جامعة بوليتكنك فلسطين

كلية العلوم الإدارية ونظم المعلومات

دائرة نظم المعلومات والوسائط المتعددة

تخصص الوسائط المتعددة / جرافيكس

مشروع تخرج بعنوان:

"من أجلهم"

(مجموعة ألعاب تفاعلية ويدوية مختصة لأطفال متلازمة داون)

فريق العمل:

سميحة أبوزينة

سندس أبوسنينه

عفراء البطران

هزار حساسنة

المشرف:

أ . محمد نادر الفلاح

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

قال تعالى:﴿ وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ ﴾

صدق الله العظيم (سورة التوبة:501)

للنجاح أناس يقدرون معناه، وللإبداع أناس يحصدونه، وأول خطوة خطوتها في سلالم النجاح هي الجامعة، فهي النبراس الذي ينير طريقنا إلى الرقي والتقدم، وها أنا الآن أنهي هذه المرحلة الجميلة إلى مرحلة جديدة، فلها شوقي وحنيني وستظل ذكرياتها خالدة بين ضلوعي مدى الحياة.

إلى الحب الذي لا يتوقف... والعطاء الذي لا ينضب...

المستوطن في القلوب... وطني فلسطين

إلى من يروى بدمه قصة للمجد تحفظها السنين ... شهيد فلسطين

إلى صاحب القلب الكبير... من زرع الحب والأمل في قلبي ... من ساندني وشد من أزري ... أبي الحبيب

إلى التي ضحت من أجلي بالكثير... التي علمتني معنى الحب ... علمتني معنى العطف ... أجدها توجهني في حياتي ... أصبحت قوياً بها... أصحبت انساناً بسببها ... أهديها كل الحب الذي في الأرض ... وكل نسمة هواءٍ في السماء... أهديها كل ما في قلبي ... أمي الغالية

إلى من بذل كل غاليٍ ورخيص من أجلي، إليك ...

دمتي لي كل الحب

شكر وتقدير

الشكر لمن أنعم علينا بالعلم والمعرفة، ربي لك الحمد والشكر حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه، نشكرك ربي بأن حققت لنا ما نصبو إليه في إنجاز هذا المشروع الذي كان حلما وأصبح حقيقة.

نقدم أسمى آيات الشكر والتقدير لمن كانوا ولا زالوا كالنخلة الشامخة تعطي بلا حدود، كالنور الذي يضيء لنا الظلمة في طريقنا، إلى جميع أساتذتنا الأفاضل ...

ونخص بالذكر الأستاذ:

محمد نادر الفلاح

الذي أشرف على هذا المشروع، والذي لم يبخل علينا بعلمه ووقته وتوجيهاته من البداية حتى النهاية، فجزاك الله عنا خير الجزاء، وبارك الله فيك وأسعدك.

ونقدم الشكر إلى كل من وقفوا بجانبنا، وقدموا المعلومات لنا، وزرعوا التفاؤل في دروبنا، فلهم منا كل الشكر..

الأخصائية نجوى الجعبري

الأستاذ همام أبو سنينة

الطالب عمر بحر

الملخص (Abstract)

" من أجلهم " مشروع لأطفال متلازمة داون الفئة المتوسطة، عبارة عن ألعاب تعليمية وترفيهية، ويتضمن ألعاب إلكترونية قمنا بتصميمها على برنامج الإليستريتور، وتم عملها بنماذج خشبية، وأيضاً يوجد ألعاب يدوية، نسعى لهذا العمل لإيصال رسالة ضرورة الاهتمام بأطفال متلازمة داون.

'For them' is a project for medium level down syndrome children. It consists of educational and entertainment games. In addition, we designed electronic games using the illustrator program, which were turned into wooden toys. Also, there are hand made games for them. We are working hard on this project to deliver the message of the importance of taking care and paying attention to these children.

فهرس المحتويات

العنوان	رقم الصفحة
الإهداء	2
شكر وتقدير	3
الملخص – Abstract	4
فهرس المحتويات	5
الفصل الأول: المقدمة	7
1-1 فكرة المشروع (من أجلهم)	8
1-2 مميزات المشروع	8
1-3 أهداف المشروع	9
1-4 الفئة المستهدفة	9
1-5 الإبداع في المشروع	10
1-6 فريق العمل	10
1-7 الجدول الزمني لمهام المشروع (Gantt Chart)	11
الفصل الثاني: التعريف بالمشروع	12
2-1 التعريف بالمركز	13
2-2 تعريف متلازمة داون، أعراضها	19
2-3 الوسائل التعليميّة لمتلازمة داون	20
2-4 الأركان الواجب توافرها في الفصل	22
2-5 زوايا ألعاب أطفال متلازمة داون	24
2-6 فوائد وأهمية ألعاب لأطفال متلازمة داون	25
الفصل الثالث: متطلبات واحتياجات المشروع	26
3-1 تفاصيل المشروع	27
3-2 متطلبات تنفيذ المشروع	28
3-3 المتطلبات التشغيلية للمشروع	29
3-4 المخاطر والمحددات والتحديات	30

الفصل الرابع: مراحل تنفيذ وبناء المشروع	31
4-1 تحديد الطاقم	32
4-1-i فريق العمل	32
4-1-ii الأدوات المستخدمة	32
4-2 بناء ألواح الألعاب	34
4-3 تفصيل البرامج المستخدمة	45
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات	47
5-1 النتائج وتحقيق الأهداف	48
5-2 نصائح وتوصيات مستقبلية	49
5-3 المراجع	50

الفصل الأول :المقدمة

1-1 فكرة المشروع (من أجلهم)

2-1 مميزات المشروع

3-1 أهداف المشروع

4-1 الفئة المستهدفة

5-1 الإبداع في المشروع

6-1 فريق العمل

7-1 الجدول الزمني لمهام المشروع (Gantt Chart)

1-1 فكرة المشروع (من أجلهم):

فكرة المشروع حول زيادة مهارات أطفال متلازمة داون، على بناء مجموعة العاب الكترونية ترفيهية وتعليمية، وألعاب يدوية توضع المجموعة في صندوق تعليمي متكامل.

2-1 مميزات المشروع :

1. يستهدف المشروع الفئة المتوسطة من أطفال متلازمة داون الذي سيقوم على تعليمهم بطريقة الألعاب.

2. العمل على دمج الألعاب الحركية وألعاب الحاسوب.

3. أن الألعاب تصل إلى مستوى المتوسط لأطفال متلازمة داون ولدى هذا المستوى قدرات يستطيعون بها التعامل مع الحاسوب تحت إشراف أخصائيين وتربويين في المراكز المتواجدون فيها.

3-1 أهداف المشروع:

1. إيصال رسالة إلى المجتمع أن هذه الفئة (أطفال متلازمة داون) تحتاج إلى رعاية واهتمام تختلف عن الأطفال الآخرين.
2. توفير الفائدة العظيمة والمتعة لهذه الفئة (أطفال متلازمة داون) من خلال الألعاب العليمة والترفيهية.
3. العمل على نشر المشروع في المراكز المتخصصة لهذه الفئة (أطفال متلازمة داون) واستثماره.
4. إتمام متطلبات التخرج من تخصص الوسائط المتعددة / جرافيكس في جامعة بوليتكنك فلسطين.

4-1 الفئة المستهدفة:

تعتبر الفئة المستهدفة هي فئة أطفال متلازمة داون، المستوى المتوسط الذي يستطيع التفاعل مع الحاسوب تحت إشراف المختص، حيث في هذا المستوى يكون الطفل قادر على الاستيعاب واللعب وقد لا تقتصر على أطفال متلازمة داون حيث يمكن للأطفال العاديين اللعب فيها.

1-5 الإبداع في المشروع:

يظهر الإبداع في الشروع على إمكانية ترفيه وتعليم أطفال متلازمة داون عن طريق تصميم العاب حاسوب متخصصة لهذه الفئة (أطفال متلازمة داون) بالاعتماد على أساليب علمية تربوية تناسب إمكانياتهم العقلية والجسدية، بالإضافة إلى العمل على جذب هذه الفئة (أطفال متلازمة داون) للتعامل مع الحاسوب من خلال استخدام ألوان ورسومات جذابة والمؤثرات الصوتية والتفاعلية في الألعاب التي سيتم تصميمها.

1-6 فريق العمل:

قام فريق العمل بالتعاون معا لإنتاج المشروع، حيث سيتم توزيع المهام والأدوار من خلال خطة عمل تتيح لأعضاء الفريق انجاز المهام الموكلة لكل شخص بأسرع وقت ممكن وبدقة عالية، وسيتم الاستعانة بأخصائيين من المراكز المسؤولة عن (أطفال متلازمة داون) وسيتكون فريق العمل من مبرمجين لبرمجة العاب الفلاش ومصممين لتصميم واجهات الألعاب كلٌ حسب ما أوكل إليه من المهام.

7-1 الجدول الزمني لمهام المشروع (Gantt Chart) :

الأسبوع / العمل	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
التصميم الرئيسي للمشروع														
تصميم واجهات الألعاب														
عملية برمجة الألعاب														
إيجاد مؤثرات صوتية مناسبة														
العملية النهائية وتصدير اللعبة														
صنع اللعبة اليدوية														
مرحلة الفحص														
مرحلة التوثيق														

الفصل الثاني: التعريف بالمشروع

2-1 التعريف بالمركز

2-2 تعريف متلازمة داون، أعراضها

2-3 الوسائل التعليمية لمتلازمة داون

2-4 الأركان الواجب توافرها بالفصل

2-5 زوايا ألعاب أطفال متلازمة داون

2-6 فوائد وأهمية اللعب لأطفال متلازمة داون

1-2 التعريف المركز الرجاء:

تأسس مركز الرجاء عام 1975م ويجري العمل على رفع عدد الفئة المستهدفة والمتلقية من خدمات التأهيلية المركز إلي (120) مستفيدا وأكثر وللوصول إلي الهدف المراد تحقيقه.

رسالة مركز الرجاء:

يتمثل جزء من رسالة الجمعية في تسيير وتحسين حياة الأشخاص ذوي الإعاقات، عن طريق تأهيلهم وتنمية قدراتهم ودعم أسرهم، في مجتمعاتهم المحلية، وذلك من خلال:

1. دمج الأشخاص المعاقين في مجتمعهم ومنحهم فرصا للعمل.
2. تقليل الهوة أو الفجوة بين المعاق ومجتمعه.
3. تفعيل برامج التأهيل المجتمعي.
4. تغيير اتجاهات المجتمع السلبية نحو المعاقين.

أهداف مركز الرجاء :

1- يوفر رعاية صحية ونفسية للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
2- يطور مهاراتهم العقلية والاجتماعية وقدراتهم النفسية.
3- يقوم بحملات توعية مجتمعية من أجل المساهمة بدمج المعاق في المجتمع.
4- يتصل بأسر المعاقين من خلال برنامج الزيارات البينية من اجل دعمهم وتوعيتهم بكيفية التعامل مع هذه الفئة من أبنائهم.
5- يدمج المعاق في مجال العمل من خلال تعليم الأطفال في المركز عدة حرف ومهن من اجل مساعدتهم للحصول على فرص عمل أفضل وخلق عنصر فعال في المجتمع من هذه الفئة لكي لا يكونوا عاله على عائلاتهم.
6- يعمل ويتعامل المركز على أساس أن الإعاقة تحد وليست عبئا وان هناك أشخاص بقدرات مختلفة وليس أشخاصا معاقين.
7- يعمل المركز على تطبيق قانون حقوق المعاقين.
8- زيادة الثقة بالنفس من خلال الاعتماد على الذات والاستقلالية بشكل اكبر .

ومن أبرز البرامج التي يسعى مركز الرجاء جاهدا لتحقيقها :

1. تقييم وتشخيص: الإعاقة العقلية وصعوبات التعلم وبطيء التعلم باستخدام اختبارات ومقاييس مقننة عالميا وعربيا (منها اختبار السلوك التكيفي، بينيه، وكسر، سلم التقييم النفس حركي، مقاييس صعوبات التعلم).

2. برامج التربية الخاصة: تعليم المهارات الأكاديمية ومهارات الكتابة واللغة التعبيرية والاستيعابية والمفاهيم العامة والمهارات العناية بالذات والمهارات الادراكية والحركية والاجتماعية وغيرها.

3. التدريب المهني والتوظيف الانتقائي.

4.برامج الدعم الاجتماعي والنفسي للأشخاص ذوي الاعاقات واسرهم.

5.التحويل من والى الخدمات المجتمعية.

6. الزيارات المنزلية وبرنامج الاثراء المنزلي (تقديم الخدمات التأهيلية داخل البيت عن طريق تعليم الام للمهارة وكيفية تعليمها لابنها).

7. التوعية المجتمعية بشأن الإعاقة وحقوق المعاق.

أهم الصعوبات التي تواجه المركز :

1- الدعم المادي للمركز (ممول من قبل التعاونية الايطالية) خارجية ولا يوجد دعم داخلي.

2- نقص في الأجهزة والمعدات في قسم العلاج الوظيفي بشكل كبير.

المشاريع المستقبلية للمركز :

1. تعزيز برامج دمج ذوي الإعاقات.
2. إنشاء مركز مصادر.
3. تطوير الورش الإنتاجية المحمية لا ستعاب أعداد من ذوي الإعاقات للعمل بها.
4. تفعيل برنامج التوظيف الانتقائي.

1)المستوى الاول : " تعليم تأهيل مهاراتي "

المرحلة الاولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة
مرحلة تعديل السلوك (الصفي) وهناك ثلاثة عمليات يمكن من خلالها تعديل السلوك الصفي (هذا صفي) الضبط المكاني، تقبل المركز، التعرف على حدود المكان وما يحتويه.	مرحلة الذات: (ولد –بنت) وذلك من خلال استخدام مهارات العناية الذاتية وتشمل من اكل و شرب ولبس والنظافة الشخصية، مهارات الاستجابة الحسيه، مهارات العضلات الدقيقة والغليظة ولغة التعبيرية.	مرحلة تطوير ادراكي (ما قبل القراءة والكتابة): التهيئة ويعتمد على التدريب على استكمال تدريب على المهارات العناية بالذات للوصول الى مرحلة التثبيت (كالاهتمام بمهارة اللبس، الاكل، النظافة الشخصية) والغه التعبيرية والاستيعابية وفهم الكلمات والمفاهيم الإدراكية.

2) المستوى الثاني :- " تعليم الادراكي "

المرحلة الاولى	المرحلة الثانية
مرحلة تعليم مهارات الكتابية: التدريب على المهارات الكتابية (كمسك القلم، فهم الامر، الاستعداد للكتابة)	مرحلة مهارات كتابية قرائيه (مرحلة تعميم): مرحله التدريب على كافة المهارات (مهارة الذكرة السمعية، مهاره القراءة، الاستعداد للقراءة، للغة التعبيرية ولاستقباليه، التميز السمعي البصري).

3) المستوى الثالث :- " مرحلة التعليم المميزة "

المرحلة الاولى
• تعلم المنهاج عربي (الاحرف-المقاطع-الحركات) حساب عالي (عمليات الحسابية: الطرح، الجمع) للأعداد، التميز الاشارات الاكبر والاصغر • حساب عربي مستوى تهيئه

2-2 تعريف متلازمة داون, أعراضها:

متلازمة داون عبارة عن مرض خلقي، أي أن المرض عند الطفل منذ الولادة، نتيجة عن زيادة في عدد الكروموسومات، المقصود أن يكون عدد الكروموسومات 47 كروموسوماً بدلاً من العدد الطبيعي 46.جميع الأشخاص الذين لديهم متلازمة " داون" يتشابهون في تقسيم وجوهم وفي بنية أجسامهم لكن قدراتهم العقلية تختلف من شخص إلى آخر، لا يمكن التخمين بالمستوى العقلي للطفل في المراحل الأولى من عمره اكتسابهم للمهارات مثل " النطق، التخاطب، والمهارات الحركية والعقلية" تكون متأخرة مقارنة بالأطفال الطبيعيين.
أطفال متلازمة "دوان" يستطيعون اكتساب المهارات بشكل أسرع عندما يتم تقديم لهم التدريب والتعليم في وقت مبكر كما تقول بعض الأبحاث، بالإضافة إلى إعطائهم الرعاية والحنان كالتي تعطى للأطفال الطبيعيين.

والفئة المستهدفة هم أطفال المستوى المتوسط، التي يكون فيها معامل ذكائهم **" 55 -70 % "** حيث تكون الإعاقة العقلية لديهم بسيطة وقادرين على التعلم، يمكن تدريبهم وتعليمهم لكي يقوموا بأعمال وصناعات بسيطة غير معقدة، وقد يؤدون بمهارة عملاً واحدا ومتكرر، يمكن تعليمهم القراءة والكتابة والحساب، ويستطيعون الاعتماد على أنفسهم في قضاء حاجاتهم اليومية والاهتمام بأنفسهم[1].وأوضح ان من كل حوالي 770 حالة ولادة يوجد طفل مصاب بالمتلازمة , وانه يوجد في فلسطين ما بين 3500-4000 حالة مصابة بالمتلازمة من أعمار مختلفة , وقد تم الإشارة الى ان النسبة الأعلى من المصابين تتركز في مناطق الجنوب الفلسطيني ويربط البعض السبب في ذلك الى الاشعاعات النووية المتسربة من مفاعل " ديمونا " الإسرائيلي , لافتا بالوقت ذاته الى عدم وجود اثبات علمي في ذلك.ان الاثبات العلمي بوجود علاقة بين ارتفاع عدد المصابين في الجنوب والمفاعل النووي يتطلب إمكانيات علمية وتكنولوجية متطورة غير موجودة لدى السلطة الفلسطينية حاليا , مؤكدا انه وفي حال وجود الإمكانيات لن تسمح إسرائيل بإدانة نفسها من خلال الاثبات العلمي.

-كتاب "طفلك ومتلازمة داون " للدكتور: عبد الرحمن فائز السويد / الطبعة الثانية / الرياض.
-مركز الرحمة للعلاج الطبيعي المكثف للأطفال " موقع" / القاهرة.

أعراض متلازمة داون:

1) بعض الصفات الجسديّة الظاهرة، مثل: قصر الرقبة واليدين، وشكل جانبيّ للوجه مسطّح، وأذنين صغيرتين، وعينين مائلتين، وفم صغير.
2) الضعف، والارتخاء في العضلات والمفاصل.
3) انخفاض فى معدل الذكاء عن المعدّل العام الطبيعىّ.
4) قد يعاني البعض من مشاكل في القلب، والأمعاء، والتنفس، والأذنين.

3-2 الوسائل التعليمية لمتلازمة داون:

قبل البدء بأي نظام علاجيّ على الوالدين قراءة كلّ ما يخصّ متلازمة داون، ومن الأفضل الجلوس مع بعض الأهالي الذين عانوا من نفس المشكلة؛ وذلك لاختصار الكثير عليهم في الطريقة المناسبة للتعامل مع هذا الطفل، وحمايته، وتقديم المساعدة له ليتلاءم مع البيئة المحيطة، فالمهمة ليست بالسهلة، وإنّما تحتاج من الأهل الصبر لتحقيق النتائج الإيجابيّة.

من الوسائل التعليمية التي يمكن استخدامها لمتلازمة داون:

1) الحلقات والوتد، وتكون عبارة عن وتدٍ كبير وحلقاتٍ بألوانٍ مختلفةٍ وجذابةٍ للطفل، فهي تزيد من قدرات الطفل الإدراكيّة، والبصريّة، والحركيّة من خلال محاولته وضع الحلقات داخل الوتد.
2) وضع الشكل في المكان المناسب، وهي تؤدي نفس النتيجة من الحلقات والوتد ولكنها متطورةً بشكلٍ أكبر.
العيدان والمطرقة، ويستفيد منها الطفل في تقوية عضلاته الدقيقة الموجودة في اليد والأصابع، حيث يضع الطفل العيدان في الثقوب الموجودة في الحلقة ومن ثم طرقها بالمطرقة.
3) العيدان والمطرقة، ويستفيد منها الطفل في تقوية عضلاته الدقيقة الموجودة في اليد والأصابع، حيث يضع الطفل العيدان في الثقوب الموجودة في الحلقة ومن ثم طرقها بالمطرقة.
4) المكعبات، ويستطيع من خلالها الطفل تركيب الأشكال، ويمكن للوالدين مساعدته في تكوين أشكالٍ ذات معنى، وهذه المكعبات تتوافر بأحجام مختلفةٍ حسب عمر الطفل وقدراته.
5) ألعاب تساعد على الشد والدفع؛ لتقوية العضلات، مثل العربات الصغيرة، أو القطارات.
6) ألعاب الموسيقى التي من خلالها يستطيع الطفل الكبس على إحدى الكبسات فتصدر صوتاً معيناً، وبعد فترةٍ يستطيع تحديد الزر المسؤول عن إصدار هذا الصوت.
7) البطاقات التي تحمل ألواناً محدّدةً بعضها يحمل صوراً للحيوانات، فمن خلالها يمكن زيادة إدراك الطفل بالألوان وصور الحيوانات.
8) نظام الخرز والخيط، فمن خلاله يقوم الطفل بوضع الخرز داخل الخيط؛ وهذا يساعده على تقوية عضلات يديه وقدرته على التركيز.

4-2 الأركان الواجب توافرها في الفصل:

أ. ركن الفنية

المحتوي: الألوان بأنواعها، الصلصال، العجائن المتنوعة، أوراق الرسم، الخامات المختلفة.

الهدف: تنمية التآزر البصري الحركي لدى الأطفال وتقوية العضلات الدقيقة والكبيرة وتنمية مهارة التركيز.

ب. ركن المكتبة

المحتوي: قصص حجمها مناسب، مجلات ومصورات، هدفون ، تلفزيون ، فيديو ، جهاز العرض العلوي.

الهدف: تنمية حاسة السمع ومهارات الاستماع والتركيز البصري ومهارة التعبير، فتح القصص.

ج. ركن العلوم

المحتوي: مرايا، عدسات، نباتات، حيوانات محنطة وبلاستيك، أدوات نظافة وغير ذلك حسب كل خبرة.

الهدف: تقوية المهارات الادراكية والعقلية المعرفية، المهارة الحركية الدقيقة كمهارة السكب والاستكشاف، التجارب العلمية، تدريب حاسة اللمس والشم، الملاحظة والتصنيف.

د. ركن الماء والرمل

المحتوي: حوض رمل، حوض ماء، أواني السعة، ألعاب الرمل، نظارة الحماية العين، قبعة صدرية.

الهدف: اللعب الحر، تنمية العضلات الكبيرة والدقيقة، التدريب على مهارة اللمس والتشكيل الخلط والسكب.

هـ. ركن الحاسوب

المحتوي: جهاز الحاسوب، الطابعة، برامج تعليمية.

الهدف: تنمية مهارة التركيز والتآزر البصري العضلي وضبط الحركة وتنمية القدرات الادراكية والحركية والملاحظة، التركيز والاستكشاف.

ز. ركن التعلم

المحتوي: مصورات بحجم مناسب، ألوان، مجسمات وأشكال مختلفة، حيوانات بلاستيكية، أدوات نظافة وغير ذلك حسب كل نشاط " يعتمد هذا الركن على التعلم الفردي. "

الهدف: التركيز على الأهداف التي أعطيت أثناء العمل الجماعي.

ك. ركن الألعاب التربوية والمكعبات

المحتوي: ألعاب فك وتركيب، والمكعبات الإسفنجية، ومحسوسات، وألعاب تربوية متنوعة.

الهدف / تنمية العضلات الدقيقة وتنمية التآزر الحركي والبصري، وتنمية القدرات الذاتية المعرفية والتوازن والبناء والاستكشاف والمطابقة والترتيب، فك وترتيب، الالتقاط.

الهدف: العام من برنامج تعليم أطفال متلازمة داون في التعليم العام توفير الحد الأقصى من الرعاية التربوية والنفسية والاجتماعية لأطفال متلازمة داون ضمن البيئة الطبيعية لأقرانهم في رياض الأطفال والعمل على إكسابهم المهارات المناسبة التي تساعدهم على الاعتماد على النفس والسعي إلى جعل الطفل قوة منتجة في المستقبل في حدود إمكاناته وقدراتهم.

5-2 زوايا العاب اطفال متلازمة داون:

1) زاوية المهارات المهني.
2) زاوية التعرف على الذات .
3) زاوية المهارات اللغوية .
4) زاوية التعرف على البيئة .
5) زاوية التطابق والتميز.
6) زاوية المهارات الحسابية.
7) زاوية الالعاب التربوية (الألوان , الأشكال).

6-2 فوائد وأهمية اللعب لأطفال متلازمة داون:

نشاط اللعب لأطفال متلازمة داون يعد نشاطاً له جاذبيته الخاصة لأنه يمنح الطفل شعور بالمشاركة والفاعلية والمنافسة والتشجيع والرضا والسعادة ، وأيضاً يشكل وسطاً مناسباً لتعلم المفاهيم والمعلومات والعادات والأنماط السلوكية المرغوبة في جو ممتع ومحبب.

1) يساعد على التفريغ والتنفيس الانفعالي.
2) التخلص من العزلة والانسحابية والطاقة العدوانية.
3) شغل الفراغ والاندماج مع الآخرين.
4) تحسين التآزر العضلي المرونة العضلية.
5) تحسين المهارات الحركية.
6) زيادة الكفاءة في تعلم مبادئ الكتابة.
7) المهارات الفنية لطفل متلازمة داون.

إن الأنشطة الفنية توفر لطفل متلازمة داون فرصة للاتصال وترجمة أفكاره ومشاعره ومخاوفه دون الحاجة إلى الإفصاح واستخدام الكلمات وأيضاً تساهم في تنمية المهارات اليدوية وتطوير التآزر البصري العضلي.

الفصل الثالث: متطلبات واحتياجات المشروع

3-1 تفاصيل المشروع

3-2 المتطلبات تنفيذ المشروع

3-3 المتطلبات التشغيلية للمشروع

3-4 المخاطر والمحددات والتحديات

متطلبات المشروع:

1-3 تفاصيل المشروع:

سيتم إنجاز هذا المشروع بالتفصيل ضمن هذه المراحل:

- **مرحلة قبل الإنتاج:**
  1. بلورة الفكرة والاستمرار بتنقيحها والتعديل عليها للوصول إلى أفضل النتائج.
  2. رسم (storyboard) وتحديد الألعاب التي سيتم إنجازها وذلك بعد استشارة المختصين في العناية بأطفال متلازمة داون.
  3. تقسيم المخطط الزمني للمشروع على الفصل الثاني المكون من 14 أسبوع.
  4. تحديد اللعبة اليدوية التي سيتم العمل عليها.

- **مرحلة الإنتاج:**
  1. بناء التصميم الرئيسي للمشروع على برنامج illustrator.
  2. تصميم الألعاب على برنامج Animate.
  3. البدء بعملية البرمجة على برنامج Animate.
  4. البدء بعملية تسجيل الأصوات على برنامج Audition , ثم القيام بالتعديل عليهم وإضافتهم إلى برنامج Animate.
  5. تصدير ملفات الفلاش بعد تجهيزها ثم تحويلها إلى صيغة SWF على برنامج Adobe Animate.
  6. القيام ببناء اللعبة اليدوية بأدوات خشبية وإضافة التصميم عليها.

- **مرحلة ما بعد الإنتاج:**
  1. فحص الألعاب والفريمات للتأكد من عدم وجود خلل.
  2. عرض اللعبة على أطفال متلازمة داون بإشراف المختصين عنهم و رؤية مدى تفاعلهم مع الألعاب.

2-3 متطلبات تنفيذ المشروع:

- متطلبات مادية:

البيان	التفاصيل	العدد		السعر	المجموع
أجهزة	1. جهاز حاسوب بمواصفات لا تقل عن: RAM 4GB* processor speed 2.2gh2* Hard Disk:320gh*	**4**		**$700**	**$2800**
	2. تابلت للرسم	**2**		**$50**	**$100**
بشرية	*رسام يدوي وباستخدام الاليستيرتير	**4**	**48 ساعة**	**$5**	**$960**
	*مبرمج وسائط	**2**	**100 ساعة**	**$6**	**$1200**
	*مصمم	**4**	**30 ساعة**	**$5**	**$600**
	*خبير صوتيات	**1**	**25 ساعة**	**$6**	**$150**
	*مختص أدوات خشبية	**1**	**20 ساعة**	**$6**	**$120**
أدوات	أقلام رسم	**4**		**$0.25**	**$1**
	ماعون أوراق	**1**		**$3**	**$3**
	ألوان	**4**		**$5**	**$20**
	كرتون	**4**		**$0.5**	**$2**
	خشب	**1**		**$30**	**$30**
	أدوات لاصقة	**1**		**$2**	**$2**
	مقص	**2**		**$2**	**$4**
المجموع					**$5992**

***تم الحصول على أسعار الأجهزة من موقع أمازون.**

***تكاليف برمجيات تطويرية:**

المصدر	المدة	التكلفة
Adobe Animate	**3 شهور** **$20 في الشهر الواحد**	**$60**
Adobe Photoshop		**$60**
Adobe illustrator		**$60**
Adobe Audition		**$60**
المجموع		**$240**

*** تم الحصول على الأسعار من موقع Adobe**

3-3 المتطلبات التشغيلية للمشروع:

- متطلبات مادية:

البيان	التفاصيل	العدد	السعر	المجموع
أجهزة	جهاز حاسوب	1	Free	Free
برامج وأدوات	برنامج تشغل Animate	1	Free	Free
المجموع				Free

*يمكن الاستفادة من الأجهزة المستخدمة في تطوير النظام ليتم استخدامها في التشغيل.

- تكاليف متطلبات المشروع التطويرية والتشغيلية:

متطلبات مادية	$5992
التكاليف التطويرية	$240
التكاليف التشغيلية	Free
المجموع	$6232

***التقنيات المستخدمة:**

بعد اختيار فكرة المشروع وهي استهداف أطفال متلازمة داون، اتفق فريق العمل على استخدام أسلوب الرسم والألوان المناسبة والألعاب اليدوية وتم اعتماد معظم الإصدارات الجديدة من برامج Adobe.

4-3 المخاطر والمحددات والتحديات:

1.المخاطر:

- مشكلة الفيروسات التي قد تؤدي إلى فقدان بعض ملفات المشروع ولكن سوف يتم وضع خطة تضمن وجود أكثر من نسخة إضافية لكل ملف في أماكن مختلفة.

- انقطاع الكهرباء بشكل مفاجئ.

2.المحددات:

- المسافات مما تؤدي إلى صعوبة التقاء أعضاء الفريق بأي وقت.

- عدم التفرغ للمشروع بسبب وجود مشاريع أخرى لمساقات التخصص.

3.التحديات:

- القدرة على تصميم بيئة تجذب الطفل (أطفال متلازمة داون) .

- القدرة على تصميم العاب يمكن للأطفال (أصحاب متلازمة داون) اللعب بها.

*آلية التسليم:

صندوق العاب متكامل يتكون من مجموعة من الألعاب اليدوية بالإضافة إلى قرص مدمج يحتوي على مجموعة من الألعاب الالكترونية.

الفصل الرابع: مراحل تنفيذ وبناء المشروع

1-4 تحديد الطاقم والأدوات المستخدمة

i-1-4 طاقم وفريق العمل
ii-1-4 الأدوات المستخدمة

2-4 بناء ألواح الألعاب

3-4 تفصيل البرامج المستخدمة

1-4 تحديد الطاقم والأدوات المستخدمة:

i-1-4 طاقم وفريق العمل:

إن فريق العمل في هذا المشروع كان لابد أن يقوم بجميع المهام التي تم تحديدها لإنتاج ألعاب إلكترونية ويدوية من مرحلة الفكرة، كتابة الفكرة، إلى مرحلة التصميم، من ثم مرحلة التخطيط، تليها مرحلة التنفيذ التي تضمن برمجة الألعاب، فكان هذا بمثابة تحدي ونجاح، حيث عمل فريق العمل كطاقم متكامل بكل طاقته لإنتاج هذا المشروع.

ii-1-4 الأدوات المستخدمة:

1. كاميرات التصوير: تم استخدام كاميرا (Canon 700D) وهي من كاميرات (DSLR) لتصوير فيديو يعرض فيه تجربة أطفال متلازمة دوان لهذه الألعاب.

من مزايا هذا النوع من الكاميرات:

أ- الجودة العالية من حيث الألوان وحجم الإطار.

ب- توفر هذا النوع من الكاميرات في السوق الفلسطيني.

ت- دعم هذه الكاميرا لخاصة التصوير بقناتين صوت، مع إمكانية إضافة ميكروفون خارجي.

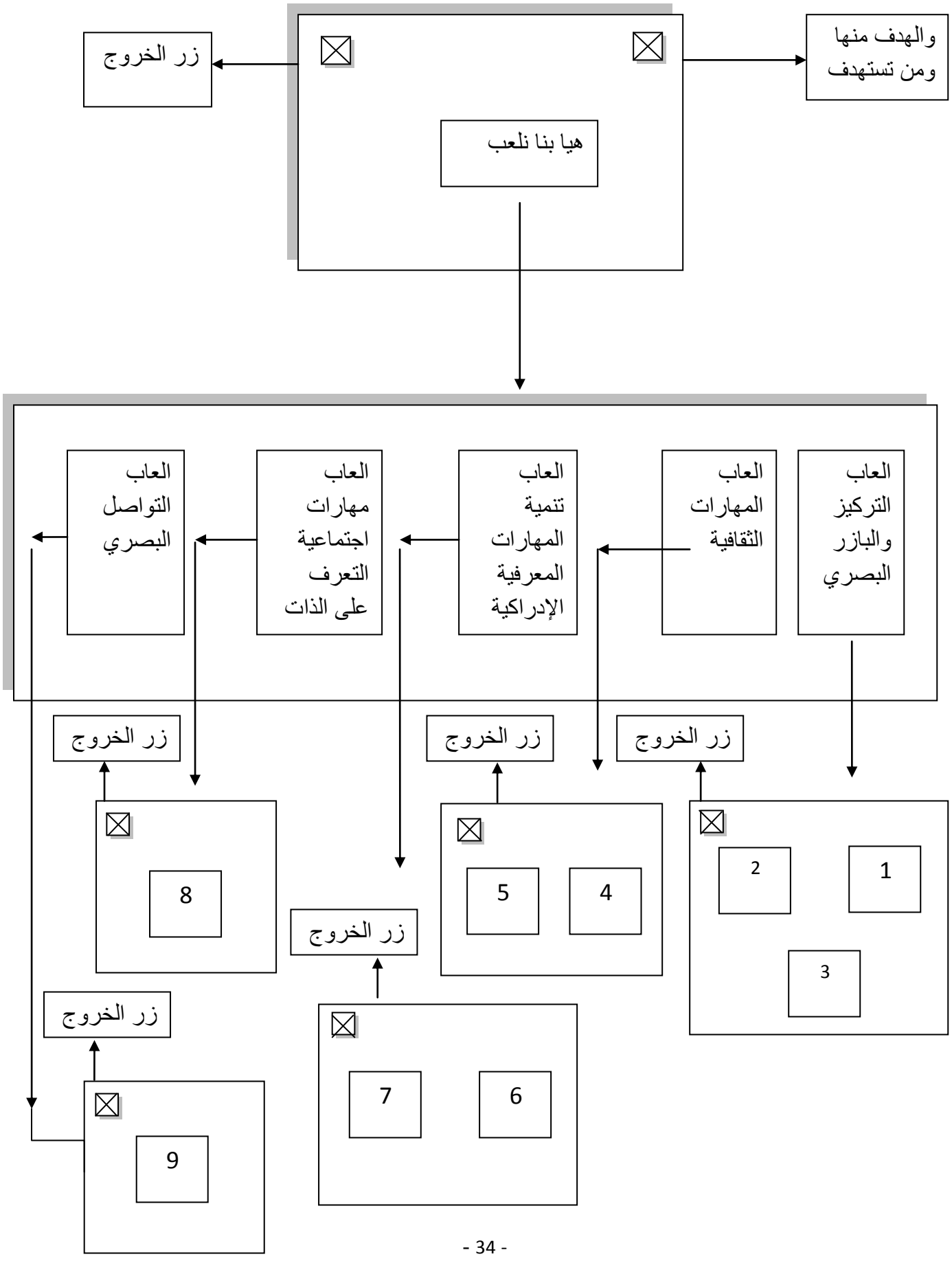
ث- دعم هذه الكاميرا لخاصية التركيز التلقائي عند تصوير الفيديو.

ج- حساسية الحساس المرضية والتي تصل إلى (ISO25600).

ح- الشاشة المتحركة للتصوير في وضعيات صعبة ومختلفة.

كاميرا (Canon 700D)

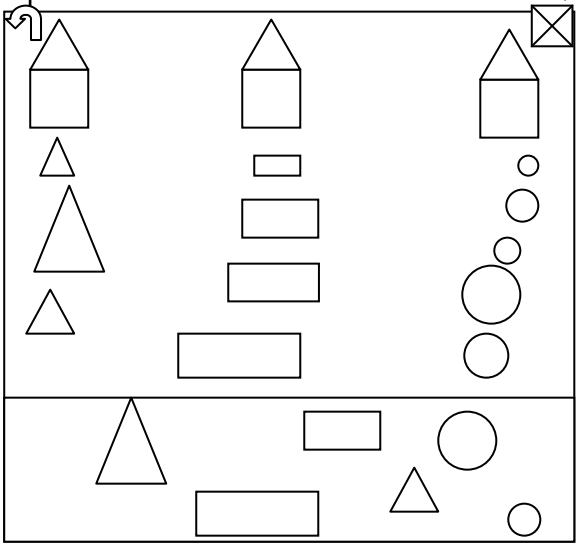
2-4 بناء ألواح الألعاب(Storyboard):



1

رجوع للقائمة

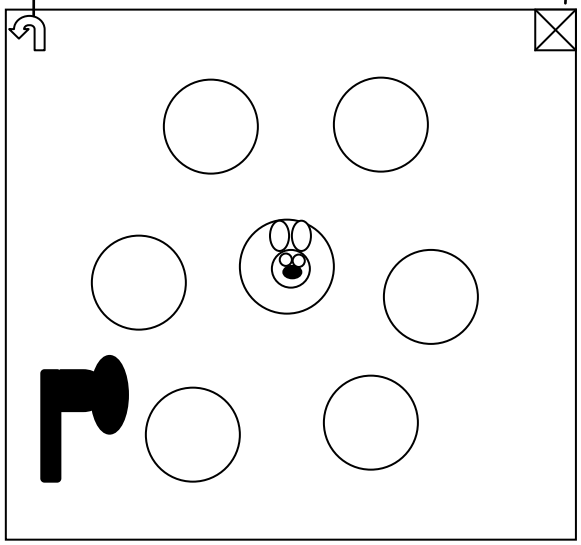
خروج



2

رجوع للقائمة

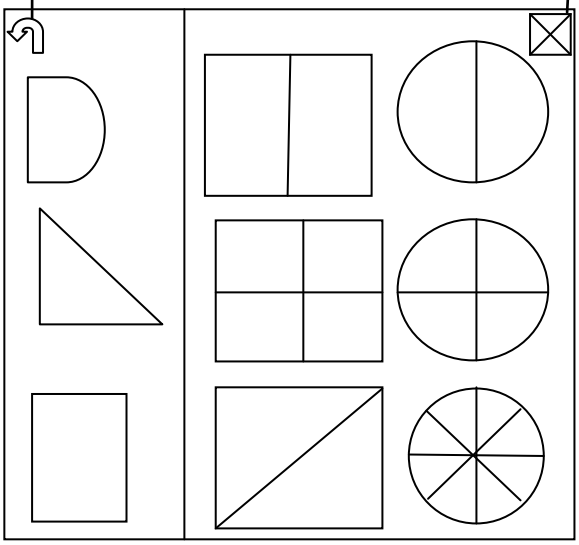
خروج



3

رجوع للقائمة

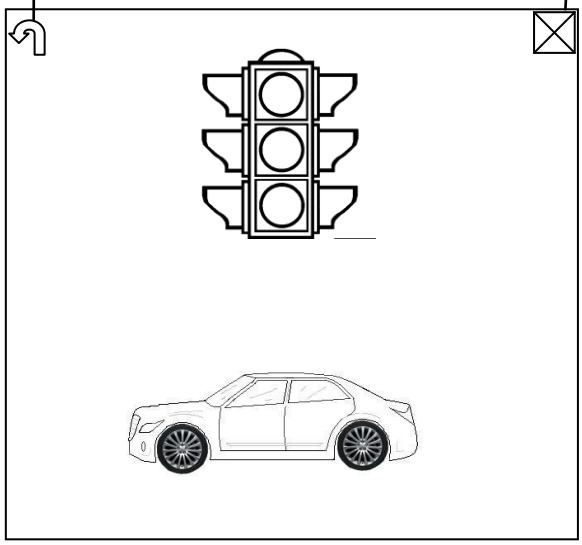
خروج



4

رجوع للقائمة

خروج



5

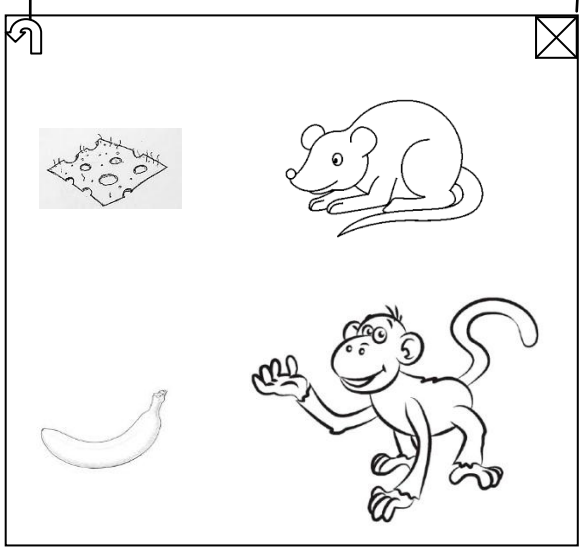
رجوع للقائمة

خروج

6

رجوع للقائمة

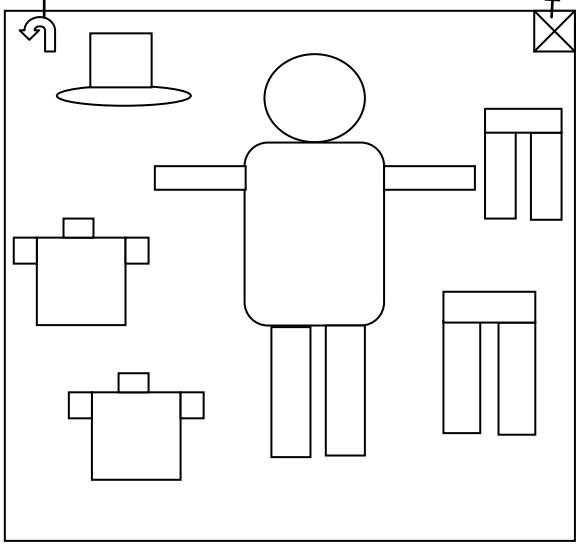
خروج



رجوع للقائمة

8

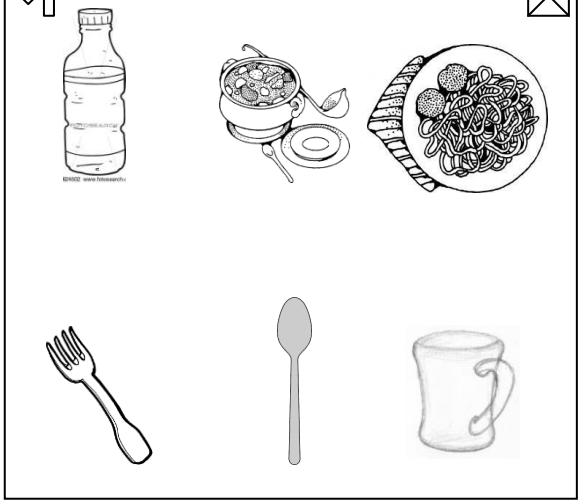
خروج



رجوع للقائمة

7

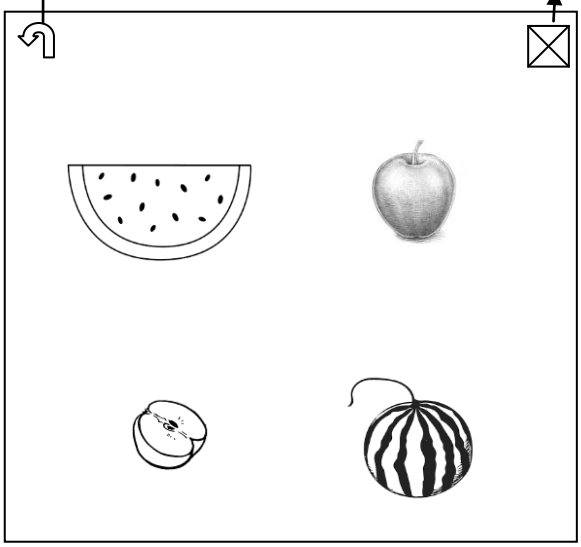
خروج

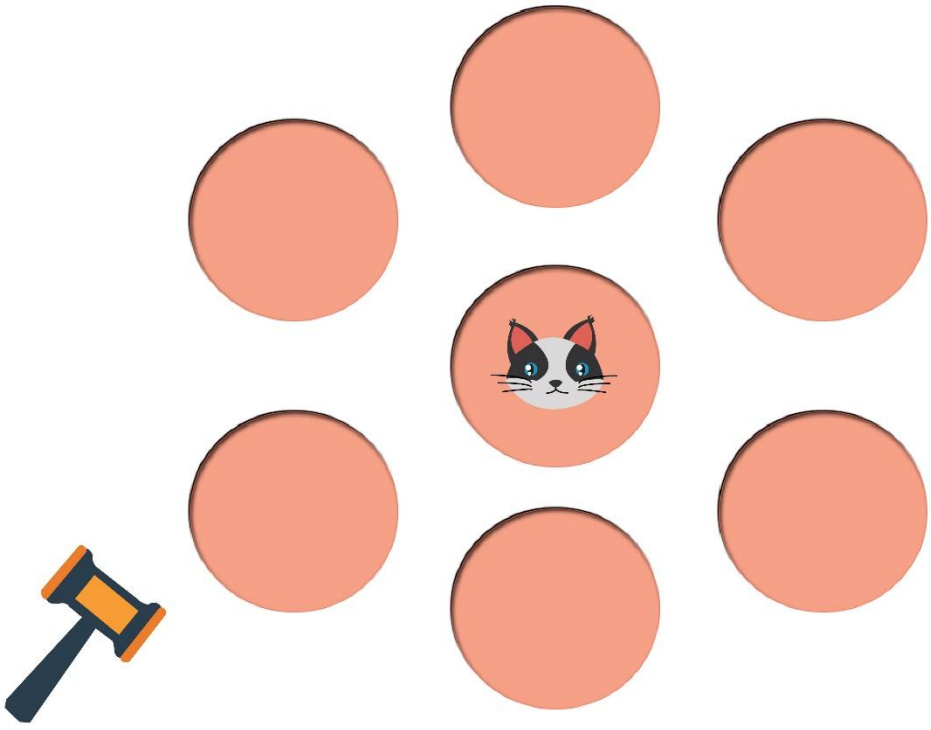


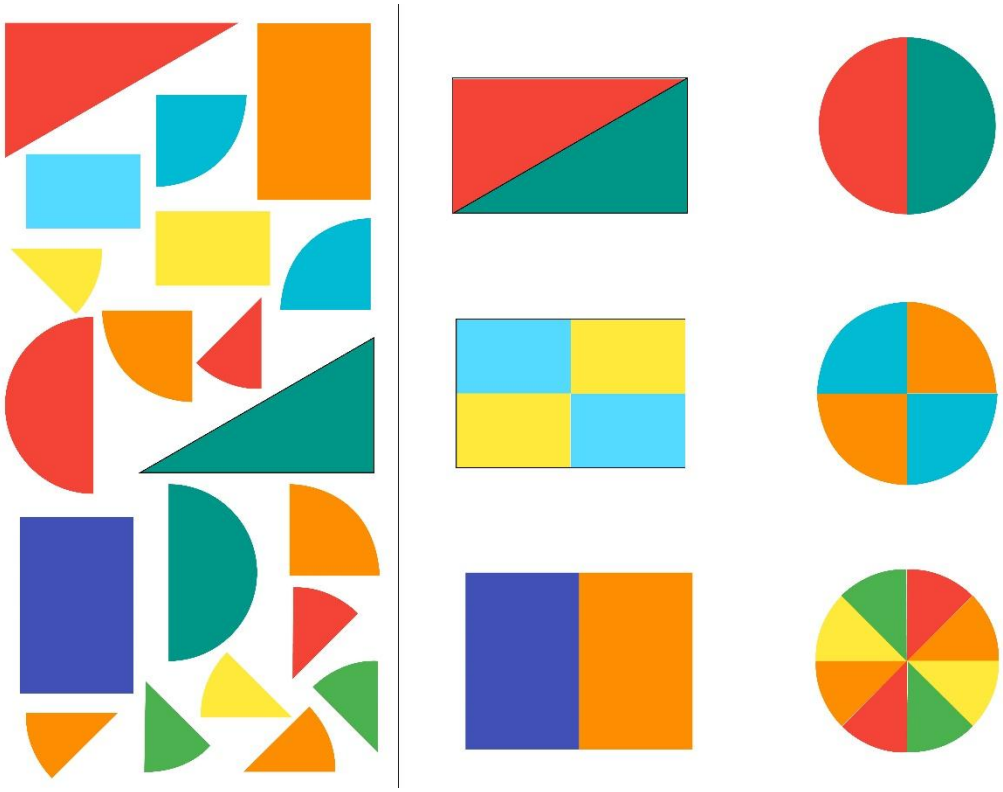
رجوع للقائمة

9

خروج

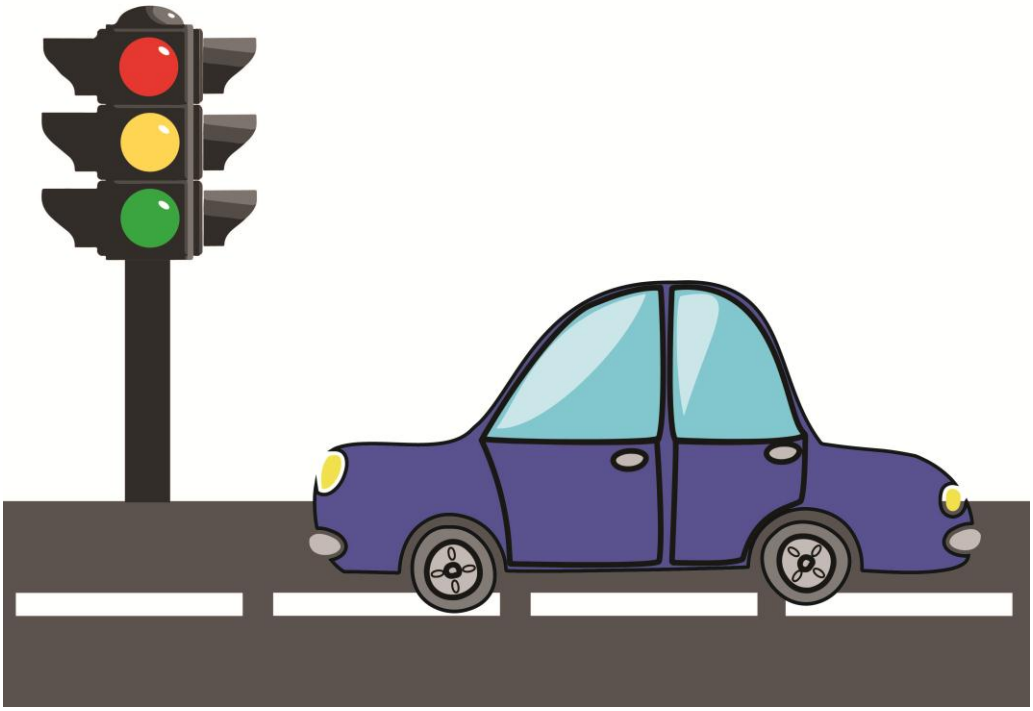






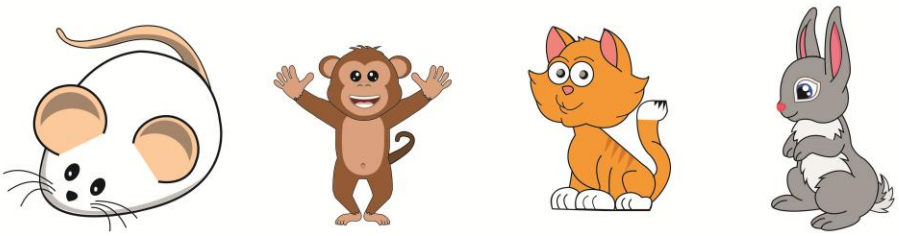
من ألعاب التركيز والبازر البصري:

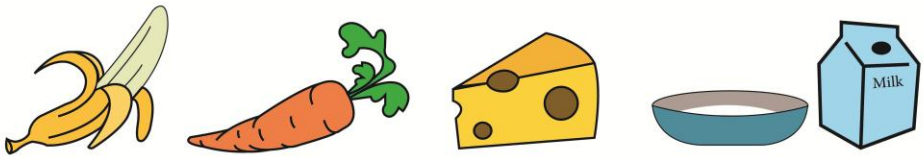
أهمية هذه الألعاب: لزيادة التركيز وتقليل النشاط الزائد، تنمية عضلات الجسم وتميز الألوان ودقة الملاحظة، تنمية التازر بين العين واليد.

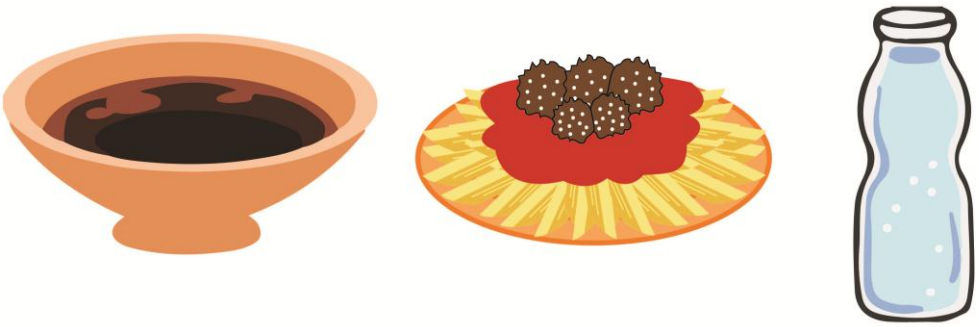


من ألعاب المهارات الثقافية:

أهمية هذه الألعاب: تعريف الطفل على نواحي الحياة حيث يصبح لديه القدرة على تميز بين الفصول ومعنى كل لون من ألوان إشارات المرور.





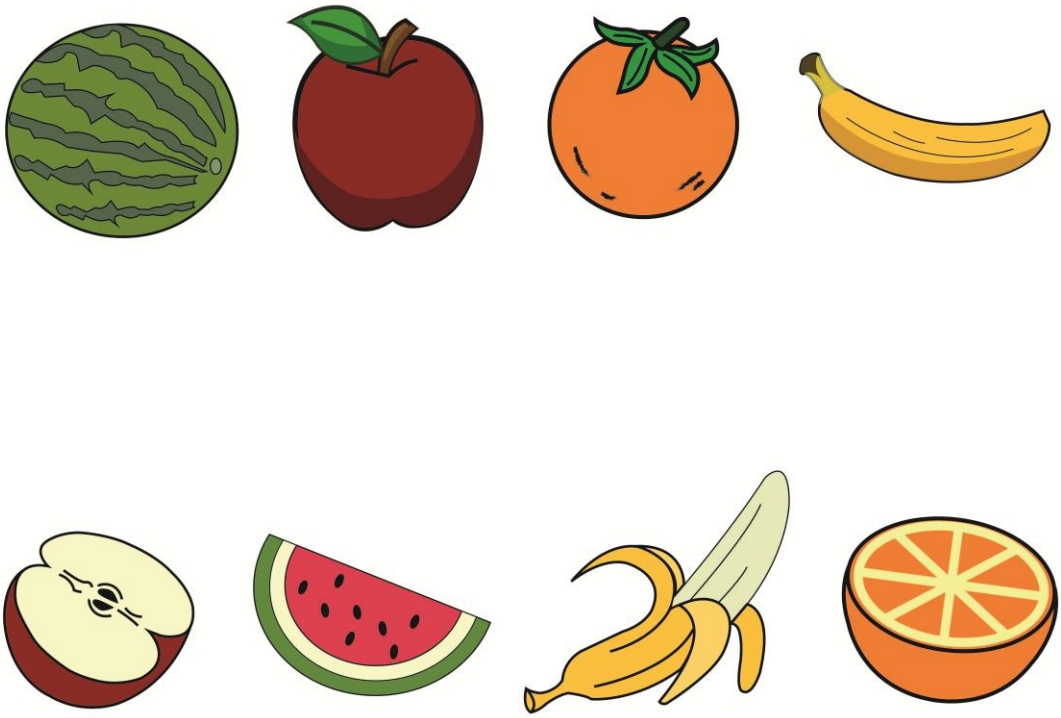


من ألعاب تنمية المهارات المعرفية الإدراكية:

أهمية هذه الألعاب: تطوير المهارات الإدراكية – النمو العقلي، تطوير الناحية العاطفية والاجتماعية، تطوير الجانب الحركي.

من ألعاب المهارات الاجتماعية – التعرف على الذات:

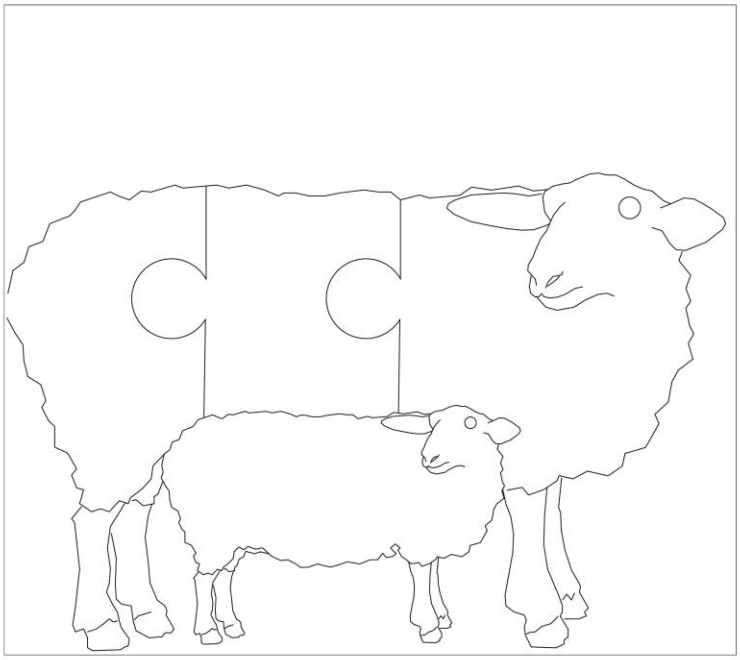
أهمية هذه الألعاب: تطوير الذات، الإعتماد على النفس، تخفيف العبء عن الأهل، اكتسابه مهارات تساعده على الإندماج في المجتمع.



من ألعاب التواصل البصري:

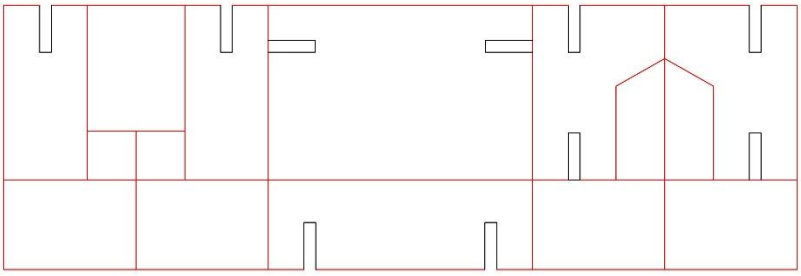
أهمية هذه الألعاب: التركيز والوعي الإدراكي.

من الألعاب اليدوية:



تم تصميم هذه اللعبة على برنامج الأتوكاد، وهي تصنف من ضمن ألعاب التازر البصري والحركي.

هدفنا منها: جمع عدة مهارات في نفس اللعبة، التركيز والمطابقة، وهي أيضاً للترفيه.

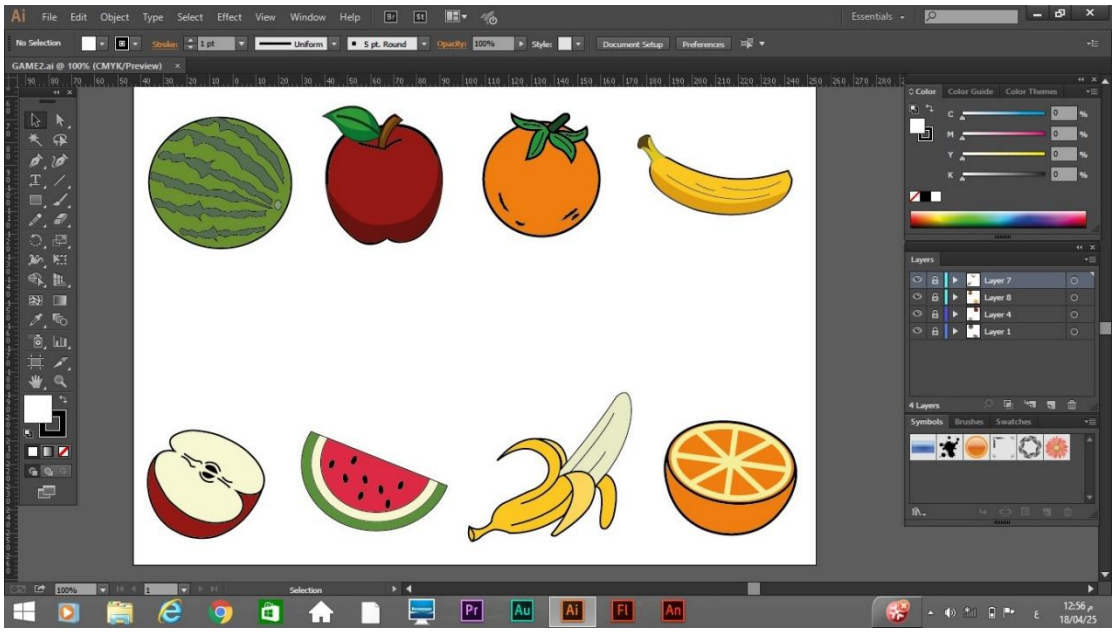


تم تصميمه من خلال برنامج الأتوكاد، من ألعاب التركيز والتازر البصري، وهو عبارة عن رجل آلي، في بداية الأمر شكله عبارة عن مكعب، ومن ثم هذا المكعب يتحول لرجل آلي عند فك أجزاء هذا المكعب، مصنوع من الخشب، وتم ربط أجزاءه عن طريق المطاط، قابل لفك والتركيب.

الهدف منه: للترفيه.

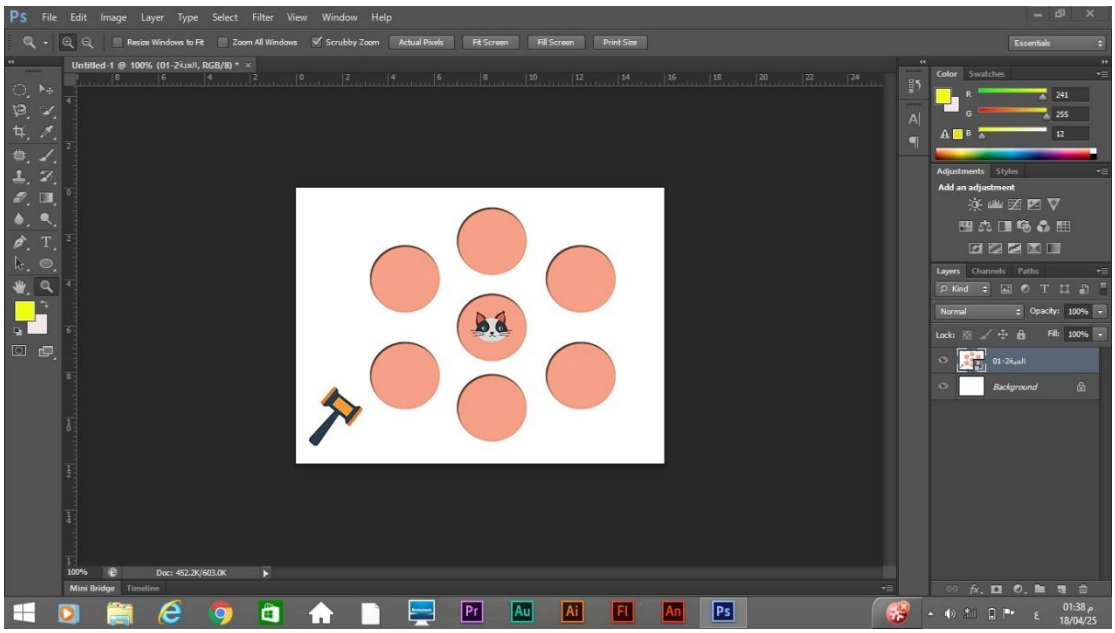
3-4 تفصيل البرامج المستخدمة:

1- Adobe Illustrator CC 2015



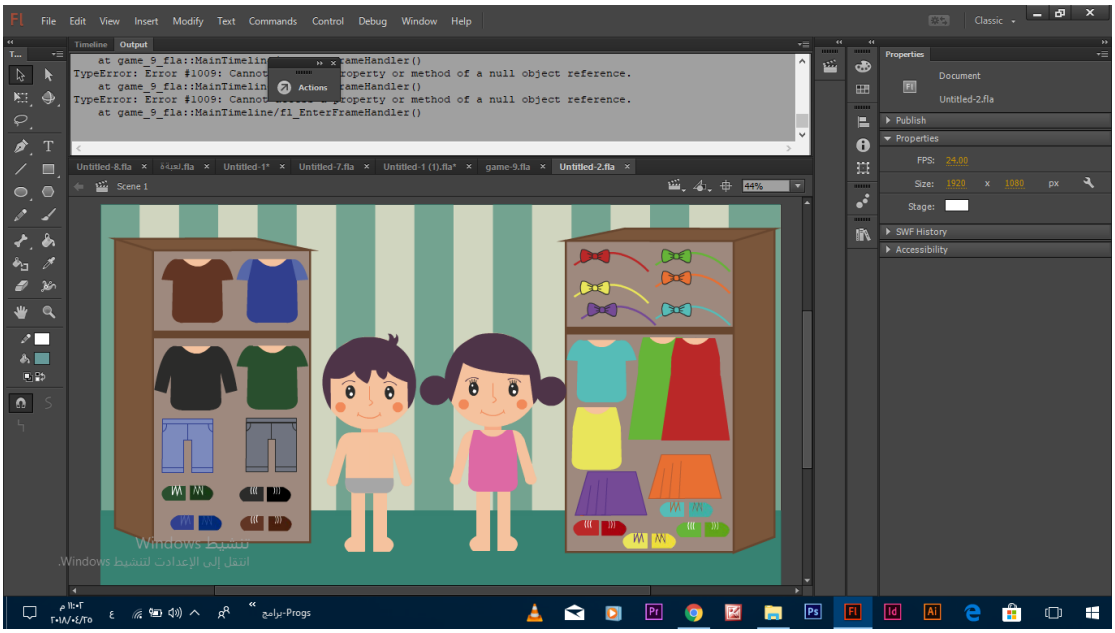
قام فريق العمل باستخدام برنامج Adobe Illustrator في عملية تصميم واجهات الألعاب.

2- Adobe Photoshop CS6



تم استخدام برنامج Adobe Photoshop لتصميم هذه اللعبة.

1- Adobe Flash Professional CC 2014



تم استخدام برنامج Adobe Flash لبرمجة الألعاب " تحويل اللعبة من تصميم إلى لعبة إلكترونية "، حتى يتم استخدامها من قبل أطفال متلازمة داون.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

5-1 النتائج وتحقيق الأهداف

5-2 نصائح وتوصيات مستقبلية

5-3 المراجع

1-5 النتائج وتحقيق الأهداف:

1. تمكن الفريق تخطي التحديات بأفضل طريقة ممكنة.
2. استطاع فريق العمل تحقيق الأهداف المرجوة من المشروع، وايصال الرسالة للفئة المستهدفة.
3. استطاع فريق العمل استثمار كل ما تعلمه خلال الحياة الجامعية وتوظيفه في انتاج عمل كامل بطريقة علمية مدروسة.
4. استطاع فريق العمل استخدام التكنولوجيا المتوفرة في انتاج ألعاب الكترونية ويدوية، حيث يلفت هذا المشروع أنظار المجتمع والمؤسسات الى ضرورة الاهتمام بأطفال متلازمة داون، وتطوير قدراتهم، وتغيير طريقة النظر الى أصحاب الحالات الخاصة.
5. استطاع فريق العمل تطوير قدراته ومهاراته، حيث استطاع الفريق العمل كفريق مترابط متكامل، وتحمل ضغط العمل، وتطوير المهارات والمعلومات في مجالات مختلفة، من جمع المعلومات واستنباط الأفكار والتفاعل لخدمة المجتمع، والتخطيط لإنشاء– مشروع ودراسة الجدوى وتوزيع المهام على الفترة الزمنية والتصميم والبرمجة واستخدام المهدات والأدوات والبرامج والترويج والاعلان...

2-5 نتائج وتوصيات مستقبلية:

من خلال تجربتنا في تصميم وإنتاج الألعاب الالكترونية، نقدم أبرز النصائح والمعلومات التي قد تجنب الوقوع في الأخطاء وهي:

1. التركيز على اختيار فكرة قوية، والتخطيط الجيد قبل البدء بالتنفيذ.
2. جمع المعلومات من مصادرها، وزيارة المؤسسات والجمعيات المعنية.
3. تصميم الألعاب بطريقة تلائم القدرات العقلية لأطفال متلازمة داون، بحيث تم استخدام الألوان الأساسية اثناء التصميم نظرا لاستيعابهم لهذه الألوان، والأشكال كانت بسيطة معروفة لديهم، حتى بتصميم الألعاب اليدوية تم مراعاة هذه الأمور.
4. في حال البرمجة، يجب اختيار فريق قوي، وقادر على برمجة الألعاب بالوقت المطلوب.

3-5 المراجع:

1. سورة التوبة – صفحة 501
2. كتاب (طفلك ومتلازمة داون) للدكتور: عبد الرحمن فائز السويد / الطبعة الثانية / الرياض.
3. مركز الرحمة للعلاج الطبيعي المكثف للأطفال (موقع إلكتروني) / القاهرة.
4. الأخصائية نجوى الجعبري / مركز الرجاء / فلسطين – الخليل.
5. الموقع الإلكتروني (أمازون – Amazon).
6. موقع (أدوبي – Adobe).
7. وكالة معاً الإخبارية / فلسطين.