دائما
27. هل تجد صعوبات في الاستماع إليها؟
لا [انتقل إلى السؤال رقم 29]
نعم، نادرا
نعم، أحيانا
نعم، غالبا
نعم، دائما
28. ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
عدم القدرة على التحكم في تشغيل الصوت
رداءة نوعية الصوت
عدم القدرة على تشغيل الصوت
عدم عمل رابط الصوت
طول انتظار تشغيل الصوت
تَقَطُّع تشغيل الصوت
صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك)
29. هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرض محتوياتها بالفيديو (و\أو الرسوم المتحركة)؟
لا [انتقل إلى السؤال رقم 33]
نعم، قليل منها
نعم، نصفها تقريبا
نعم، كثير منها
نعم، كلها
30. هل تشاهد، أنت، هذا الفيديو؟
لا
نعم، نادرا
نعم، أحيانا
نعم، غالبا
نعم، دائما
إنترنت
100%

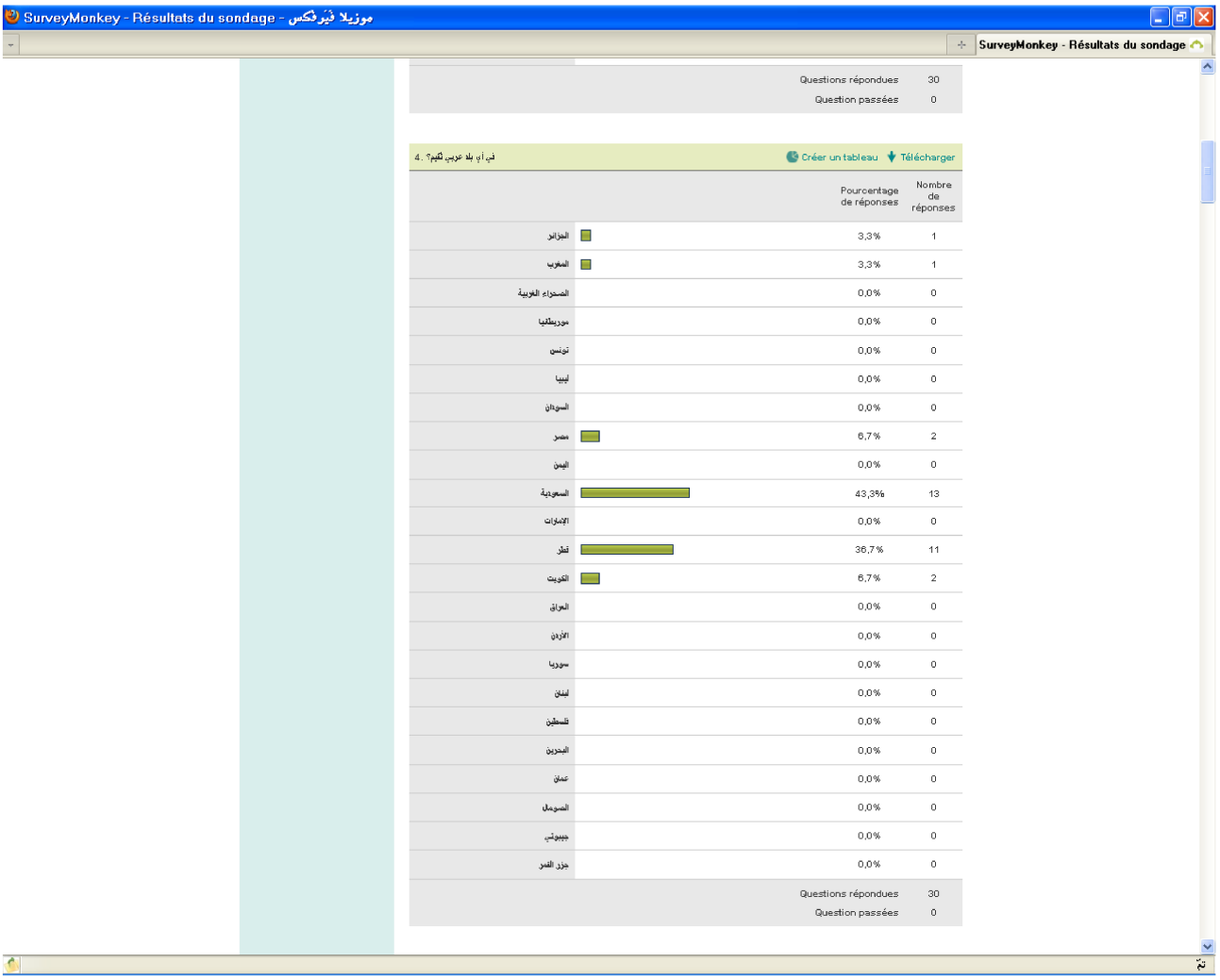

استبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي Survey - Windows Internet Explorer
http://www.surveymonkey.com/s/khalifa
31. هل تجد صعوبات في مشاهدته؟
لا [انتقل إلى السؤال رقم 33
نعم، نادرا
نعم، أحيانا
نعم، غالبا
نعم، دائما
32. ما هي هذه الصعوبات؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
عدم عمل رابط الفيديو
رداءة نوعية الفيديو
عدم القدرة على تشغيل الفيديو
طول انتظار تشغيل الفيديو
صغر حجم الفيديو
عدم القدرة على التحكم في تشغيل الفيديو
تَقَطُّع تشغيل الفيديو
صعوبات أخرى (أذكرها من فضلك)
33. هل المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، تَعرض محتوياتها بـ:
لا
نعم، قليل منها
نعم، نصفها تقريبا
نعم، كثير منها
نعم، كلها
النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟
النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟
34. هل يُفيدك عرض المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، لمحتوياتها بـ:
لا
نعم، قليلا
نعم
نعم، كثيرا
نعم، كليا
النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟
النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟
35. في ماذا يُفيدك ذلك؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج
يجعلني أثِق في المحتويات


استبيان موجه إلى مستخدمي الأنترنت في العالم العربي Survey - Windows Internet Explorer
http://www.surveymonkey.com/s/khalifa
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟
34. هل يُفيدك عرض المواقع التي تتصفحها، أو البرامج التي تستخدمها، لمحتوياتها بـ:
لا
نعم، قليلا
نعم
نعم، كثيرا
نعم، كليا
النصوص والصور والأصوات والفيديو معا؟
النصوص والصور والأصوات معا دون الفيديو؟
النصوص والصور والفيديو معا دون الأصوات؟
النصوص والأصوات والفيديو معا دون الصور؟
الصور والأصوات والفيديو معا دون النصوص؟
35. في ماذا يُفيدك ذلك؟ [يمكنك اختيار إجابة أو أكثر]
يجذبني إلى تصفح الموقع أو استخدام البرنامج
يجعلني أثِق في المحتويات
يُشعرني بالمتعة أثناء تصفح الموقع أو استخدام البرنامج
يجعلني أقتنع بالمحتويات
يساعدني على الانتباه والتركيز على المحتويات
يساعدني على تذكر المحتويات
يساعدني على فهم المحتويات
لا يفيدني
فوائد أخرى (أذكرها من فضلك)
36. إذا كانت لديك ملاحظات على الأسئلة أو على إجاباتها، اذكرها هنا من فضلك:
37. إذا كنت تريد ملخصا عن البحث، ضع بريدك الإلكتروني هنا من فضلك:
إنهاء

ملحق 5:

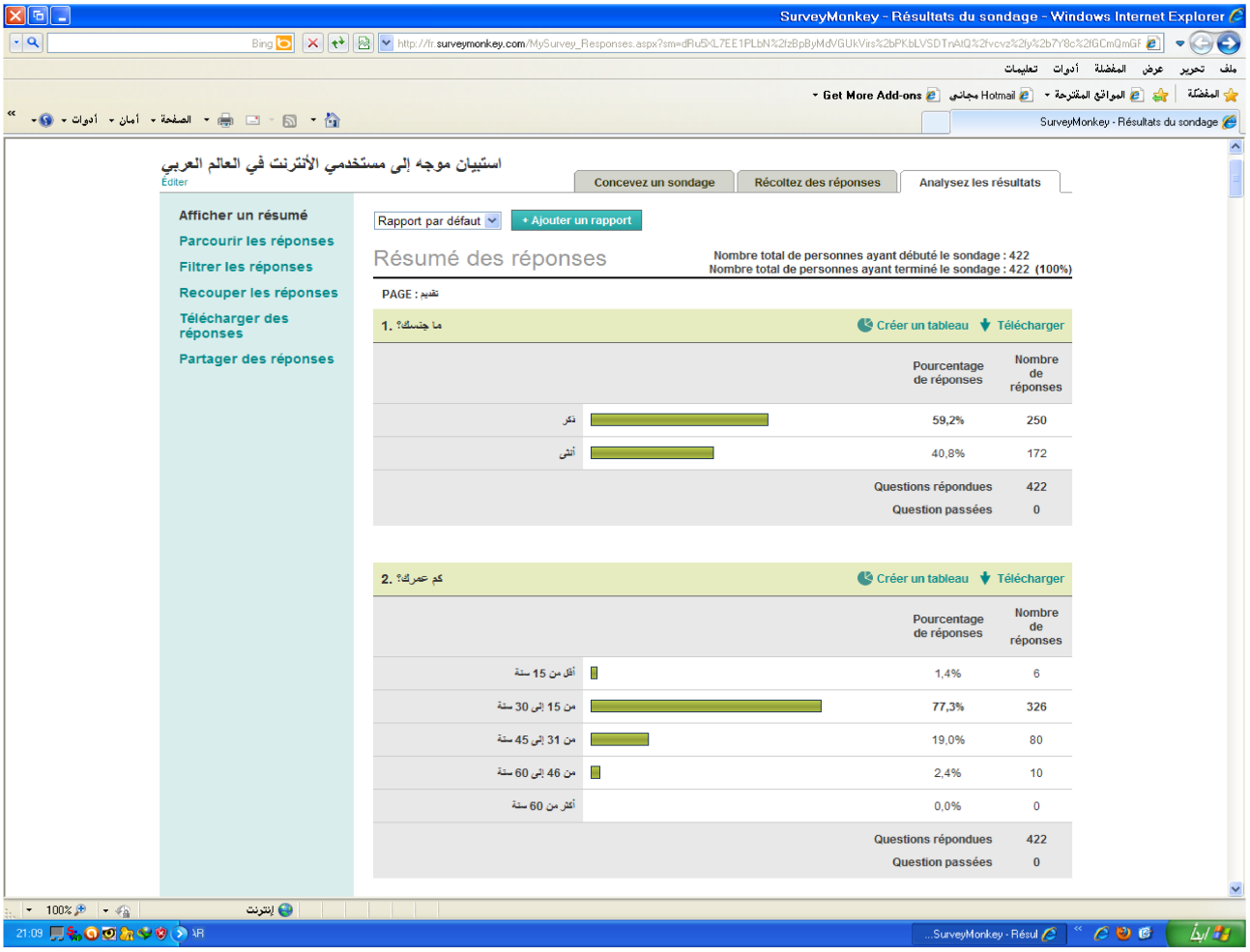
جزء من الملخص المعروض على موقع "سورفاي مونكاي"، والمتضمن نتائج التطبيق الاختباري لاستمارة الاستبيان الالكترونية (من حيث الجنس، والعمر، ومستوى التعليم، وبلد الإقامة)

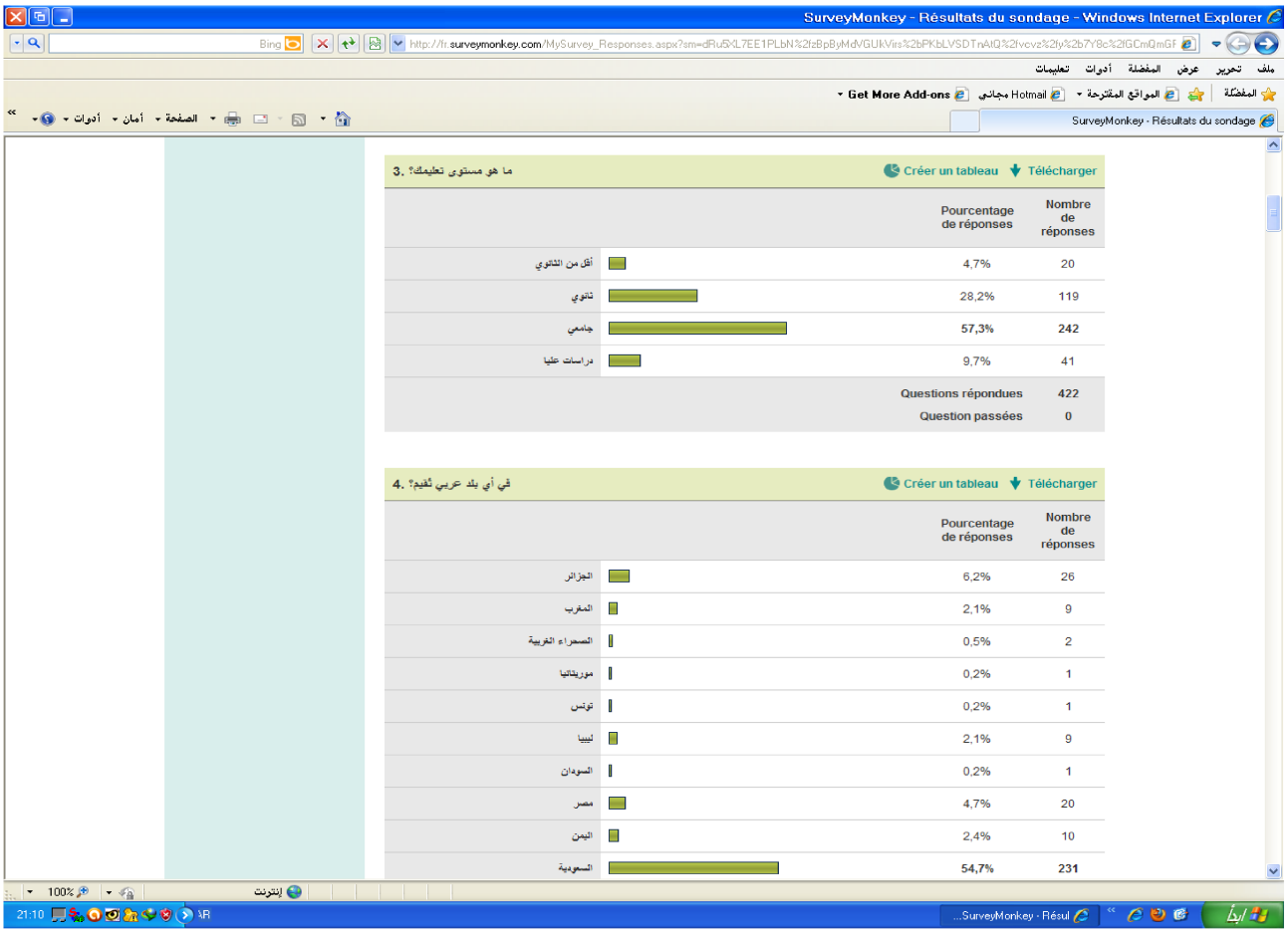


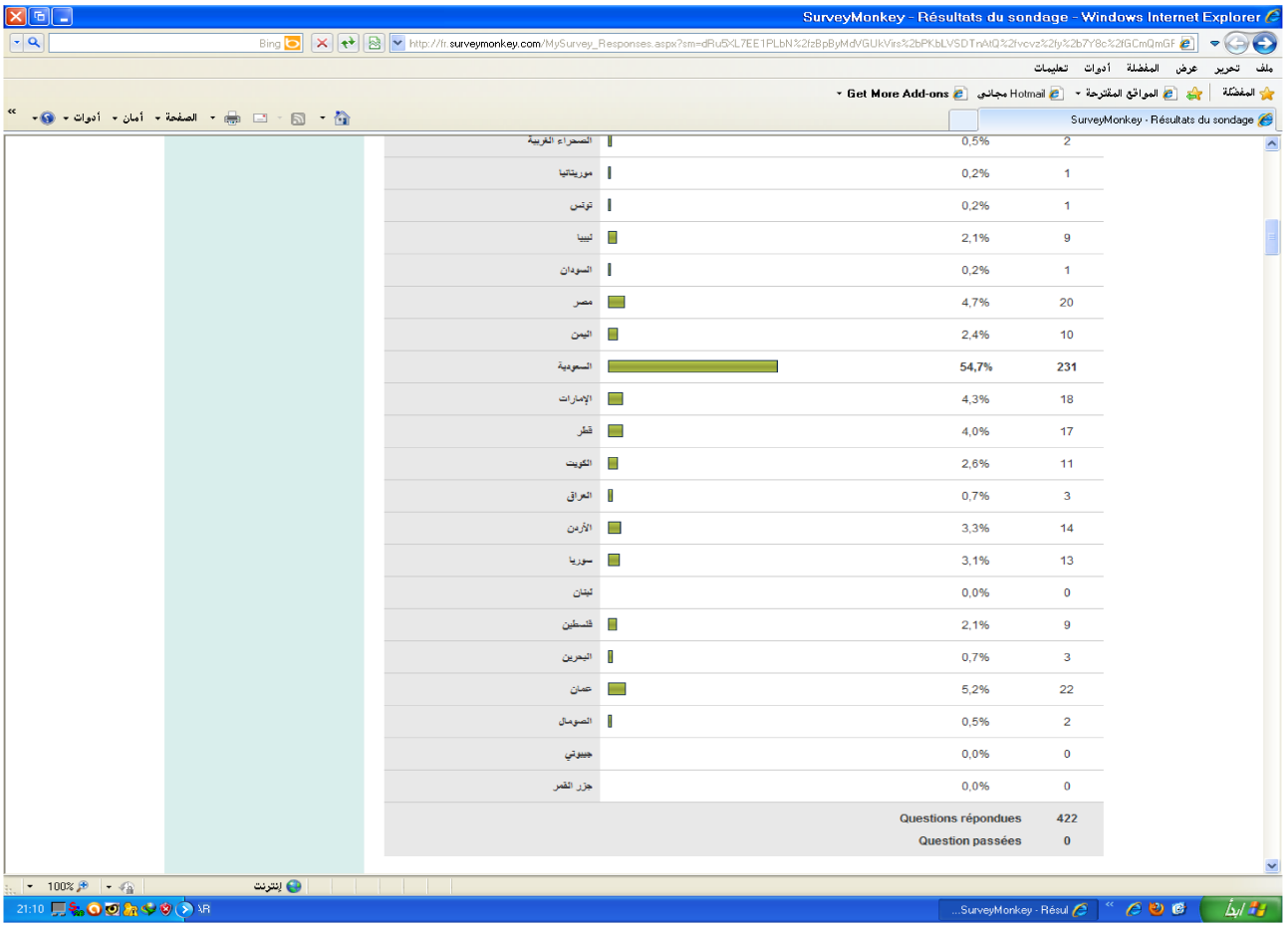

SurveyMonkey - Résultats du sondage - موزيلا فَيَرفُكس
SurveyMonkey - Résultats du sondage
Questions répondues 30
Question passées 0
4. في أي بلد عربي تقيم؟
Créer un tableau
Télécharger
Pourcentage de réponses
Nombre de réponses
الجزائر 3,3% 1
المغرب 3,3% 1
الصحراء الغربية 0,0% 0
موريطانيا 0,0% 0
تونس 0,0% 0
ليبيا 0,0% 0
السودان 0,0% 0
مصر 6,7% 2
اليمن 0,0% 0
السعودية 43,3% 13
الإمارات 0,0% 0
قطر 36,7% 11
الكويت 6,7% 2
العراق 0,0% 0
الأردن 0,0% 0
سوريا 0,0% 0
لبنان 0,0% 0
فلسطين 0,0% 0
البحرين 0,0% 0
عمان 0,0% 0
الصومال 0,0% 0
جيبوتي 0,0% 0
جزر القمر 0,0% 0
Questions répondues 30
Question passées 0

ملحق 6:

جزء من الملخص المعروض على موقع "سورفاي مونكاي"، والمتضمن نتائج التطبيق الفعلي لاستمارة الاستبيان الالكترونية (من حيث الجنس، والعمر، والمستوى التعليمي، وبلد الإقامة)




SurveyMonkey - Résultats du sondage - Windows Internet Explorer
3. ما هو مستوى تعليمك؟
Créer un tableau
Télécharger
Pourcentage de réponses
Nombre de réponses
أقل من الثانوي 4,7% 20
ثانوي 28,2% 119
جامعي 57,3% 242
دراسات عليا 9,7% 41
Questions répondues 422
Question passées 0
4. في أي بلد عربي تُقيم؟
Créer un tableau
Télécharger
Pourcentage de réponses
Nombre de réponses
الجزائر 6,2% 26
المغرب 2,1% 9
الصحراء الغربية 0,5% 2
موريتانيا 0,2% 1
تونس 0,2% 1
ليبيا 2,1% 9
السودان 0,2% 1
مصر 4,7% 20
اليمن 2,4% 10
السعودية 54,7% 231


SurveyMonkey - Résultats du sondage - Windows Internet Explorer
الصحراء الغربية 0,5% 2
موريتانيا 0,2% 1
تونس 0,2% 1
ليبيا 2,1% 9
السودان 0,2% 1
مصر 4,7% 20
اليمن 2,4% 10
السعودية 54,7% 231
الإمارات 4,3% 18
قطر 4,0% 17
الكويت 2,6% 11
العراق 0,7% 3
الأردن 3,3% 14
سوريا 3,1% 13
لبنان 0,0% 0
فلسطين 2,1% 9
البحرين 0,7% 3
عمان 5,2% 22
الصومال 0,5% 2
جيبوتي 0,0% 0
جزر القمر 0,0% 0
Questions répondues 422
Question passées 0

ملحق 7:

قائمتا المنتديات والمجموعات البريدية التي نشرت عليها رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان

1- قائمة المنتديات:

	اسم المنتدى	رابط رسالة دعوة المشاركة في الاستبيان	المشاهدات	الردود
1	منتديات السعودية	http://www.als3odia.com/vb/showthread.php?t=28357	33	3
2	منتديات خميس مليانة	http://www.khemismiliana.com/showthread.php?t=5277	*-	-
3	منتديات مصر بلدنا	http://www.masrbaladna.com/vb/showthread.php?t=11308	78	1
4	منتدى إلكتروون	http://forum.electroon.com/t48217	25	0
5	منتدى جامعة قطر	http://www.qataru.com/vb/showthread.php?t=120565&highlight=%CF%DA%E6%C9+%E1%E1%E3%D4%C7%D1%DF%C9+%C7%D3%CA%C8%ED%C7%E4	396	11
6	منتدى طلاب وطالبات أم القرى	http://www.uqu1.com/vb/showthread.php?t=26480	348	11
7	منتديات هتوف	http://www.htoof.com/vb/t150446.html	30	0
8	منتديات الأمل	http://www.alamalnet.com/vb/showthread.php?t=13099	264	4
9	منتديات اليسير للمكتبات وتقنية المعلومات	http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=23997	166	1
10	منتديات المنشاوي للبحوث والدراسات	http://www.minshawi.com/vb/threads/7311-دعوة-للمشاركة-في-استبيان-عام	209	2
11	منتديات شباب البحرين	http://www.bahrainevents.com/forum/showthread.php?p=4049691	55	0
12	منتديات جيل المستقبل	http://jilelmosta9bal.ibda3.org/montada-f1/topic-t176.htm	28	0
13	منتدى الإمارات	http://www.aluae.net/vb/showthread.php?p=1585824	178	3
14	منتديات طلبة الجزائر	http://etudiantdz.com/vb/t52519.html	277	12
15	منتديات لبنان	http://lebanon.watanearaby.com/montada-f28/topic-t201.htm	24	0
16	منتديات شباب الأردن	http://www.al-jordan.com/vb/t77469-2.html	81	3
17	منتديات طلاب الأردن	http://students.jordanforum.net/montada-f2/topic-t127.htm	53	3
18	منتديات قلب اليمن الثقافية	http://yeheart.net/vb/showthread.php?t=29634	309	8
19	منتدى طلاب سوريا	http://students.ahlamontada.com/montada-f24/topic-t1790.htm	7	0
20	منتديات تونس	http://www.tunisia-forum.com/vb/showthread-t_58175.html	50	0
21	منتديات أمل الجزائر	http://eldjazair.yoo7.com/montada-f4/topic-t690.htm	15	1
22	منتديات المغرب العربي	http://maghreb-united.alafdal.net/montada-f3/topic-t1626.htm	28	2
23	منتديات شباب موريتانيا	http://www.chebabmr.com/vb/showthread.php?t=24669	156	9
24	منتديات شباب ليبيا	http://www.libyanyouths.com/vb/t43652.html	33	0
25	منتديات عالم ليبيا	http://www.lyb-world.com/vb/showthread.php?t=10795	94	8
26	منتديات ليبيا للجميع	http://www.libyaforall.com/vb/showthread.php?t=14426	-	-
27	منتديات العراق	http://www.iq29.com/vb/t42032.html	29	2
28	منتدى شباب العراق	http://www.we4iq.com/vb/showthread.php?t=126933	22	0
29	منتديات عمان للكل	http://www.oman4all.net/vb/showthread.php?t=39286	28	0
30	منتديات شباب فلسطين	http://www.shabab.ps/vb/showthread.php?t=116330	-	-
31	منتديات أبناء فلسطين	http://sonspal.ahlamontada.com/montada-f1/topic-t3252.htm	28	3
32	منتديات شباب اليمن	http://www.shababalyemen.net/forums/index.php?showtopic=13743	155	0

* هذه الإشارة تدل على عدم توفر عدد المشاهدات أو الردود، ويرجع ذلك إما إلى عدم توفير المنتدى لذلك، أو إلى حذف الموضوع المنشور (دعوة المشاركة في الاستبيان) من قبل إدارة المنتدى قبل غلق المشاركة في الاستبيان، أو إلى حظر حساب المستخدم مما يؤدي إلى حظر الموضوع، أو إلى غلق المنتدى بأكمله. مع العلم أن الموضوع كان لا يزال منشورا في كل المنتديات المذكورة (أي أن الحساب كان لا يزال متاحا والمنتديات كانت لا تزال مفتوحة) قبل أيام قليلة فقط من غلق المشاركة حيث اُختُبِرت حينذاك كل الروابط للتأكد من استمرار عملها.

33	منتدى أبناء العرب	http://www.soarb.com/vb/t11201.html	78	4
34	منتديات الرسالة بالصحراء الغربية	http://alrisala.ahlamontada.com/montada-f5/topic-t143.htm	21	2
35	منتديات الصومال	http://alsomal.com/vb/showthread.php?t=26881	460	27
36	منتدى شباب السودان	http://sudanguys.com/vb/showthread.php?t=252	-	-
37	منتديات مقهى السودان	http://sudancafee.com/vb/showthread.php?t=1235	12	0
38	منتديات بنات لبنان	http://www.banatleb.net/vb/showthread.php?p=177200	48	2
39	منتديات قمر لبنان	http://www.lebmoon.com/vb/showthread.php?t=31443	55	0
40	منتديات تاسوست الشاملة	http://tassoust2.yoo7.com/montada-f34/topic-t3194.htm	7	0
41	منتديات أنا سوداني	http://anasudani.net/fourm/showthread.php?t=48549	40	0
42	منتدى بوابة المعلم	http://www.almo3lm.com/vb/showthread.php?t=6327	78	0
43	منتدى شبكة كتاب العرب	http://university.arabsbook.com/threads/80906-دعوة-للمشاركة-في-استبيان-عام-على-الرابط-http-www.surveymonkey.com-s-khalifa	74	0
44	منتدى شبكة العلوم	http://www.science-sy.net/vb/showthread.php?t=6878	74	4
45	منتديات طلاب القدس المفتوحة	http://www.stqou.com/vb/showthread.php?t=86781	-	0
46	ملتقى النادر التعليمي	http://www.nrn101.com/vb/showthread.php?t=16388	27	1
47	منتديات حلي التعليمي	http://www.7lly.com/vb/t14994.html	29	0
48	منتديات العمالقة	http://www.al3malka.com/vb/t35647.htm	133	0
49	منتديات فورباك التعليمية	http://www.4bac.net/vb/showthread.php?t=8735	71	0
50	منتديات الثانوية الجديدة	http://www.lc-nv.com/t55668.html	-	-
51	منتديات بعزيز التعليمية	http://www.ba3ziz.com/showthread.php?t=18403	214	2
52	منتديات اللغات	http://www.alloghat.com/vb/showthread.php?t=1486	21	0
53	منتدى التعليم التربوي	http://forum.trbwi.com/t3298.html	53	0
54	منتدى روح الجزائر	http://www.rouhdz.com/vb/showthread.php?t=2944	53	2
55	منتديات عطر السحاب	http://www.aou4all.com/vb/showthread.php?p=634559	163	3
56	منتدى ثانوية أونلاين	http://www.thanwyaonline.com/vb/showthread.php?t=51359	107	4
57	منتدى أعضاء تكنولوجيا التعليم العرب	http://www.et-ar.net/vb/showthread.php?t=19635	31	0
58	منتدى التعليم الحديث	http://www.modern-learn.com/vb/showthread.php?t=50685	48	0
59	طلبة أبناء الخليج	http://www.gulfstudents.info/bb/viewtopic.php?f=4&t=4721	5	0
60	منتدى جواهر اللغة	http://www.jaawaher.com/vb/t3426.html	26	0
61	منتديات صدى شباب	http://sada-shbab.com/vb/showthread.php?t=9285	141	10
62	منتدى شبكة الصافنات الدعوية	http://www.safynat.com/vb/showthread.php?t=14833	185	7
63	منتدى نور القلوب	http://www.nourelkloop.com/vb/showthread.php?t=9313	30	2
64	منتديات طريق الجنة	http://www.gannahway.com/forums/index.php?showtopic=13392	141	3
65	ملتقى الربان الإسلامي	http://www.al-ryan.com/vb/showthread.php?t=11892	7	3
66	منتديات نور الإسلام	http://www.islamnor.com/vb/showthread.php?t=25807	-	-
67	ملتقى طلاب كلية المجتمع سيؤن	http://ssyncc.net/vb/showthread.php?t=1363	149	6
68	منتديات أبو عمار الإسلامية	http://www.aboammar.com/vb/t27250.html	-	-
69	منتديات الفجر الصادق	http://www.n7n9.com/vb/t6736.html	-	-
70	منتديات الراية الإسلامية	http://0kk.net/vb/showthread.php?t=18637	-	-

0	48	http://amalislam.com/vb/showthread-t_41745.html	منتديات أمل الإسلام	71
-	-	http://www.aljannahway.com/vb/showthread.php?t=17870	منتديات موسوعة طريق الجنة	72
3	27	http://www.stars1vip.com/vb/t10500.html	منتديات النجوم	73
1	20	http://www.study4uae.com/vb/study4uae289/article143542	منتدى تعلم لأجل الإمارات	74
0	95	http://eshamel.net/vb/showthread.php?t=22595	منتديات الشامل	75
1	3	http://elkhoudr.com/vb/showthread.php?t=6180	منتديات الخضرا	76
2	34	http://www.psycri.com/vb/showthread.php?t=2793	منتدى الاستاد الرياضي	77
0	69	http://www.alriadhi.com/vb/showthread.php?t=74277	منتديات الرياضي	78
13	161	http://almal3ab.com/main/showthread.php?9152-دعوة-للمشاركة-في-استبيان-عام-على-الرابط-http-www.surveymonkey.com-s-khalifa&p=130008	منتدى الملعب	79
0	48	http://www.sportslibya1.com/showthread.php?t=7454	منتدى الرياضة الليبية	80
1	69	http://www.isalep.com/showthread.php?t=18401	منتدى حلب الإسلامي	81
0	33	http://krwetatnt.net/vb/t1070818	منتدى كرويتات نت	82
4	43	http://technosoft4u.com/vb/t3069.html	منتدى تقنيات السوفت وير	83
2	31	http://hometec-sy.com/vb/showthread.php?t=3530	منتديات هوم تك	84
0	20	http://www.4eqt.com/vb/thread323565.html	شبكة إقتصاديات المتكاملة	85
0	33	http://www.alsea7.com/vb/showthread.php?t=11068	منتدى السياح العرب	86
0	26	http://www.arabsfr.com/vb/showthread.php?t=3054	منتديات عرب سفر	87

2- قائمة المجموعات البريدية:

	اسم المجموعة	العنوان البريدي	عدد الأعضاء
1	مجموعة العربية	alarabiyh@googlegroups.com	22052
2	مجموعة كل العرب	all-4-arab@googlegroups.com	47687
3	مجموعة شارع العرب	arabstreet@googlegroups.com	1152
4	مجموعة الناس العرب	arabicpeople@googlegroups.com	15123
5	مجموعة رويال العرب	royalalarab@googlegroups.com	25211
6	مجموعة تاج العرب	tajarab@googlegroups.com	1063
7	مجموعة شبكة المميزون العرب	arabsvip2008@googlegroups.com	1832
8	مجالس العرب	ere2@googlegroups.com	1695
9	ملتقى مملكة العرب	kol_alhob@googlegroups.com	3488
10	مجموعة كل العرب	allarabgroup@googlegroups.com	1638

PDF Complete
Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.
Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features
NUANCE

الملخص:

لقد حاولت الدراسة الحالية التعرف على مدى إسهام الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت المتمثلة في إشباع حاجات مستخدميها. ومن أجل ذلك أُخِذَت من مستخدمي الأنترنت عينة ذات مرحلتين، حيث اُختِيرت منهم في المرحلة الأولى عينة قصدية شملت كل مستخدمي الأنترنت في العالم العربي، ومن هذه العينة اُختِيرت في المرحلة الثانية عينة عشوائية شملت 422 مستخدما.

وقد اُتُّبِع في هذه الدراسة منهج المسح، حيث أُجرِيَ مسح لآراء ودوافع وسلوكات أفراد العينة التي من شأنها الكشف عن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت لهم. وقد اُعتُمِد في ذلك على استبيان إلكتروني مكون من خمسة وثلاثين (35) سؤالا، حيث نُشِرت استمارته على الويب لمدة أربعين (40) يوما، ووُجِّهت رسائل عبر المنتديات والمجموعات البريدية تدعو مستخدمي الأنترنت في العالم العربي للمشاركة فيه.

وقد توصلت الدراسة عموما إلى أن دور الوسائط المتعددة في تحقيق وظائف الأنترنت إيجابي عندما تكون جامعة لأربعة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات وفيديو، وكذلك عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وأصوات. في حين أن دورها سلبي في ذلك عندما تكون جامعة لثلاثة وسائط معا في شكل نصوص وصور وفيديو، وفي شكل نصوص وأصوات وفيديو، وفي شكل صور وأصوات وفيديو.

الكلمات المفتاحية: وسائط متعددة؛ أنترنت؛ وظائف أنترنت؛ نص؛ صورة؛ صوت؛ فيديو.