تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بُعد وقياس فاعليتها في كل من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية.

إعداد

رائد مصطفى عبد الله القرعان

المشرف

الاستاذ الدكتور عبد المهدي الجراح

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في

تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

كانون الأول، 2020

تعتمد كلية الدراسات العليا
هذه النسخة من الرسالة
التوقيع ..... التاريخ ٢٠٢٠/١/٤

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

نموذج ترخيص

أنا الطالب : رائد مصطفى عبد الله القرعان

أمنح الجامعة الأردنية و/أو من تفوضه ترخيصاً غير حصري دون مقابل بنشر و/أو استعمال و/أو استغلال و/أو ترجمة و/أو تصوير و/أو إعادة انتاج بأي طريقة كانت سواء ورقية و/أو إلكترونية أو غير ذلك، رسالة الماجستير/الدكتوراه المقدمة من قبلي وعنوانها :

تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بُعد وقياس فاعليتها في كل من التحصيل الدراسي ومهارات التعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية

وذلك لغايات البحث العلمي و/أو التبادل مع المؤسسات التعليمية والجامعات و/أو لأي غاية أخرى تراها الجامعة الأردنية مناسبة، وأمنح الجامعة الحق بالترخيص للغير بجميع أو بعض ما رخصته لها.

اسم الطالب : رائد مصطفى عبدالله القرعان

التوقيع:

التاريخ: ٤ / ١ / ٢٠٢١

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ب

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الأطروحة (تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بُعد وقياس فاعليتها في كل من التحصيل الدراسي ومهارات التّعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية).

وأجيزت بتاريخ 22 /2020/12

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
أ.د عبد المهدي علي الجراح أستاذ/ تكنولوجيا التعليم.	رئيساً ومشرفاً	.....
أ.د ماجد عبد الكريم أبـو جابر استاذ / تكنولوجيا التعليم.	عضواً	.....
الدكتورة ميادة محمد الناطور استاذ مشارك/ التربية الخاصة.	عضواً	.....
الدكتور عاطف محمد أبو حميد استاذ مشارك/ تكنولوجيا التعليم.(الجامعةالهاشمية)	عضواً	.....

تعتمد كلية الدراسات العليا
هذه النسخة من الرسالة
التوقيع.....التاريخ.....

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الإهداء

إلى **أبي** العطوف.... قدوتي، ومثلي الأعلى في الحياة؛ فهو من علَّمني كيف أعيش بكرامة وشموخ.

إلى **أمي** الحنونة..... لا أجد كلمات يمكن أن تمنحها حقها، فهي ملحمة الحب وفرحة العمر، ومثال التفاني والعطاء والتي لا أستطيع أن أرد قطرة من بحر عطائها فلكِ مني كل التقدير.

إلى **إخوتي** سندي وعضدي ومشاطري أفراحي وأحزاني. ولا أنسي أخى الحبيب محمد رحمه الله

إلى **زوجتي** أسمى رموز الإخلاص والوفاء ورفيقة الدرب

إلى **أولادي** فلذات الأكباد.

إلى **جميع الأخلاء**؛ أهدي إليكم هذا الجهد المتواضع.

الباحث

رائد القرعان

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيد الخلق والمرسلين،

لا يسعني بعد أن انتهيت من إعداد أطروحتي إلا أن أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى معلمي الفاضل الأستاذ الدكتور القديرعبد المهدي الجراح والذي تكرم بقبوله الإشراف على أطروحتي هذه، والتي كان لملاحظاته القيمة، عظيم الأثر في إنجاز هذه الدراسة وإخراجها إلى حيز الوجود. فقد بذل معي جهداً مضنياً في تتبع هذا العمل كلمةً كلمةً، وسطراً سطراً حافزاً لي إلى المزيد من التقدم؛ ولا غرابة في ذلك فإيماءاته أينما ظهر أبهر.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة، الأستاذ الدكتور ماجد أبو جابر، والدكتوره ميادة الناطور، والدكتورعاطف حميد الشرمان، والذين كرموني بموافقتهم على الاطلاع على هذا العمل المتواضع، وإبداء ملاحظاتهم السامية فمنحوني من وقتهم الثمين جزءاً استغله ليسير العمل بفضل مقترحاتهم نحو السمو.

وأتقدم بجزيل الشكر والاحترام إلى مترجمي لغة الاشارة في الجامعة الأردنية الذين كان لهم عميق الأثر في ابراز هذه الدراسة.

كما أتقدم بالشكر إلى السادة المحكمين وطلبة الجامعة الذين شملتهم عينة الدراسة لما أبدوه من تعاون واهتمام.

والله ولي التوفيق.

الباحث

رائد القرعان

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
قرار لجنة المناقشة	ب
الإهداء	ج
شكر وتقدير	د
فهرس المحتويات	ه
قائمة الجداول	ح
قائمة الأشكال	ط
قائمة الملاحق	ي
الملخص باللغة العربية	ك
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	
مقدمة	2
مشكلة الدراسة وأسئلتها	11
فرضيات الدراسة	13
أهمية الدراسة	13
مصطلحات الدراسة	15
حدود ومحددات الدراسة	17
الفصل الثاني: الإطار النظري و الدراسات السابقة	
أولاً: الإطار النظري	20
ثانيا: الدراسات السابقة	39

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

التعقيب على الدراسات السابقة	48
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	
منهج الدراسة	51
أفراد الدراسة	52
أدوات الدراسة	52
أولاً: اختبار التحصيل الدراسي	52
ثانياً: مقياس مهارات التعلم الذاتي	54
ثالثاً: مقياس الدافعية	56
إجراءات الدراسة	58
طريقتا التدريس	63
متغيرات الدراسة	66
تصميم الدراسة	66
المعالجة الإحصائية	66
الفصل الرابع: نتائج الدراسة	
النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	68
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	69
النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	71
الفصل الخامس: مناقشة النتائج و التوصيات	
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	75
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	78

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	83
التوصيات والمقترحات	88
المصادر و المراجع	90
الملاحق	102
الملخص باللغة الإنجليزية	129

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
.1	نتائج معاملات الثبات لمقياس التحصيل	53
.2	نتائج معاملات الثبات لمقياس التعلم الذاتي ومهاراته الأربعة	55
.3	نتائج معاملات الثبات لمقياس الدافعية ومهاراته الأربعة	57
.4	نتائج تحليل ولكوكسون (Wilcoxon) للعينات المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين رتب درجات التحصيل الدراسي.	68
.5	نتائج المتوسطات الحسابية (محك) لمادتي أساسيات اللغة العربية والانجليزية مع مهارات اللغة العربية والانجليزية	69
.6	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد الدراسة على الأبعاد الفرعية لمقياس مهارات التعلم الذاتي القبلي والبعدي.	70
.7	نتائج التحليل الاحصائي (t) لفحص الفروق بين متوسطات الدرجات على مقياس مهارات التعلم الذاتي (الدرجة الكلية).	71
.8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للدرجات أفراد الدراسة على الأبعاد الفرعية لمقياس الدافعية القبلي والبعدي.	72
.9	نتائج تحليل الاحصائي (t) لفحص الفروق بين متوسطات الدرجات على مقياس الدافعية نحو التعلم (الدرجة الكلية).	73

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
.1	Technological, Pedagogical Content Knowledge (TPACK)	22
.2	الحواجز والعقبات التي يواجهها الطلبة الصم عبر الأنترنت	24
.3	الصورة الرمزية Avatar	28
.4	موقع إشارة عبرالويب ذات الروابط المدمجة	29
.5	عملية التأليف لإنشاء نص تشعبي بلغة الإشارة	29
.6	موقع التفاعل للمعاقين سمعياً بيئة ألب AILB	34
.7	موقع التفاعل للمعاقين سمعياً في بيئة أيتوم ITOM	35
.8	موقع التفاعل للمعاقين سمعياً في بيئة ديلفي DELFE	36
.9	مقطع فيديو على الويب بلغة الإشارة	37
.10	Human Signal Intelligibility Model (HSIM)	38
.11	نموذج التصميم ما قبل التجريبي للبحث	51
.12	مخطط تواصل المدرس والمترجم والطلاب الصم جميعهم عبر الإنترنت	64
.13	مخطط تواصل الطلاب مع المدرس داخل الحرم الجامعي والمترجم عن بعد عبر الانترانت أو الانترنت	65

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1	أسماء المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية	103
2	أسماء المحكمين من مترجمي لغة الاشارة	104
3	أداة الدراسة (1) الاختبار التحصيلي بصورته النهائية	105
4	أداة الدراسة (2) مقياس مهارات التعلم الذاتي بصورته النهائية	112
5	أداة الدراسة (3) مقياس الدافعية بصورته النهائية	116
6	نموذج أداة دراسة للتواصل مع الطلبة المعاقين سمعياً عبر الانترنت	119
7	أداة المقابلة مع المدرسين	120
8	دليل استخدام البرمجية التعليمية	123
9	المواد الدراسية	127
10	كتاب تسهيل المهمة.	128

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغةِ الإشارةِ عن بُعد وقياس فاعِليتُها في كلٍ من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية نحو تعلم الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ.

إعداد

رائد مصطفى القرعان

المشرف

الأستاذ الدكتور عبد المهدي علي الجراح

الملخص

هدفت الدراسة الى تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بُعد وقياس فاعِليتُها في تحصيل الطلبة المعاقين سمعياً (الصم) في الجامعة الأردنية وفي تنمية مهارة التعلم الذاتي والدافعية لديهم، حيث تم استخدام المنهج ما قبل التجريبي. تم اختيار عينة الدراسة بشكل قصدي، وبلغ عدد أفراد العينة (23) طالباً وطالبة (العينة التجريبية الواحدة) وهم كافة أفراد مجتمع الدراسة للطلبة الصم المسجلين في الفصل الصيفي من العام الدراسي 2020/2019. تم اعداد اختبار تحصيلي مكون من (22) سؤالاً طبق على (13) طالب وطالبة المسجلين في مادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الإنجليزية، وطبق مقياس مهارات التعلم الذاتي المكون من (25) فقرة، ومقياس الدافعية المكون من (23) فقرة على جميع افراد الدراسة وتم التأكد من صدق وثبات أدوات الدراسة.

ولتجيب الدراسة عن أسئلتها تم احتساب الرتب والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة من خلال إجراء قياس قبلي (التعلم وجها لوجه مع مترجم لغة الاشارة) وبعدي (عبر البرمجية التعليمية عن بُعد) بالإضافة الى تحليل ويلكوكسون (Wilcoxon) لقياس أثر التحصيل والتحليل الاحصائي (t) لقياس أثر التعلم الذاتي والدافعية لدى الطلبة المعاقين سمعياً.

وتوصلت نتائج الدراسة الى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات الرتب لدرجات التحصيل الدراسي القبلي والبعدي والمتوسطات الحسابية للدرجات على أبعاد مقياس التعلم الذاتي الأربع (المهارات التنظيمية، التوجيه والتحكم، واستخدام مصادر التعلم، والتقويم الذاتي) وابعاد مقياس الدافعية الأربع (التعزيز، والقدرة، والاحساس بالقيمة، والمعرفة والفهم) بين القياس القبلي والبعدي لصالح البعدي مما يدل على فاعلية البرمجية التعليمية عن بُعد في تحسين التحصيل والتعلم الذاتي والدافعية لدى الطلبة المعاقين سمعياً.

الكلمات المفتاحية: لغة الاشارة، المعاقين سمعياً(الصم)، التعلم عن بُعد، التعلم الذاتي، الدافعية، التحصيل.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة

تُعد رعاية المعاقين مظهراً من مظاهر تقدم الأمة وتحضرها، فهي سمة انسانية وأخلاقية؛ لذا فقد عملت الكثير من الدول جاهدة على رعاية المعاقين ومساعدتهم لتوظيف امكاناتهم وقدراتهم الى أبعد حد ولتمكينهم من تحقيق مستوى من التعليم وتدريب يؤهلهم للتكيف مع مجتمعهم.

وقد اهتم النظام التعليمي الأردني بالطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة اهتماماً بالغاً وأوجد لهذه الفئة منظومة تعلم تساندهم في العملية التعليمية والتربوية، حيث تم تقديم كثير من الخدمات التربوية والعلاجية لمشاكلهم التي من شأنها أن تعيق تقدمهم في التحصيل العلمي والاعتماد على الذات في العملية التعليمية. ويمكن ملاحظة الاهتمام الكبير نحو فئة الطلبة ذوي الاعاقات في الفترة الأخيرة من خلال قانون رقم (20) لسنة 2017 قانون حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة التي من شأنه أن يدفع الى زيادة القدرات والإمكانات لديهم وذلك من حيث إنشاء الإدارات المتخصصة، وتحديد تعريفات ومفاهيم دقيقة مرتبطة بهذه الفئة، كذلك تحديد الوسائل وأدوات التشخيص والبرامج العلاجية المتنوعة التي تقدم لذوي الاعاقات من الناحية النمائية والأكاديمية.

ووفقاً لبيانات منظمة الصحة العالمية (World Health Organization, 2019) فقد أشارت الى وجود ما يزيد عن 360 مليون شخص أصم في العالم والذين يمثلون أكثر من 5٪ من سكان العالم. وعن عدد الأشخاص الصم في المملكة الأردنية الهاشمية فقد بلغ تقريبًا (318,182) أي ما نسبته 3٪ من الأردنيين (دائرة الاحصاءات العامة، 2015)

ان مشكلة التعلم لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعات، وبالأخص الطلبة الذين يعتمدون في تعلمهم على لغة الإشارة، تعد من المشاكل التي تحتاج الى دراسة معمقة، لذا تسعى الدراسة الحالية الى تطويع لغة الإشارة الكترونيا وعن بعد، والعمل على توفير بيئة تعلم الكتروني لعلها تقلل من تلك المشكلة، وحيث أن لغة الإشارة تعتبر عنصراً أساسياً في بيئات التعلم الإلكتروني للمعاقين سمعيا، وبدون لغة الإشارة التي يتم تطويعها بالكامل لخدمة أدوات ومواد التعلم الإلكترونية تصبح عملية التعليم والتعلم الإلكتروني مهمة مستحيلة تقريبا. لذا فإن ترجمة لغة الإشارة على الإنترنت هي طريقة واعدة لجعل مواقع الإنترنت بصفة عامة وبيئات التعلم الإلكتروني بصفة خاصة أكثر انفتاحا وأسهل استعمالا للطلاب المعاقين سمعيا (المضيان،2011).

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وتحتل حاسة السمع أهمية بالغة لدى الأفراد، وقد ذكرها الله سبحانه وتعالى في أكثر من موضع في القرآن الكريم مقدمةً على باقي الحواس مؤكداً سبحانه على أهميتها في قوله تعالى: وَلا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُوْلَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا [الإسراء:36] ويؤكد بارك وسادوفسكي (Barak and Sadovsky, 2008) الى ان ما نسبته 80-90% من المعلومات الى تصل الى الدماغ مصدرها البصر، رغم أهمية حاسة السمع المرتبطة بشكل متكامل مع المعالجة البصرية، إذ تعتبر عرض المعلومات عبر الويب أحد الحلول التكنولوجية المستحدثة والتي لديها القدرة على تنظيم البيانات والمعلومات التصويرية التفاعلية بشكل جيد والتي تساعد المتعلمين السامعين والصم على ترجمة ومعالجة هذه المعلومات في الذاكرة.

إن النقص في الامكانات الفنية والتقنية اللازمة في الفصول الدراسية والمواد الدراسية التي تقدم للطلبة المعاقين سمعياً لاسيما في مرحلة البكالوريوس يؤثر سلباً على تعلم المفاهيم العلمية لديهم وخاصة مع ازدياد أعداد ضعاف السمع والمعاقين سمعياً الذي يتم في كثير من الأحيان الى دمجهم في الفصول الدراسية مع أقرانهم السامعين. (شبل ويشار، 2017)

ومع التقدم التكنولوجي ودخولنا القرن الواحد والعشرين يشهد العالم تغيُّراتٍ واسعة ومتسارعة مما أدى الى حدوث تغير جذري في ثوابت العديد من الشُّعوب وموروثها الحضاري والاجتماعي في عصر العولمة وثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واصبحت خياراتنا محدودة دون الاعتماد على التكنولوجيا والتقنيات التي أصبحت من المسلمات في التعاملات اليومية، حيث أصبح من المهم أن يكون هناك مواكبة العملية التربوية لهذه التطورات والتغيرات من أجل تمكين المتعلمين (الزبون، 2015).

إن زيادة عدد الطلبة وكثرة المعلومات وبعد المسافات ونقص عدد المعلمين زادت من الحاجة لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولاسيما في مجال عملية التعليم والتعلم، والتي من شأنها أن تزيد من فرص التعلم للطلبة الأصحاء وذوي الإعاقات على حدٍ سواء، وذلك من خلال توفير مصادر تعليم متعددة وغنية بمصادر تساعد على البحث والتطوير الذاتي كنظام تعلم الكتروني أو تعلم عن بُعد الذي يتميز بأساليب وطرق تساعد في توصيل للمعلومات العلمية والعملية، فالتعلم عن بُعد يجمع بين وسائط التوصيل المتعددة التي صممت لتشجيع عملية التعلم ويكمل كلا منها الآخر (Olelewe, and Agomuo, 2016).

وبما أن التعلم حق للجميع فإن من حق الطلبة ذوي الإعاقة أن يتمتعوا كأقرانهم الأسوياء برعاية كبيرة في مجال استخدام التكنولوجيا المتطورة في تعلمهم، فهي حقيقة لابد من العمل على ارسائها في المجتمع الأردني، لا سيما وأن أثر هذه التكنولوجيا يمكن أن يساعد ذوي الاحتياجات الخاصة من الحصول على نوعية التعليم نفسها التي يحصل عليها أقرانهم الأسوياء (الوابلي والعمران، 2018). وبالرغم من الصعوبات والتحديات التي يواجهها الطلبة ذوي الإعاقات في اندماجهم مع المجتمع والتفاعل معهم، وفي غياب توازن

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وتساوي الفرص في التعليم فقد استطاع الطلبة ذوي الإعاقة أن يكونوا جزءاً من الجسم الطلابي في الجامعات وينافسوا زملاءهم في طلب العلم. وفي الوقت الحالي ومع التطور الكبير في التكنولوجيا فقد زادت الفرصة للطلبة ذوي الإعاقة من الحصول على تعلم بطرق تدمج ما بين التعلم الاعتيادي والتعلم الإلكتروني والتي قد تؤدي الى دمجهم في المجتمع والتفاعل السليم والإيجابي معهم (العدرة، 2016).

وحيث أن الأفراد المعاقين سمعياً ليس لديهم تدني ملحوظ في مستوى القدرة العقلية، فإننا نستنتج وجود أسباب أخرى أدت الى انخفاض في التحصيل الدراسي لديهم منها: ضعف كفاءة وأداء العاملين معهم، استخدام طرق وأساليب تدريس غير مناسبة، تدني مستوى دافعيتهم نحو التعلم حيث يحتاج المعاق سمعياً الى جهد كافي وبرامج توجيهية تربوية أكثر تركيز من تلك المتعلقة بأقرانهم السامعين حتى يتمكنوا من الوصول الى المستوى المطلوب (مجدي، 2003)

ويعلق الكثير من المهتمين آمالهم على العديد من التطبيقات التكنولجية التعليمية التي تساعد وتنهض في العملية التربوية (حمدي،1991). فتكنولوجيا التعليم يعد مدخل تقني ضروري ومهم في الوقت الحالي، لإعداد أجيال تتمكن من التفاعل والتعامل مع المستحدثات والتطورات التكنولوجية في عصرهم الحالي، بهدف تربيتهم تربية متصلة بحياتهم ومجتمعهم، ليتمكنوا من التعرف الواقع الذي يعيشون فية وهموم مجتمعهم الفعلية، فالمتعلم محور أساسي ورئيسي في العملية التعليمية التعلمية، كما وأن تطويرالعملية التعليمية يجب أن يكون هدفها المتعلم (الطيطي، 2008).

وهناك العديد من الدراسات مثل دراسة (الجوهري، 2005) و(شبل، 2007) و (المعبود، 2017) التي أكدت الى أهمية عرض المحتوى التعليمي للمعاقين سمعياً من خلال برامج الويب أوعن بعد، الأمر الذي يسهل عليهم عملية الفهم والتفاعل في حال تم تقديمه بشكل سهل شريطة أن يكون مدمج معها المثيرات البصرية والوسائط المتعددة الرقمية والتي يمكن للصم والسامعين على حد سواء دون الحاجة الى عملية فصل في تقديم الوسيط فيما بينهم وذلك من خلال عرض الوسيط نفسه مع وجود نصوص كبديل للمحتوى السماعي حتى يتمكن الأصم من فهم ما لا يستطيع سماعه.

وتأكيداً على أهمية إيجاد طرق تتيح للطلبة المعاقين سمعياً بصفة خاصة وصولهم الى المحتوى التعليمي عبر الويب وتمكينهم من التفاعل معه، فقد اتجهت العديد من الهيئات والمؤسسات العالمية الى وضع معايير تخص الوصول الذي يضمن استفادت المعاقين سمعياً من المعلومات والمحتوي الذي يقدم لهم عبر الويب بالإضافة الى جعل المحتوى قابلاً للاستخدام من الناجية المعرفية والتعليمية للأشخاص ذوي الإعاقات كمبادرة، (Web Accessibility Initiative (WAI والتي تعتبر مرجعاً مهماً وأساسياً لكل معايير الإتاحة والوصول، وكذلك معايير International Society for Technology in Education (ISTE)

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

بالإضافة الى The National Center on Accessible Educational Materials (AEM) والتي اهتمت جميعها في وضع معايير تضمن من خلالها سهولة الوصول للمحتوى التعليمي من قبل ذوي الإعاقات ومن بينهم الصم.

وبالرغم من اقتناع الكثيرين في أهمية إرفاق النصوص المكافئة للفيديو وعلى أنها تسهل عملية التعلم للطلبة الصم، فهناك من يرى أهمية كبيرة لتجسيد المعلومات باستخدام مقاطع فيديوية مصحوبة بلغة الإشارة على اعتبار انه الحل البديل الذي يزيد من تفاعل وفهم المتعلمين الصم للمادة التعليمية حيث أن لغة الإشارة تعمل على توضيح التعليمات للمتعلم وتزيد من قدرته اللغوية (Shipman, Gutierrez and Monteiro , 2014).

وقد أشارت العديد من نظريات التعلم الى أنماط عرض المعلومات بطريقة تضمن تقديم المعلومات حسب خصوصية المتعلم، فنظرية "برونر" في النمو المعرفي Bruner's Theory of Cognitive Development أكدت على أن المتعلم يمكنه التعلم والتفاعل بشكل أكبر عندما يتعرض لأجزاء من المادة العلمية بشكل بسيط باستخدام طرق عرض منظمة ومتسلسلة ثم الانتقال الى المفاهيم الشاملة كمرحلة متقدمة.

وفي تسعينات القرن الماضي ومع تطور الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات كانت بدايات للكثير من التقنيات الالكترونية والتي شملت العديد من القطاعات من ضمنها قطاع التعليم وأصبح هناك توجه نحو التعلم الإلكتروني E-Learning، وذلك في ظل جائحة كورونا (كوفيد- 19) اتجهت العديد من دول العالم الى اللجوء الى التعليم والتعلم الالكتروني كخيار بديل ولجميع المراحل الدراسة دون استثناء، نتيجة لذلك أصبح إدخال التكنولوجيا في القطاع التعليمي من الأمور التي سعت لها أغلب الدول لما لها من أثر كبير على تطوير العملية التعليمية، فقد تحول التدريس ليصبح من خلال صفوف افتراضية Virtual Classrooms كبديل عن الفصول التقليدية عبر استخدام المؤسسات التعليمية الشبكات المحلية أو العالمية وقد بدأ انتشار العديد من المصطلحات التي تخص التعلم الإلكتروني مثل : التعلم عبر الشبكة Web based Learning والتعلم عبر مؤتمرات الفيديو Video Conferences والتعلم الرقمي Digitally Learning والتعلم عن طريق Online Learning وغيرها من المسميات وفي المقابل اطلق على من يقوم بالعملية التعليمية الالكترونية باسم المعلم الإلكتروني الذي يقوم بمارس العملية التعليمية عبر الانترنت أو عن بُعد (Wu and Chao, 2008) .

ويشير المزهر (2006) إلى أن التعلم الإلكتروني يعتمد بشكل كبير على التقنيات التكنولوجية الحديثة في عملية تقديم المحتوى الدراسي للطلبة بطريقة فعّالة، وذلك من خلال الإيجابيات التي يتميز بها التعلم الإلكتروني والتي تتمثل بإمكانية اختصار الوقت على المتعلم بالإضافة الى الكلفة الاقتصادية والجهد مع توفير

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تعزيز التعلم لدى الطلبة وتحسين مستواهم المعرفي والعلمي بصورة أكبر من التعليم التقليدي، بالإضافة الى توفير بيئة التعلم التي تشتمل على تفاعلية وتدعم عنصري التشويق والدافعية لكل من المتعلمين والمعلمين والتي من خلالها يتم التخلص من المحد الزماني والمكاني، كما وتسمح للمتعلمين ممارسة تعلمهم حسب الخطو الذاتي وحسب أمكاناتهم وقدراتهم العلمية والمعرفية .

إن التعليم الإلكتروني كمنظومة تراعي منحى النظم الذي يعتمد في تصميمها على أربعة جوانب وهي: المدخلات والعمليات والمخرجات والتغذية راجعة، إن نجاح منظومة التعليم الالكتروني يعتمد على مجموعة من المكونات الأساسية بحث تكون هذه المكونات متكاملة مع بعضها البعض وتتمثل في البنية التحتية والمقررات الالكترونية والتشريعات الإدارية، ويعتبر التعليم الالكتروني أحد أهم مخرجات العصر الرقمي الحالي ويعتبر ركيزةٌ مهمة ومحورية في التعليم الحديث كونه في الأساس يعتمد بشكل كبير على التطور التقني التكنولوجي في مجالي المعلومات والاتصالات، مما انعكس أثرها على الطرق التي يتم من خلالها التواصل ما بين الأفراد ويتعلمون ويعملون (كنسارة وعطار، 2012). إن الاستفادة من التقدم التكنولوجي الكبير والذي نشهده في عصرنا الحالي فرض على أغلب مؤسسات التعليم أن توجه طاقاتها المادية والفنية لتوظيف التقنيات المتطورة داخلها، ومن الأمور التي دفعت تلك المؤسسات التعليمية الى هذا الامر، هي توفرالمرونة والتفاعلية التي يمكن تحقيقها من خلال استغلال التطور الذي حدث على تقنيات الحاسوب والبرامج والاتصالات والذي كان جانباً جوهرياً في تأسيس تعليم الكتروني يضمن الوصول إلى المعلومات بالشكل المطلوبة وبأقل جهد وفي والزمان والمكان الذي يحدده المتعلم والمعلم، كما إن التطور والتقدم في الوسائل التقنية وفي مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كان له الأثر الواضح على أنظمة التعليم في المدارس والمعاهد والجامعات، والتي من جانبها قد أخذت على عاتقها ضمان جودة توظيف تلك التكنولوجيا في عمليات التدريب والتعليم (الكيلاني، 2004).

وكنتيجة لتسارع التطور في حقول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغيرت رؤى العديد من المدارس والمعاهد والجامعات المحلية والعالمية، مما انعكس هذا التغير على الآلية التي تطرح فيها البرامج والدورات التدريبية، حيث أصبح التعلم من خلال البرامج التقليدية لا يلبي متطلبات العصر الحالي وذلك نتيجة الانفجار المعرفي والسكاني إضافة الى المتطلبات التي يحتاجها السوق من خبرات وتخصصات حديثة فيها من التداخلة ما يصعب على المؤسسات التعليمية أن توفركوادر تعليمية لبعض التخصصات، كما أن ارتفاع تكاليف التعليم أصبح معوق كبيرعند العديد من الطلبة اصحاب الدخل المحدود الذين يرغبون إكمال تعليمهم، وكمحصلة لذلك فقد سعت العديد من المدارس والمراكز العلمية والجامعات إلى المضي قدماً في تطوير واستحداث برامجها

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تعليمية بشكله إلكتروني من خلال الإنترنت وبذلك تكون قد فتحت المجال للعديد من الراغبين بإستكمال تعلمهم ومن أي مكان وفي الوقت الذي يتوفر لديهم عبر شبكة الانترنت العالمية (Ojo, & Olakulehin, 2006).

ومن التطبيقات التعليمية التفاعلية التي تجعل من الممكن للمتعلم والمعلم والكوادرالفنية والإدارية التواصل بطرق تسهل عليهم عملية التعلم والتعليم وتسهم في توفير الأدوات التعليمية، هي أنظمة إدارة التعلم Learning Management System (LMS)، التي يمكن تقسيمها إلى نظم مفتوحة المصدر، وأخرى تجارية مع وجود تشابه فيما بينها بنسبة كبيرة، ويحدد إختيار المؤسسة التعليمية ما بين الأنظمة مفتوحة المصدر أم الأنظمة التجارية الى الإمكانيات المادية لتلك المؤسسة التعليمية والى مدى فاعلية الأدوات التي ستوفرها أنظمة إدارة التعلم والتي تتمثل في: أن يكون النظام فيه سهولة وبساطة في التعامل مع واجهات التطبيق، أن تكون أدوات تصميم المقررات الدراسية مفهومة وسهلة الوصول اليها، أن يكون هناك توافق وانسجام ما بين النظام الإداري الأكاديمي مع التطبيق والتقنيات التي يوفرها النظام، وإلى المدى الذي يسمح فيه النظام التعليمي تقبل عرض ملفات الوسائط المتعددة المتنوعة والمختلفة على نظام ادارة المحتوى التعليمي(Learning Content Mangement System)، ومدى توافر إمكانية عقد امتحانات بأعداد تتناسب مع الملتحقين في المؤسسة التعليمية (السلوم ورضوان، 2011).

ويمكن اعتبار التعلم الإلكتروني من التطبيقات المهمة التي تحققت نتيجة لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية والتي أصبحت اساساً في التعاملات اليومية وبوابة للمجتمعات والحكومات بهدف الوصول إلى المعرفة من خلال المصادر المعرفية التي تتميز بالتفاعل والتكامل والتنوع، وهذا ما دفع جميع القطاعات التعليمية إلى تبني التعليم الإلكتروني واعتباره هدفاً قومياً تسعى إلى تحقيقه وفقاً للمعايير العالمية، وقد انتشرت نظم إدارة التعلم الإلكتروني (LMS) على مدار السنوات القليلة الماضية وتعد نظم إدارة التعلم الإلكتروني من أكثر مصادر التعلم الإلكترونية انتشاراً والتي تعبر عن تطور الجيل الأول للويب، مثل نظام Canvas, Moodle، Web Ct، Black Board وغيرها ويعد نظام موودل الأكثر في الاستخدام (kohan, 2017) و (Soni, 2016).

وأشار الجراح (2016) أن نظام ادارة التعلم موودل (Moodle) عبارة عن برمجية صممت لتساعد في إدارة عملية التعليم ويتم من خلالها تقديم جميع الأنشطة التعليمية المختلفة، لذا يمكن اعتبارها أداة يتم من خلالها وضع الاستراتيجيات والخطط االدراسية مع إمكانية إدارة جميع متطلبات التعليم في المؤسسة التعليمية حيث يمكن توفير اتصال فيديوي و عقد مؤتمرات الفيديوVideo Conferences وتنظيم صفوف افتراضية Virtual Classrooms أو المقررات الالكترونية الموجهة من خلال أعضاء الهيئة التدريسية،

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

مما يجعل الأنشطة التعليمية مترابطة مع بعضها البعض لا أن تكون معزولة ومنفصلة مقارنتاً مع التعلم التقليدي، الأمر الذي يساعد في تحسين ورفع مستوى التعليم.

ويشير بسيوني (2007) أن نظام إدارة المقررات الإلكترونية موودل(Moodle) الى أنه نظام مفتوح المصدر هدفه الأساسي يكمن في إدارة وتطوير البيئة التعليمية الإلكترونية، وأنه صمم لمساعدة أعضاء الهيئة التدريسية في توفير بيئة تعليمية الكترونية، ومن الممكن أن يتم الحصول عليه واستخدامه من قِبل المؤسسات التعليمية أو على المستوى الفردي، وذلك كون جميع إصدارات نظام موودل مجانية من خلال موقع موودل الرسمي www.moodle.org .

ومن ميزات نظام موودل كتطبيق تعليمي أنه يمكن أن يعمل من خلال أنظمة تشغيل مختلفة مثل نظام ينوكس، ويندوز أو ماك وغيرها، دون أن يكون حاجة الى اجراء اية تعديلات على برامجه، ويمتاز بمرونة عالية لما يسمح بإمكانية التعديل والإضافة والحذف للأنشطة التي تتوفر مع هذا النظام وعلى مختلف المستويات، كما ويمكن ترقية البرنامج من إصدار إلى آخر دون تعقيدات ويحتوي على حماية عالية وسرية تضمن اجراء التغذية الراجعة والتقييم لعدد كبير من المستخدمين، فهو مناسب لورش العمل والدورات التي يتم عقدها على الانترنت، كما أنه مفيد اثناء استخدامه في التعليم التقليدي كوسيلة مساعدة، ولا يحتاج الى مهارات عالية لدى المستخدمين من أعضاء الهيئة التدريسية والطلبة عند استخدام النشاطات التعاونية والفردية كالمنتديات التي يناقش فيها المواضيع ذات الصلة بالعملية التعليمية، بالإضافة الى وجود العديد من الطرق التفاعلية التي تمكن المدرس من ارسال واستلام الواجبات بدلاً من إرسالها واستلامها عبرالبريد الإلكتروني، بالإضافة الى غرف الدردشة (Discussion Room) الحية وعمليات البحث في المواضع التي لها صلة بالمحتوى التعليمي (إسماعيل، 2009).

وهناك العديد من فوائد ومميزات لنظام المقررات الإلكترونية للمتعلم والمعلم والمؤسسات التعليمية على حد سواء، حيث يتمكن المتعلم اختيار ما يلزمه من معلومات وخبرات متى يشاء ووالمكان الذي يشاء وبالسرعة التي تتناسب معه، كما يستطيع أن يمارس عملية التعلم من دون أن يكون هناك جدول يقيده أو حصص دراسية بمواعيد محددة، ويستطيع أن يمارس تعلمه بمعزل عن أقرانه الآخرين وبخصوصية أكبر فيستطيع أن يكرر تعلمه بالقدر الذي يشاء وكيفما يشاء من دون أن يشعربالخوف أوالحرج، كما ويوفر نظام المقرر الالكتروني قدر كبير من المعرفة والمعلومات من دون أن يكون هناك حاجة إلى ارتياد المكتبة فقط يحتاج الى أن ينمي مهاراته الحاسوبية واستخدام الإنترنت من خلال التعامل والتفاعل مع المقررات الدراسية، ويجعل المعلم متفرغا ومركزاً كل جهده على التوجية والإرشاد وإعداد الخطط والأنشطة التي تزيد من المهارات التي يحتاجها المتعلمون، ويوفر أشكالاً متنوعة من التفاعل بين المعلم والمتعلم والتركيز على التغذية

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الراجعة للمتعلم لتوجيه الى الطريق الصحيح ، ويوفر ايضاً التكاليف المادية التي تتمثل في طباعة وتجليد وتخزين الكتب وتقليل تكاليف النشر بالمقارنة مع النشر التقليدي وتوصيله للمتعلمين في أي مكان، إضافة إلى سرعة تحديث المحتوى التعليمي وسهولة تصحيح الأخطاء (عبد الحميد، 2010).

إن عملية تصميم وتقديم المقررات الإلكترونية عبر شبكة المعلومات العالمية أصبحت من أحدث وأهم استخدامات الإنترنت في عملية التعليم، فقد اعتمدت المؤسسات التعليمية بما فيها الجامعات والتي تبنت أنظمة التعليم الإلكتروني تصميم المحتوى والمقررات الإلكترونية ونشرها عبر الإنترنت حتى تضمن سهولة وصول المتعلمين لها متابعتها ودراستهم للمحتوى العلمي من دون تواجدهم داخل الحرم الجامعي لتلقي المحاضرات (سالم، 2004).

وتكمن أهمية وفاعلية المقررات الإلكترونية في تخطي حدود الزمان والمكان واتاحة طرق متعددة للتعلم مع زيادة في التواصل والتفاعل ما بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين وبعضهم ببعض، مع اتاحة مرونة كبيرة للتعلم والتجول عبر المحتوى الدراسي بسهولة ويسر (ذكي، 2004).

وبما أن نظام موودل (Moodle) يحتوي على العديد من الخصائص التي تساعد المتعلم على التعلم الذاتي من دون مساعدة من المعلم ومعتمداً على قدراته الذاتية الخاصة به، فالتعلم الذاتي يهدف إلى الاهتمام بالطالب والتركيز عليه في عمليتي التعليم والتعلم وتصميم برامج خاصة له بحيث يترك أمر تقدمه إلى قدراته الفردية وسرعته الذاتية ويتطلب توفير سلسلة من الأهداف السلوكية واقتراح الأنشطة التعلمية التي تساعد على تحقيق تلك الأهداف نتيجة اكتساب الطالب لخبرات غير مباشرة أو خبرات بديلة .

وأشارت جميع الاتجاهات التربوية الحديثة، الى أن عملية التعلم تبدأ من اللحظة الأولى التي يجلس فيها المتعلم أمام الحاسوب ويتعامل معه، باختياره للوقت الذي يتناسب معه، والمواضيع التي يرغب أن يطلع عليها والتعرف على ما تحتويه من مفاهيم ومعارف، والسرعة التي يستعرض بها المحتوى الدراسي، فجميع النشاطات والاجراءات التي يقوم فيها المتعلم هي تنفيذ لعمليتي: تفريد التعليم والتعلم الذاتي (Alvi, 1987)

وتعتبر مهارة التعلم الذاتي من أهم متطلبات هذا العصر مما زاد من شعور المؤسسات التعليمية والقائمين عليها بالعبء المترتب على عاتقها، وأصبحت تشعر في التقصير والعجز نتيجة عدم قدرتها على مجابهة التدفق الهائل للمعلومات، ومن الأسباب التي أدت الى الشعور بالتقصير والعجز، هو عدم تقبل المتعلمين لطرائق وأساليب التدريس الحديثة والتمسك بالتعلم التقليدي السابق، والتي لا تتفق مع طبيعة الانفجار المعرفي والمعلوماتي الهائل، فالتجديد المتلاحق والتطور العلمي والتكنولوجي وضرورة فهمها واستيعابها من قبل المتعلمين، كما أصبح من المهم على المؤسسات التعليمية أن تبحث على وسائل وبدائل عن ما يتم في

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المدرس والمعاهد والجامعات بشكله التقليدي والتوجه إلى تعلم الذي يقوم على الجهد الذاتي الذي يقوم به المتعلم، وهو ما بات يعرف باسم التعلم الذاتي (القلا، والأحمد، وأبو عمشة، 2005).

وحتى يكون هناك تعلم فعّال فإنه من المهم أن يتوفر لدى المتعلم مهارة التعلم الذاتي، وأن يكون لديه من القدرة الكافية التي تؤهله للقيام بالمهام التي توكل اليه بسرعة ودقة اثناء ممارسته للتعلم، ومن هنا تأتي ضرورة وأهمية توفر المهارات التي تدعم عملية التعلم الذاتي لدى المتعلم، والتي تعد على أنه أحد أساليب وطرق التعليم التي يسعى فيه المتعلم تحقيق الأهداف التي يرغب من خلال التفاعل مع المحتوى التعليمي ويسير وفق قدراته، وبالاستعانة بإرشادات المعلم (الزبون، 2015)

إن تعزيز العمل التعاوني والتفاعل والتواصل فيما بين المتعلمين له من أحد أهم الأهداف التي تسعى التربية الى تحقيقها، ويمكن تحقيق ذلك بتنمية مهارات التعلم الذاتي عند المتعلمين وتنمية الدافعية نحو تعلمهم، واستخدام استراتيجيات تدريس مناسبة، فمن المهم للمتعلم أن يفهم أهمية وقيمة ممارسته لعملية التعلم من خلال تلك المهارات، وكيفية تحسينها صقلها ومتى يستخدمها وباستمرار .(Arritola, Breen & Paz, 2009)

وفي ضوء حرص وزارة التربية والتعليم في الاردن على مواكبة التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وسعيها المتواصل لدمج التكنولوجيا في التعليم، تقوم الوزارة سنوي بدراسة أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الموجودة وتقييمها للوقوف على مدى فعاليتها ومواءمتها للبيئة التعليمية، وكفاءتها في خدمة العملية التعليمية والتعلمية وتحسينها؛ للوصول إلى البيئة المدرسية المثالية والجاذبة للطلبة والمعلمين. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لدمج التكنولوجيا في التعليم في الأردن، فإن التوظيف الفاعل لهذه التكنولوجيا ما يزال محدودا، وتقوم الوزارة بتنفيذ عدة مشاريع مختصة لرفع كفاءة التكنولوجيا وقد قامت لجنة مختصة من الخبراء والمستشارين من داخل الوزارة وخارجها بوضع استراتيجي متكاملة لتوظيف التكنولوجيا (الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم 2018-2022)

لذا فإن عملية التطور التعليمي ونموه يعتمد على توافر المعرفة الشاملة والمتكاملة والمستدامة، بالإضافة إلى توافر مهارات تضمن توظيف واستخدام تلك المهارات على نحو أفضل، فقد أصبح في الوقت الحالي لمهارات التعلم الإلكتروني دور واقعي ومهم أثناء التعليم الجامعي، فإنه من المتوقع يصبح الاعتماد الكلي والفعلى ملقى على عاتق الطالب واكتساب المعلومات التي يتلقاها الطالب بالطرائق التقليدية من خلال تواجده في القاعات الدراسية أصبحت محدودة. فالتعليم الجامعي بدأ يسعى لتحقيق الاستثمار الأمثل للوقت والجهد والطاقة للطلبة الباحثين عن المعلومات من خلال الإنترنت، وغيرها من نظم إدارة التعليم وأشكالها والأدوات والتقنيات التي تسهم في تحسين العملية التعليمية .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ومن هنا تأتي أهمية دمجِ التُّكنولوجيا في التعليم، سواءً في المدارس أو الجامعات، فقد قامت الجامعة الأردنية بتوفير آخر اصدارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Moodle 3.9) لتمكين جميع الطلبة من تقديم الامتحانات والتواصل ما بين المعلم والمتعلم من خلال برنامج ادارة التعلم الالكتروني ومعتمدتاً أيضاً على تفعيل المنصة التشاركية من خلال تطبيق (Teams)التي تدعمها شركة مايكروسوفت، ومن هنا جاء التصور لدراسة إمكانية توفير تطبيق مدمج مع نظام إدارة المقررات الدراسية (Moodle) بحيث يساعد الطلبة المعاقين سمعياً (الصم) لدى الجامعة الأردنية أثناء تعلمهم في زيادة التحصيل وتنمية الدافعية ومهارات التعلم الذاتي.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

مشكلة الدراسة:

من خلال الملاحظة والاشراف التي قام بها الباحث على الطلاب الصم وضعيفي السمع في الفصول الدراسية ومن خلال عمله في عمادة شؤون الطلبة في الجامعة الأردنية لأكثر من ثلاثة سنوات، فقد تبين للباحث عدم وجود القدرة الفعلية لدى المترجم أن يتفاعل مع أكثر من طالب أصم بصورة تضمن للأصم تعلم سليم أثناء تواجدهم في قاعات المحاضرات، حيث أن مترجم لغة الإشارة لا يستطيع أن يعتلي المنصة التي يقدم المدرس من خلالها المحاضرة، وذلك نتيجة للحركات الاشارية التي يقوم بها المترجم والتي تشتيت انتباه الأقران السامعين المتواجدين في نفس المحاضرة، ومن جهة أخرى فإن قلة عدد المترجمين وتزايد عدد الطلبة الصم وضعاف السمع الملتحقين بمرحلة البكالوريوس في الجامعة الأردنية، أدى الى احداث ارباك في تنظيم عملية الترجمة لهم، حيث يترتب على المترجم أن يتواجد مع الطلبة المعاقين سمعياً في كل المحاضرات اليومية الأمر الذي يتطلب منه التنقل ما بين المباني والقاعات الدراسية داخل الحرم الجامعي. تعتبر مشكلة التنقل بين المحاضرات لمترجم لغة الاشارة مشكلة بسيطة في حال كان الطلبة في مجموعات، وهذا ما يحدث لطلاب الصم السنة الدراسية الأولى، الا أن عملية متابعة الطلبة الصم في جميع محاضراتهم تزداد صعوبة عندما يتجه كل طالب الى تخصص مختلف في السنوات الدراسية اللاحق، حيث يتطلب من مترجم لغة الإشارة بالإضافة الى تنقله بين المباني والقاعات الدراسية، أن يكون على دراية بكل المواد الدراسية التي يتم ترجمتها، الأمر الذي يحتاج منه الى جهد كبير جداً لتلبية متطلبات الطلبة الصم.

وبالتواصل المستمر مع العديد من المدرسين الذين قاموا بتدريس فصول كان من بين طلبتهم طلبة صم قد أشارو الى صعوبة كبيرة في التعامل مع تلك الفئة من الطلبة، ليس فقط اثناء المحاضرات بل ايضا عند تقديم الامتحانات، حيث كان يعتقد معظم المدرسين بأن لدى الطلبة الصم القدرة على القراءة والكتابة كما هو الحال لدى الطلبة السامعين.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

إضافة الى ذلك فهناك العديد من المشاكل والتي تتمثل بعدم توفر التقنيات اللازمة لضمان تواصل المدرس والمترجم والطالب الأصم في ضل جائحة كورونا Covid-19 والتي تمثلت بتوفير أجهزة وبرمجيات مثل أجهزة حاسوب مزود بكاميرة ذات جودة عالية للمترجمين وجهاز لوحي (Tablet) للطلبة الصم بالإضافة الى خوادم لوضع منصة التعلم عليها لضمان تعلم فعال من خلال المحاضرات التي تعطى لهم بشكل مباشر(On line)، كما يزداد الأمر صعوبة على الطلبة المعاقين سمعياً عندما يكون هناك تعلم مدمج والذي في غالبها تحتوي على نصوص مكتوبة ووسائط متعددة(Multimedia) لا يستطيعون فهمها الا من خلال ترجمة بلغة الإشارة من قبل مترجمي لغة الإشارة وعلى شكل فيديو مقابل النصوص والمتحوى التعليمي الذي يتم عرضه لهم. ويشير أدمو و اناسينجارج ن (Adamo and Anasingaraju, 2017) الى أن "توظيف الوسائط المتعددة والفائقة التي تعتمد على المثيرات البصرية تزيد من قدراتهم المعرفية واللغوية وأن عدداً محدوداً من الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة يمتلكون تقنيات تعليمية حديثة، حصلوا عليها بطريقته الخاصة وإن هذه التقنيات التعليمية ساعدت بالفعل في تحسين تحصيلهم الأكاديمي.

لذا فقد سعت هذه الدراسة الى تحديد أنسب الطرق التي تهدف الى تحسين عملية التعلم لدى الطلبة الصم في ظل قلة الدراسات العربية التي تتناول تحسين التحصيل والتعلم الذاتي والدافعية نحو تعلم الطلبة الصم وضعاف السمع، حيث ركزت الدراسة على تفعيل دور التكنولوجيا في عملية التعلم عن بُعد وتوظيفها وتطويرها لضمان أفضل طرق تعلم للمعاقين سمعياً ولا سيما باستخدام برامج تعليم تعتمد على الاتصال المرئي المباشر عبر منصة تعلم مخصصة للصم تم اعدادها من قبل الباحث لتمكن مترجم لغة الإشارة ومدرس المادة التعليمية من إيصال المعلومات بسهولة ويسر للطلبة الصم وضعاف السمع، وذلك بهدف زياد قدراتهم للحصول على فرص تعليم متكافئة تنسجم مع استعداداتهم وقدراتهم، ومن جهة أخرى تعطي القدرة لمترجم لغة الاشارة على تنظيم طريقة التفاعل مع الطلبة الصم لتمكينهم من الوصول الى المحتوي التعليمي بأفضل واسهل الطرق التكنولوجية التي تدعم عملية تعلمهم. لذا حاولت هذا الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية استخدام برمجيةٌ تعليميةٌ مطورة قائمةٌ على لغةِ الإشارةِ عن بُعد في كلٍ من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتيين:

1. ما فاعلية تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بعد في التحصيل الدراسي لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟
2. ما فاعلية تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بعد في مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

3. ما فاعلية تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بعد في الدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟

فرضيات الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية للتحقق من صحة الفرضيات الصفرية الآتية:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين متوسط رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي في التحصيل الدراسي لدى أفراد الدراسة المسجلين في مادتي " مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الإنجليزية" يعزى للبرمجية التعليمية المطورة القائمة على لغة الإشارة عن بعد.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى افراد الدراسة يعزى للبرمجية التعليمية المطورة القائمة على لغة الإشارة عن بعد.
3. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند (α=0.05) بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي في الدافعية نحو التعلم لدى أفراد الدراسة يعزى للبرمجية التعليمية المطورة القائمة على لغة الإشارة عن بعد.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية للتعرف على فاعلية البرمجية التعليمية القائمة على لغة الإشارة عن بُعد وقياس أثرها في كل من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ.

كما تهدف الى وضع نموذج مقترح لتصميم طرق تعلم بلغة الإشارة عن بعد ذات فاعلية في كلٍ من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ من خلال إيجاد آلية تعليم تساعد مترجمي لغة الإشارة والمدرس في التواصل الفاعل مع الطالب الأصم.

أهمية الدراسة:

تعتبر عملية دمج وتوظيف التكنولوجيا في العملية التعليمة التعلمية من أهم القضايا المعاصرة، ولا يمكن أن ينجح هذا الدمج من دون وجود مساهمة من قبل المتعلمين، وكون استخدام نظام أدارة التعلم الإلكتروني هو أحد أمثلة لعملية الدمج الذي يستلزم مهارات معينة ينبغي أن يتحلى بها الطالب كي يتم الاستفادة من التقنيات التي تساعد الطلبة المعاقين سمعياً في المجال التربوي بشكل فعال، فإن موضوع هذه الدراسة مهم من الجانبيين النظري والعملي التطبيقي.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تكمن أهمية الدراسة من الناحية النظرية في أصالتها، فعدد الدراسات المتخصصة للتعرف على أفضل الطرق التي يمكن أن يتم فيها توظيف التعلم الالكتروني للطلبة المعاقين سمعياً قليلة - حسب علم الباحث- وهي من البحوث العربية النادرة التي تتناول هذا الموضوع في ظل التطور التكنولوجي في هذا الوقت. بالإضافة الى دمج التقنية في التعليم كاتجاه تربوي معاصر ومهم في التعليم عموماً، بهدف إتقان التعلم.

وتتجسد أهمية الدراسة من الناحية العملية في محاولتها إيجاد بيئة تعلم الكترونية للطلبة الصم بهدف التقليل من الصعوبات والمعوقات التي تواجههم أثناء تواجدهم على مقاعد الدراسة في الجامعة الأردنية وإيجاد طرق تعليمية مناسبة لهم، كما تسعى الدراسة الى ابراز أهمية توفير مثل هذه البيئة من أجل تعلم المعاقين سمعياً بشكل فاعل. وربما تقدم هذه الدراسة تصوراً لكل من العاملين في الجامعات ومختلف القطاعات التعليمية في المجتمع الأردني عن طبيعة وحجم ما يعاني منه الطلبة ذوي الإعاقة السمعية وضعاف السمع، وإيجاد الحلول للصعوبات والمشكلات من أجل الوصول الى دمجهم في المجتمع تحقيقاً لتفاعل سليم وايجابي معهم.

وتتلخص أهمية هذه الدراسة في الآتي:

1. تأتي أهمية هذه الدراسة من خلال تحديدها للاحتياجات التعليمية للطلبة الصم في مؤسسات التعليم بشكل عام، حيث تتناول تقنية المرئي والمسموع المباشر (Video Conference) مع توفر ترجمة بلغة الاشارة بشكل فوري لما يدور من شرح ونقاش في الغرف الصفية للطلبة الصم وضعاف السمع، بالإضافة إلى التسجيلات الفيديوية لهذه الترجمة التي تمكن الطلبة الصم من مراجعة المحتوى التعليمي لاحقاً دون مساعدة مباشرة من الآخرين.
2. تمكين المدرس ومترجم لغة الإشارة من إيصال مضمون للمحتوي التعليمي بطريقة أكثر سهولة للطلبة الصم.
3. توجيه المسؤولين والقائمين على العملية التعليمية وفي مجال تكنولوجيا التعليم الى أهمية استخدام وتوظيف التكنولوجيا التي من شأنها أن تسهل عملية الفهم والوصول للمحتوى التعليمي للطلبة الصم.
4. تمكين الطلبة الصم من تجاوز مشكلة عدم تفاعلهم مع ما يتم شرحه في الغرف الصفية (Face to Face) والمادة الدراسية المدمجة (Online Course) التي تمثل ما نسبته 35% من المادة الدراسية في الفصل الواحد والتي تعطى لهم على نظام إدارة التعلم الالكتروني (المووِدل) المعمول به في الجامعة الأردنية.
5. يمكن اعتبار هذه الدراسة نواة لدراسات أخرى مستقبلاً يمكن تطبيقها على مواد دراسية مماثلة من خلال تحويل المقررات التعليمية التقليدية الى مقررات الكترونية تنفذ عن بُعد وتتناسب مع احتياجات المتعلمين ذوي الاعاقة السمعية والبصرية والحركية (الأطراف العلوية) للمراحل التعليمية كافة.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

6. التَّعريف بالانعكاسات الإيجابية لاستخدام المقررات الإلكترونية في التعليم وخاصة تحسين التَّحصيل الدراسيّ وتنمية مهاراتِ التعلم الذاتيّ وتوليد الدافعية لدى الطلبة الصم والتي تعتبر من المهارات الضَّرورية للمتعلم في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

7. تنطلق أهمية الدراسة الحالية من هدف تحقيق التدريس الفعال الذي هو نمط من التدريس الذي يعتمد على النشاط الذاتي والمشاركة الإيجابيةِ للمتعلّم الأصم، والتي من خلالها يقوم بعملية البحث مستخدماً مجموعة من الأنشطة وعمليات التعلم التي تساعده في التَّوصل إلى المعرفة المطلوبة بنفسه، حيث إن التعلم القائمَ على استخدام المقررات الإلكترونية يعتبر فيه المتعلمُ محوراً للعملية التعليميةِ التعلمية، ويمكن أن يؤدِّي إلى إحداث التغيير المطلوب، ويولد لديه ثقةً بقدرته في الحصول على المعرفة بنفسه، وتحقيق الهدف المتمثل في تعليم الطالب كيف يتعلم.

مصطلحات الدراسة:

لغة الإشارة: هي نظام لغوي يعتمد على استخدام رموز يدوية لإيصال المعلومات للصم، وللتعبير عن المفاهيم والأفكار (التركي، 2017)

وتعرف اجرائياً بأنها التفسير والترجمة الفورية للطلبة المعاقين سمعياً والمسجلين في مادتي "مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية" في الفصل الصيفي للعام الدراسي 2020/2019 في الجامعة الأردنية حيث يقوم مترجم لغة الإشارة بعملية الترجمة الفورية المتزامنة لشرح مدرس المادة عن طريق الإنترنت، بحيث يكون المدرس والمترجم والطلبة الصم على تواصل عن بُعد في وقت واحد.

بيئة تعلم الالكترونية لذوي الإعاقة: تعرف على أنها نظام تعليمي يوظف مجموعة متداخلة ومترابطة من استراتيجيات وتصاميم وتجهيزات حاسوبية ومواد تعليمية وخبرات بشرية، بهدف زيادة في فاعلية المواقف التعليمية المختلفة وكفاءتها لحل مشكلات التعلم التي يواجهها الطلبة المعاقين (سليمان، 2006). كما اشارت منظمة (IDEA, 1997) الى أنها التقنيات التعليمية لذوي الاحتياجات الخاصة " Assistive Technology" وهي أي مادة او نظام منتج أو معدل أو مصنوع تلبي متطلبات التعلم بهدف تحسين ورفع الكفاءة العلمية أو الوظيفية لذوي الاحتياجات الخاصة.

وتعرف اجرائياً بأنها برمجية تعليمية تم اعدادها وتوظيفها لتعمل عن بُعد بالاعتماد على نظام التعليم الالكتروني مفتوح المصدر الموودل(Moodle)، وذلك لتمكين كل من مدرس المادة ومترجم لغة الإشارة والطالب المعاق سمعياً المسجل في الجامعة الأردنية في الفصل الصيفي من العام الدراسي الجامعي 2020/2019 من تحقيق تعليم وتعلم فعّالين، ويكون ذلك من خلال دمج نظام فيديوي مفتوح المصدر تم إعادة برمجته مع نظام التعلم الالكتروني الموودل(Moodle)، لتوفير اتصال فيديوي لكل من مدرس المادة ومترجم لغة الإشارة والطالب

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المعاق سمعياً، حيث يشرح المدرس المادة والطالب يحضر هذه المادة في القاعة وهو مزود بجهاز لوحي (Tablet) متصلاً لاسلكياً بالإنترنت، والمترجم يجلس في مكتبه مستمعاً الى المحاضرة التي يحضرها الطالب ويقوم بترجمتها عبر الانترنت بلغة الإشارة، كما يمكن أن يقوم المترجم بإجراء مداخلة صوتية مع المدرس، وذلك في حال كان هناك سؤال أو استفسار من قبل الطالب المعاق سمعياً والذي يستطيع أن يعبر عن سؤاله أو استفسار عبر الكاميرا المزودة بالجهاز اللوحي (Tablet) باتجاه المترجم، ليكون هناك في نهاية كل محاضرة مسجلة بشكل فيديوي لكافة المجريات التي ستحدث في الغرفة الصفية، ليتمكن الطالب المعاق سمعياً من مراجعة المواد الدراسية المقررة في الزمان والمكان الذي يرغب به حال دخوله على نظام التعلم الالكتروني في وقت لاحق.

المعاقون سمعياً: هناك العديد من التعريفات المتعلقة بالمعاقين سمعياً فقد اشارت المهيري (2019) بأنها حدوث خلل أو اضطرابات في الجهاز السمعي وهو الأذن المكون من الأجزاء الثلاث: الداخلية والوسطى والخارجية، واعتبر المعاق سمعياً هو من أصاب جهازه السمعي تلف أو خلل عضوي منعة من ممارسة حياته بشكل طبيعي، وتتراوح درجات الاضطراب أو الخلل بين الشديدة والضعيفة.

كما اشار كل من الوابل والعمران (2018) بأنهم الذين أصابهم قصور في حاسة السمع بدراجات تتراوح من (60-80) ديسبل مما يجعلهم يختلفون سلبياً عن أقرانهم في جانب ما من جوانب النمو بدرجة تجعلهم بحاجة إلى خدمات وأساليب تعليم وتدريب خاصة.

ويعرف إجرائيا بأنهم الطلبة المسجلين في دائرة الإرشاد الطلابي في عمادة شؤون الطلبة في الجامعة الأردنية في الفصل الصيفي للعام الدراسي 2020/2019 ولديهم إعاقة سمعية أو لديهم مشاكل في السمع بدرجات متفاوتة منهم شديدي الإعاقة (الأصم) ومنهم ضعيفي السمع أو لديهم بقايا سمعية مما يؤدي الى صعوبات في التواصل بشكل يؤثر على التحصيل الدراسي لهم.

التحصيل الدراسي: يعرف بأنه ما يكتسبه الطلبة من مختلف المعارف والعلوم والمهارات، وذلك كنتيجة لعمليات متعددة ومتنوعة من التعلم والتي تدل على نشاطهم المعرفي العقلي، والتحصيل يمكن قياسه بالدرجة التي يتم تحققها من قبل المتعلم من خلال اختبار محكم ذو معايير محددة (الجلالي، 2011).

ويعرف إجرائياً بأنه مقدار ما يكتسبه الطلبة المعاقين سمعياً (الصم) من معارف وخبرات ومعلومات ومفاهيم والمسجلين لمادتي "مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية" اللتان تدرسان في الجامعة الأردنية كمواد اجبارية، حيث تم قياس ذلك من خلال مجموع الدرجات التي حصل عليها الطالب على الاختبار الذي تم إعداده لهذا الغرض.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

مهارات التعلم الذاتي: أشار شراب (2013) بأنها أنشطة تعليمية يمارسها الطالب من خلال قناعته ورغبته الداخلية والتي من شأنها أن تنمي قدراته وإمكاناته تبعاً لحاجاته واهتماماته، والتي تحقق تكامل وتنمية لشخصيته والتفاعل مع محيطه الاجتماعي من خلال اعتماده على نفسه وثقته بقدراته.

ويعرف اجرائياً :بأن يقوم أفراد الدراسة (مجتمع الطالبة الصم) بالاعتماد على نفسه في عملية التعلم من خلال مراجعة كافة المحاضرات المسجلة والأنشطة التعليمية معتمداً على المترجمة بلغة الإشارة المسجلة على شكل فيديو من قبل مترجمي لغة الإشارة العاملين في دائرة الإرشاد الطلابي في الجامعة الأردنية والتي تم تسجيلها وبثها بشكل مباشر أثناء وجود كل من المدرس والمترجم والطالب الأصم في الغرف الصفية من خلال ما تم تصميمة من قبل الباحث وهي منصة التعلم الالكتروني المرئي عن بُعد المخصصة للطلبة الصم وتشمل مهارات التعلم الذاتي مهارات تنظيمية وتوجيه وتحكم واستخدام مصادر التعلم والتقويم الذاتي، حيث تم قياسها من خلال الأداة التي تم تطويرها لهذا الغرض.

الدافعية: أشار قادر والزهاوي (2015) الى أن الدافعية تمثل حالة خاصة لدى المتعلم تعمل على دفعه وتوجيه انتباهه لعملية التعلم والتركيز فيها، وإظهار نشاط وحيوية من أجل الاستمرار في عملية التعلم حتى يتحقق الهدف منها.

وتعرف إجرائياً: على انها درجة التغير في السلوك من حيث الدافع والقدرة والتحفيز نحو التعلم لدى أفراد الدراسة (مجتمع الطالبة الصم) والمسجل في الفصل الدراسي الصيفي من العام (2020/2019) في الجامعة الأردنية والتي تعزى لاستخدامهم للبرمجية التعليمية بلغة الاشارة كبيئة تعلم والتي يتم قياس (الدافع والقدرة والتحفيز) على مقياس الدافعية الذي أعده الباحث في هذه الدراسة وبالاعتماد على نموذج فوغ (Fogg, 2009) في التعلم والتدريب.

حدود ومحددات الدراسة:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة الحالية على معرفة فاعلية برمجية تعليمية مطورة قائمة على لغة الإشارة عن بُعد في التحصيل لدى الطلبة المسجلين لمادة مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية واكتساب مهارات التعلم الذاتي والدافعية للتعلم لدى جميع الطلبة المعاقين سمعياً (الصم) في الجامعة الأردنية.
- **حدود مكانية:** سيتم إجراء هذه الدراسة على جميع الطلبة ذوي الإعاقة السمعية (الصم) الذين يدرسون في الجامعة الأردنية.
- **الحدود البشرية:** سوف تقتصر هذه الدراسة على الطلبة المعاقين سمعياً (الصم) المسجلين في الفصل الدراسي الصيفي من العام الجامعي 2020/2019.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

- **حدود زمانية:** سيتم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الصيفي من العام الجامعي 2020/2019 على جميع أفراد الدراسة من الطلبة المعاقين سمعياً (الصم).

تتحدد نتائج الدراسة بدرجة صدق أدوات الدراسة وثباتها، وبالضروف التي أجريت فيه الدراسة في ظل جائحة كورونا Covid 19.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يشتمل هذا الفصل على الإطار النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة، حيث تم ترتيبها من الأحدث الى الأقل حداثة، ويبين الإطار النظري مستحدثات تكنولوجيا التعليم كالتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد مع التركيز على المساعدات التكنولوجية التي يجب أن تتوفر في تلك المستحدثات، قدم الباحث نبذة عن التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد ومن ثم تناولت نظام موودل الذي تم دمجه مع منظومة لغة الاشارة للتعلم المباشر كوسيلة تساعد المعاقين سمعياً اثناء تعلمهم، ونبذة عن مهارتي التعلم الذاتي والدافعية. كما تضمن هذا الفصل مراجعة جملة من الدراسات السابقة منها دراسات عربية وأخرى أجنبية ويلي استعراضها تعليق عام وملخص للبحث الذي قام به الباحث والمتعلق بالممارسات والطرق المناسبة للتعلم عن بعد وعبر الإنترنت للطلاب الصم.

أولاً: الإطار النظري

لقد أسهم التعلم الالكتروني في تطوير العملية التعليمية والبحث العلمي، حيث ظهر تأثيرُها بشكل واضح في تحسين عملية التعليم والتعلم، فهو يقدم دعماً كبيراً للمناهج المعاصرة القائمة على المهارات وخاصة مهارة توليد المعرفة والكفاءة والأداء، والاهتمام الأكبر بالكيفية التي تستخدم بها المعلومات وليس بمحتواها فقط (Bello, Oludele and Ademiluyi, 2018).

وبدأت المؤسسات والمراكز التعليمية تتنافس على توظيف تقنيات وأساليب وطرق التدريس الرقمية الحديثة واستخدامها في مناهجها وصفوفها التعليمية، وذلك لحفز الدافعية والتشويق للتعلم الذاتي والحصول على المعلومات الحديثة والمتطورة وأساليب عرضها لدى الطلبة، فهي أداة فاعلة تجاه التعلم الإبداعي الهادف كونها توفر فرص التعلم الذاتي تتناسب مع الانفجار المعرفي المنتشر في الوقت الحالي، حيث أصبحت التقنيات والبرامج التعليمية الرقمية أداة لا يمكن الاستغناء عنها (الغامدي، 2016).

ونظراً للحاجة المستمرة إلى استراتيجيات تعلم حديثة تسهم في توفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية، يكون فيها المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية، ظهرت العديد من المحاولات الجادة لدى التربويين بالبحث عن منهج تعليمي يعزز عملية التعليم، من خلال إدخال المستحدثات التكنولوجية في المجال التربوي بهدف توظيف التعلم الإلكتروني، وفي الوقت نفسه التغلب على جوانب القصور في التعليم الاعتيادي في عصر التطور التكنولوجي الهائل وذلك بالاعتماد على البرمجيات التعليمية (الخليفة، 2010).

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

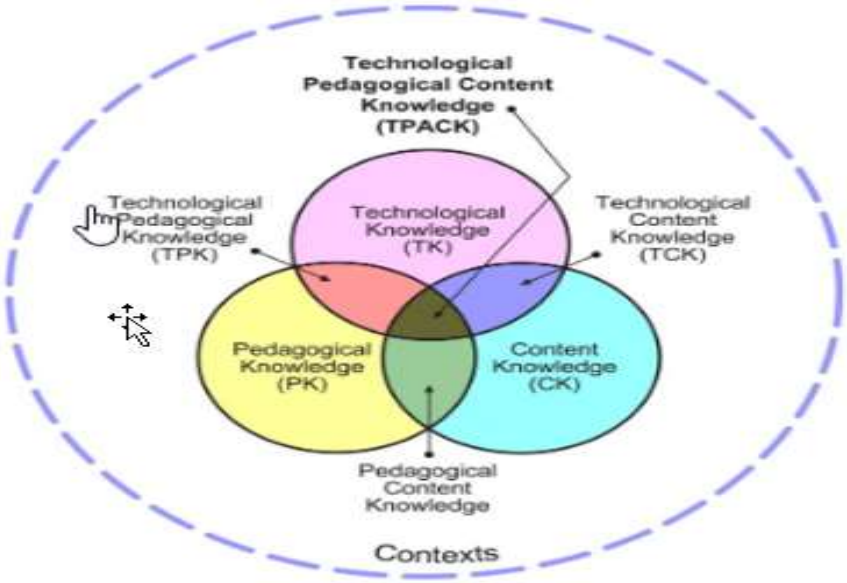
التعليم ونظرية التطور والحداثة

بين الباحثون أن عملية التعليم عبر الإنترنت والتعليم عن بعد هي عملية ناتجة عن حقيقة أن التعلم عبر الإنترنت هو نظام قائم على التطور التكنولوجي وهي ترتكز على فرضيات نظرية الحداثة والتي تقوم على الفلسفة البنائية. وفقا لكل من روفاي وبونتون وبيكر (Rovai, Ponton and Baker, 2008) فإن التعليم عبر الإنترنت يعتمد على الفلسفة البنائية والتي تعرّف على أنها بناء المعرفة من تفاعل المتعلم مع البيئة. كما يتم تعريف التعلم بشكل أساسي على أنه العملية التي تنطوي على عملية دائمة التغيير في السلوك المستمد من الخبرة لتعزيز تجربة التعلم وللحصول على معلومات حول البيئة المحيطة بأي مجال من مجالات الدراسة جودقي (Judge, 2009). ومع انتشار التعلم عبر الإنترنت (Online)، فقد تجاوز التعلم الحدود الجغرافية، حيث أصبح بمقدور أعضاء هيئة التدريس والطلاب التفاعل على نطاق عالمي مع تعزيز تبادل المعرفة بمجالاتهم المختلفة، كما يمكن تنفيذ برامج التعلم عبر الإنترنت المعاصرة في كل مستويات التعليم وتتراوح بين المدرسة الابتدائية إلى مستوى الدراسات العليا، فالمؤسسات التعليمية التي تواكب التطور التقني المعاصر وتقوم على احتضان وسائل الإعلام والاتصالات لدعم عملية التعلم عبر الإنترنت تزيد من فرصة اكتساب طلابها للتعلم وخبرات ومؤهلات جديدة وتساهم في عالمية تلك المؤسسات بشكل كبير سيمنسون وسمالدينو (Simonson, and Smaldino, 2019).

النموذج العالمي في التعليم الالكتروني المعتمد على إطار(TPACK) .

حدد كل من ميشرا وهنريكيسن (Mishra, & Henriksen, 2011) إطار عمل (TPACK) بثلاثة جوانب: المعرفة التكنولوجية (TK) والمعرفة التربوية (PK) ومعرفة المحتوى(CK) ، وهذا الإطار يقدم حلول للعديد من المعضلات التي يواجهها المعلمون في تنفيذ التكنولوجيا التعليمية (Edtech) في الفصول الدراسية كما هو مبين في الشكل (1)، حيث يحدد إطار(TPACK) كيف يجب أن يكون شكل المحتوى (ما يتم تدريسه) والتربية (كيف يوظف المعلم ذلك المحتوى) كأساس لأي تكامل فعال في مجال التعليم. وهذا الترتيب مهم لأن التكنولوجيا التي يتم تنفيذها يجب أن تنقل المحتوى وتدعم التربية من أجل تعزيز تجربة التعلم لدى الطلاب .

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit



الشكل (1).Technological, Pedagogical Content Knowledge (TPACK)
(Mishra & Koehler, 2011).

ووفقاً لإطار(TPACK) ، تُستخدم الأدوات التكنولوجية المحددة (الأجهزة والبرامج والتطبيقات وممارسات محو الأمية المعلوماتية وما إلى ذلك) لتوجيه الطلاب نحو فهم أفضل للمواضيع التي تطرح في الحصة الصفية سواء أكانت وجها لوجه أو عبر الانترنت وبالتالي، يتم دمج الأنواع الثلاثة من المعرفة (المعرفة التكنولوجية (TK) والمعرفة التربوية (PK) ومعرفة المحتوى(CK)) وإعادة تجميعها بطرق مختلفة داخل إطار (TPACK) ليكون هناك علاقات ترابطية تصف المعرفة التربوية بالتكنولوجية (TPK) كعلاقة تفاعلية بين الأدوات التكنولوجية والممارسات التربوية المحددة، في حين تصف معرفة المحتوى بالأمور التربوية (PCK) كعلاقة تفاعلية بين الممارسات التربوية وأهداف التعلم المحددة؛ وأخيرًا، تصف معرفة المحتوى التكنولوجي (TCK) والعلاقات والتقاطعات بين التقنيات وأهداف التعلم. ثم تشكل هذه المناطق المثلثة(TPACK) ، التي تأخذ في الاعتبار العلاقات بين جميع المجالات الثلاثة.

ويؤكد مصطفى (2001) أن المشكلة الرئيسية في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني عموما هي عدم مراعاة خصائص المتعلمين والفروق الفردية بينهم، فالمعلم أو المصمم يصمم النظام بطريقة واحدة ثابتة، أو يطبق النظام الواحد على طلاب مختلفون في الخصائص، ويتخيل أن لجميع المتعلمين أنماط ثابتة متساوية في كل شيء لهم نفس الإمكانيات والقدرات أي أن المصمم يصمم البرنامج من وجهة نظره هو وكما يراه هو، ولا يضع في الاعتبار الفرق بين خصائص المتعلمين. ويتوقع أن المتعلمين عندما يجلسون أمام الإنترنت سوف يعرفون كيفية تشغيل النظام والبحث فيه عن المعلومات وسوف يفهمون كل شيء، ويتمكنون مثله من كل

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

شيء، ولكن عندما يدخل المتعلمون بالفعل إلى الموقع لا يعرفون ذلك فيشعرون بالفشل والإحباط. والسبب وراء ذلك كله أن المصممين ليس لديهم الخبرة الكافية بكيفية تصميم البيئات التعليمية الإلكترونية وبالمتعلمين أنفسهم والعملية التعليمية ذاتها.

كما أشار بنكر وفيردي (Bunker& Vardi, 2002) الى أنه في برامج التعليم الإلكتروني ينبغي الاهتمام بدراسة خصائص المتعلمين؛ وإشباع احتياجاتهم؛ ومراعاة خصائصهم. ويضيف فاجاردو وكاناس وسالميرون وابسكال (Fajardo, Canas, Salmerón, and Abascal, 2003) الى ضرورة دعم تعلمهم البصري في التفاعل داخل بيئات التعلم الإلكتروني كاستخدام الروابط الرسومية بكثرة مثلا في تصميم واجهات التفاعل لأنها أسرع وأقل حيرة من الروابط النصية، وهكذا.

ويتفق كل من: كنسارة وعطار (2011) وسالم (2004) وسيخار (Sekhar, 2006) .على أن بيئات التعلم الإلكتروني تسعى إلى تقديم الخبرات والمواقف والمثيرات التعليمية المختلفة بعد ملاءمتها للطلاب المعاقين سمعيا وفقا لاحتياجاتهم والتي لا يستطيع المعلم توفيرها في الفصول الدراسة العادية، وذلك باستخدام مصادر تعلم إلكترونية متعددة ومتنوعة تسهل على المعلم والمتعلم عملية التعلم.

تصنيف المؤسسات التعليمية

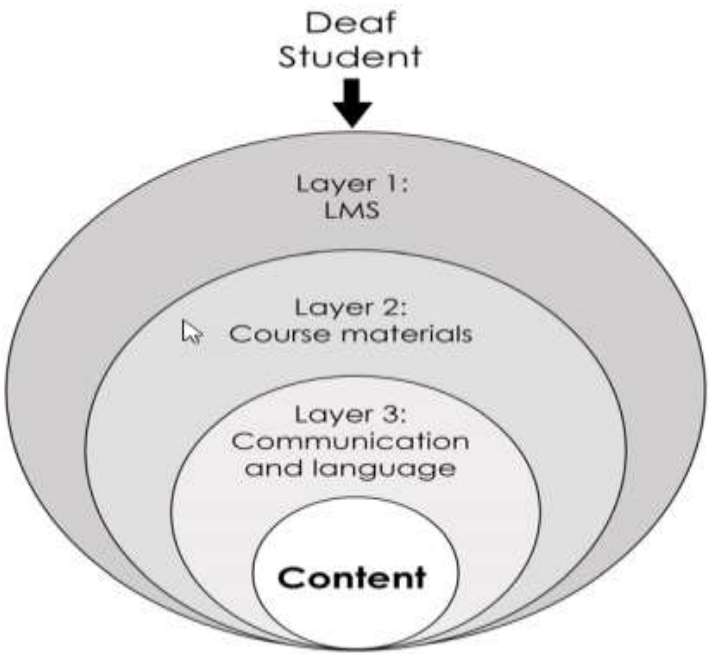
تتعرض المؤسسات التعليمية وخصوصاً الجامعات لضغوط كبيرة من قبل مؤسسات تصنيف متخصصة معترف بها عالمياً، كالتصنيف الأكاديمي للجامعات العالمية (Academic Ranking of World Universities ARWU) والذي يتم إجراؤه من قبل الباحثين في مركز شانغهاي للاستشارات (Shanghai Ranking Consultancy, 2019) والتصنيفي العالم Quacquarelli Symonds (QS) وهو نظام تصنيف يوفر نظرة تفصيلية للمؤسسة التعليمية. ومن أهم الامور التي تركز عليها مؤسسات التصنيف عند تقيمها للجامعات: تلك الأمور التي تتعلق بجودة التعليم الشاملة التي تضمن مخرجات تعلم تساعد على دعم سوق العمل، والى أي مدي تقوم الجامعات بتوفير وسائل وطرق تعلم تضمن من خلالها حصول جميع الطلاب على أفضل مستوى من الخدمات التعليمية المتساوية، ومدى مراعات الجامعة لخصائص المتعلمين وقدراتهم. وكنتيجة لهذا التقيم فان الطلاب يمكنهم تحديد أفضل الجامعات بالاعتماد على: مدى قوة البرنامج الدراسي، والمرافق والخدمات، وإمكانية توظيف الخريجين، والمسؤولية الاجتماعية. كما يدفع هذا التصنيف المؤسسة التعليمية لتقديم الخدمات والتسهيلات لجميع الطلبة الذين هم على مقاعد الدراسة لديها بما فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة، فقد قامت الجامعة الأردنية على تأمين الممرالآمن للمعاقين بصرياً وبرامج وأجهزة للطباعة بلغة بريل ومترجمي لغة الإشارة للطلبة الصم.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

التحديات التي تواجه الطلبة المعاقين سمعياً

بين لوكنر وهندلر (Luckner & Handley, 2008) أن التحدي الأساسي للطلاب الصم في الإعداد التعليمي هو محو الأمية، وأعتبر أن محو الأمية أمر حاسم من أجل النجاح في بيئة الإنترنت لتأثيره المباشر ابتداء من إرسال الرسائل عبر البريد الإلكتروني إلى فهم الاتجاهات. حيث يصعب على الصم اكتساب اللغة الإنجليزية لأن اللغة المكتوبة تقوم على اللغة المنطوقة، وبدون تحقيق هذا الاكتساب للغة، يضطر الصم إلى الاعتماد على حفظ الكلمات كما هي عن ظهر قلب لتعلم اللغة. ونتيجة لذلك فان مستوى الطلاب الصم خريجي الثانوية العامة يوازي مستوى قراءة الصف الرابع، وأن حوالي 20٪ يتركون المدرسة مع الصف الثاني وبمستوى قراءة أقل.

وقد طور كل من ايدموند (Edmonds, 2004) وهرينقوتون (Harrington, 2013) نموذجًا لوصف الحواجز والعقبات المختلفة التي يواجهها الطلاب الصم عبر الإنترنت. وصنفوها الى ثلاث طبقات تؤثر على إمكانية الوصول الطلبة الصم للمحتوى التعليمي الشكل (2)، ويجب معالجتها جميعًا لتلبية احتياجات الطلاب الصم وتسهيل وصولهم.



الشكل (2). الحواجز والعقبات التي يواجهها الطلبة الصم عبر الأنترنت

(Caitlin McKeown & Julia McKeown, 2019)

الطبقة الأولى: هي نظام إدارة التعلم (LMS) الذي يتمكن الطالب الأصم من خلاله الوصول الى المواد الدراسية، فكلما كان التعامل مع هذا النظام يتطابق مع احتياجاته كانت امكانية الوصول أسهل الى المحتوى

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

والمواد الدراسة مثل المحاضرات أو مقاطع الفيديو أو المستندات، وهذا هو عادة ما تكون مسؤولية مطور البرامج التعليمية أو مصممي الويب كما أن التقنية وعرض النطاق الترددي الذي يعمل من خلاله موقع نظام إدارة التعلم (LMS) من المشاكل التي تعود على إمكانية الوصول للمواد الدراسية عبر الإنترنت لطلاب الصم.

الطبقة الثانية: وهي إمكانية الوصول الى محتوى المواد الدراسية والتي تشتمل على ملفات PowerPoint ومستندات Word وملفات PDF أو مقاطع الفيديو أو المحاضرات الافتراضية، فعلى عكس قضايا المستوى الأول، فإن مكونات المستوى الثاني هي عموما مسؤولية المدرس والذي قد يكون أو لا يكون لديه وعي بالمتطلبات أو القدرة التقنية على إتاحة الوصول إلى مواد الطلبة الصم. كما تناول مايكل وهرينقوتون (Mike and Harrington, 2013) قضايا المستوى الثاني في دراسة الحالة الخاصة بالصم وبين أن توفير مقاطع فيديو كبديل للنصوص المكتوبة في جميع المحاضرات والتعليقات الصوتية وتضمينها في المحتوى الدراسي يزيد من قدرة المتعلمين الصم على فهم المحتوى التعليمي بشكل أفضل. وناقش إدموند (Edmonds, 2004) تحويل شرائح PowerPoint وملفات PDF أوHTML ، بحيث تكون متضمنه تسميات نصية لجميع الصور بحيث تكون في متناول قارئي الشاشة. كما ناقش روز ومير (Rose and Meyer,2002) في كتابهم حول التصميم العالمي كيفية تكييف الوسائط الرقمية مع تنسيقات متعددة خاصة للطلاب ذوي الإعاقة.

الطبقة الثالثة: وهي التواصل واللغة، حيث تمثل مشكلات الاتصال واللغة جانبًا مهمًا من إمكانية الوصول إلى المحتوى الدراسي. فقد وجد روبرتس وسريتيندون ل وسريتيندون ج .L ,Roberts, Crittenden) and Crittenden, J., 2011) أن الطلاب ذوي الإعاقة في الدورات التدريبية عبر الإنترنت ورغم التسهيلات التي تقدمها الجامعة، فإن قدرتهم على النجاح في الدورة مرتبطة بدرجة الإعاقة التي لديهم. ويصف ماكل وهارينقتون (Mike and Harrington, 2013) حالة تم فيها إجراء تغييرات على دورة تدريبية عبر الإنترنت لطالب أصم، ومع ذلك لا يزال الطالب يعاني من عدم القدرة على فهم المحتوى التعليمي، واكتشفوا بعد أن قاموا بإجراء تسهيلات على محتوى الدورة من خلال إعادة تصميم المحتوى التعليمي ليشمل بدائل نصية للمحتوى الصوتي ومقاطع الفيديو، ان هناك طبقة أخرى من حواجز الاتصال التي لم يتم تناولها بواسطة هذه التسهيلات القياسية وهي اللغة المرتبطة بالإرشادات وتقنيات التواصل مع المعلمين.

لغة الإشارة على الإنترنت :بين المضيان (2011) أن لغة الإشارة تعتبر عنصراً أساسياً في بيئات التعلم الإلكتروني للمعاقين سمعيا، وبدون لغة الإشارة التي يتم تطويعها بالكامل لخدمة أدوات ومواد التعلم الإلكترونية تصبح عملية التعليم والتعلم الإلكتروني مهمة مستحيلة تقريبا. لذا فإن ترجمة لغة الإشارة على الإنترنت هي

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

طريقة واعدة لجعل مواقع الإنترنت بصفة عامة وبيئات التعلم الإلكتروني بصفة خاصة تعتبر أكثر انفتاحا وأسهل استعمالا للطلاب المعاقين سمعيا. كما تساعد النصوص الفائقة بلغة الإشارة الصم على تصفح الإنترنت بلغتهم الطبيعية (لغة الإشارة) مع القدرة على التركيز على المحتوى بدلا من محاولة فهم معنى النص المكتوب. وبذلك يكون من السهل على الصم استخدام الإنترنت للحصول على معلومات مثل أقرانهم العاديين الذين يحصلون عليها عن طريق النص المكتوب. ولغة الإشارة على الإنترنت لها عدة أشكال، أهمها:

1. لغة الإشارة الحية المباشرة :(Online)

ويمكن أن تسهل المواقع التعليمية النجاح الأكاديمي للمتعلمين ذوي الإعاقة إذا تم تصميم مواقع الويب بطريقة يضمن لهم إمكانية الوصول، ويوفر التعلم عن بعد حلولًا محسنة للطلاب الذين يواجهون عوائق في حضور المحاضرات التقليدية بسبب الإعاقة الحسية أو الجسدية وأن الأشخاص الكفيفين وضعاف البصر هم الأكثر تأثراً بالنظم التعليمية التي يتعذر الوصول إليها لورديس وبالاما (Lourdes & Palama, 2019). كما بين شيب مان وآخرون (Shipman, el al., 2014) الطرق والتقنيات التي يمكن من خلالها معالجة الصور والفيديو التي تعرض بلغة الإشارة لأعضاء مجتمع الصم وضعاف السمع لزيادة وصولهم إلى العروض التقديمية والتي من شأنها أن تضمن عملية الفهم الحقيقي وذلك كنتيجة لوضوح ما يعرض لهم عبر مواقع الويب بشكل مباشر.

بين هان Han (2018) أنه ولتلبية متطلبات إمكانية الوصول من خلال ممارسات التدريس الشاملة، فقد طورت العديد من الشركات منظوماتها لتدعم عملية التعلم عن بعد ومن خلال الانترنت ويعتبر استحداث أنظمة مجانية ومفتوحة المصدر لعقد المؤتمرات عبر الويب مثل منظومة (BigBlueButton) والتي تقدم طريقة فعالة من حيث التكلفة لجعل المحاضرات عبر الإنترنت أكثر سهولة وشمولاً بالاعتماد على أنظمة إدارة التعلم (LMS) مفتوحة المصدر مثل: Canvas وMoodle وغيرها من برامج إدارة التعلم. ومن جهة أخرى طورت شركة مايكروسوفت نظام تعلم عن بُعد يعتمد على التعلم المباشر الحي من خلال الانترنت(Microsoft Teams for Education) وهو نظام تجاري غير مفتوح المصدر يقوم على توفير مساعدات تكنولوجية لجميع الطلبة بما فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال مركز تطبيقات سحابي رقمي يجمع المحادثات والاجتماعات والملفات والتطبيقات معاً في نظام إدارة تعلم واحد (LMS) يسمح بعملية التعلم عن بعد من خلال غرف مخصصة لعقد مؤتمرات دون الحاجة الى الاعتماد نظام إدارة التعلم وغالباً ما يستخدم هذا التطبيق من خلال الأجهزة المحمولة، مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية فيلبس (Phillips, 2018).

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

2. لغة الإشارة الطبيعية المسجلة مسبقا:

وضح ميسنبيرجر وكارشمر وبيناز وزاقلر (Miesenberger, Karshmer, Penaz, and Zagler, 2012) أنه من الممكن تقديم ترجمة طبيعية من خلال مترجم لغة الاشارة "مسجلة مسبقا" لنص إلكتروني على الإنترنت باستخدام مقاطع فيديو لغة الإشارة حيث يتم تسجيلها مسبقا في قاعدة إشارات مواقع الويب. ويمكن استخدام هذا الأسلوب تلقائيا أو عند الطلب بعد البحث الآلي عن الإشارات المرادفة والتي تم تخزينها مسبقا للنص المطلوب في قاعدة بيانات المقاطع الإشارية على موقع الويب. ومن الأمثلة على المواقع النصية التي تحتوي على مقاطع فيديو للعرض التلقائي للنص المكتوب والمرئي للغة الإشارة مثل موقع (videotext.web)والذي يمكن المؤلف من ارفاق فقرات مكتوبة متلائمة زمنيا مع عرض فيديو لغة الإشارة مسجلة مسبقاً عبر الانترنت. وبذلك يستطيع الطالب الأصم تصفح النص المكتوب وفيديو لغة الإشارة بشكل تلقائي مع تحديد الفقرة النصية المتزامنة مع الفيديو.

3. لغة الإشارة الاصطناعية شبة الأتوماتيكية AVATAR

بين إبلينج وجلايوت (Ebling and Glauert, 2016) أن نظام لغة الإشارة من خلال الصور الرمزية (AVATAR) هي إشارات افتراضية تصدر من خلال شخصية إنسان افتراضي كرتوني توفر للأفراد المعاقين سمعيا الوصول إلى المعلومات، ومع أنه من الصعب عليهم ان يتقبلوا فكرة إحلال الصور الرمزية محل مترجمي لغة الإشارة البشرية، إلا أنه وبالرغم من هذا التخوف الذي يعبرون عنه المعاقين سمعياً في كثير من الأحيان، فإن فكرة التعايش أصبحت مهمة في كلا الشكلين (الصورة الرمزية والمترجم البشري) ويستخدمان لأغراض مختلفة: فهناك حاجة إلى مترجمين فوريين حيث يجب أن يكون عرض لغة الإشارة دقيقًا قدر الإمكان؛ فعلى سبيل المثال عندما يكون هناك موعد عند الطبيب فانه من المهم أن يكون العنصر البشري يلعب دورا هاما لا بديل عنه، ومن جهة أخرى تعد الصور الرمزية (AVATAR) مناسبة لتقديم تمثيل معلومات غير معروفة لدى الأصم، فمن الممكن للصورة الرمزية أن تجسيد لغة الإشارة المتحركة تلقائيًا لمحتوى ديناميكي، حيث يتم من خلال هذه المنظومة ترجمة النصوص التي تعرض على صفحة الموقع الالكتروني "الويب" الى لغة إشارة تعرض من خلال شخصية إنسان افتراضي كرتوني، ويكون ذلك عند دخول المستخدم الأصم للموقع الالكتروني وتحريك المؤشر باتجاه النصوص الموجودة امامه، حيث يتم تحليل الجمل المكتوبة من خلال منظومة الصور الرمزية وترجمتها إلى مجموعة من الإشارات التي يفهمها الصم دون الحاجة الى تواجد بشري الشكل (3).

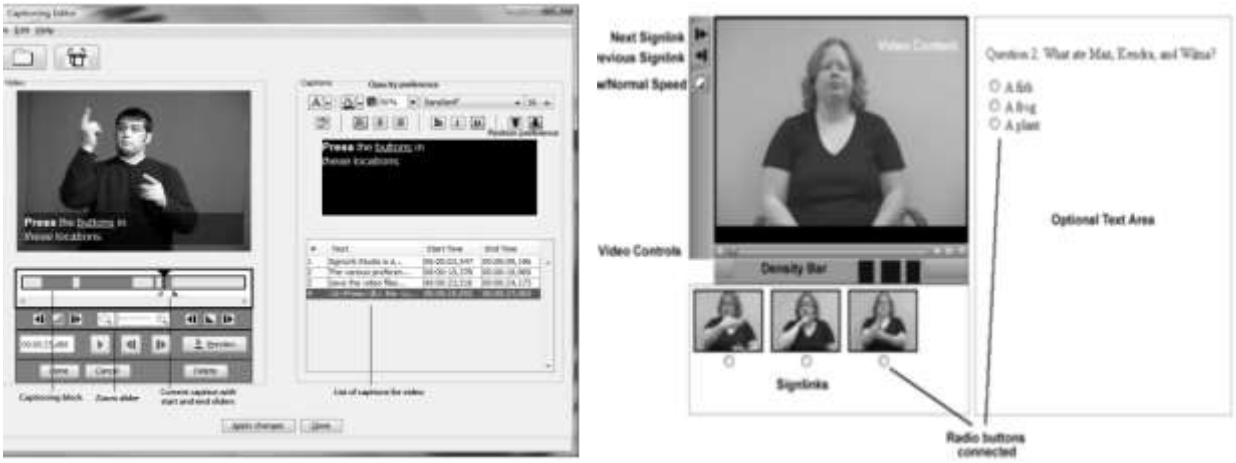
All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

شكل (3). الصورة الرمزية Avatar (Ebling and Glauert, 2016)

4. لغة الإشارة ذات الروابط المدمجة/ الفائقة:

بين كل من فلز جيردزهيف و هيبارد وجودايريم وريتشرد وهارد مان وثومسون (Fels, Gerdzhev, Hibbard, Goodrum, Richards, Hardman and Thompson, 2009) أن تقنيات وخدمات الويب وسرعة الاتصال عبر الأنترنت قد وسعت نطاق إمكانية الحصول على تجربة ويب تفاعلية متعددة الوسائط، وتعبر الروابط المدمجة Hyper Text من أهم الطرق التي تقوم على ربط وتوصيل أي مصدر أو محتوى على الويب الى أي مصدر آخر، بمعزل عن هذه الروابط المدمجة بين المواقع والصفحات فان المحتوي بجميع أشكاله النصية والصورية وحتى الملتميديا ستبقى منعزلة ولن يكون هناك انترنت من الأساس، وتبقى فقط سلسلة من بعض المحتويات البدائية غير المتصلة ببعضها البعض. ونتيجة للسرعات العالية عبر الانترنت أصبح محتوى لغة الإشارة عبر الإنترنت أكثر انتشارا. ولحل مشكلة المعاقين سمعياً فهناك برمجية يمكن أن تساعد في عملية التصفح عبر الانترنت تسمى أستوديو روابط الإشارة (Sign Link Studio) كما هو موضح في الشكل (4.a & 4.b) والتي طورت لتسمح من خلالها لمصمم الويب ومستخدمي لغة الإشارة وآخرين بإدخال محتوى لغة الإشارة المستند إلى الفيديو، من خلال الوظائف التفاعلية القائمة على النص وتسمح روابط الإشارة المدمجة بروابط تشعبية مدمجة فائقة السرعة ضمن إطار الفيديو والصور المتحركة بدلا من النص.

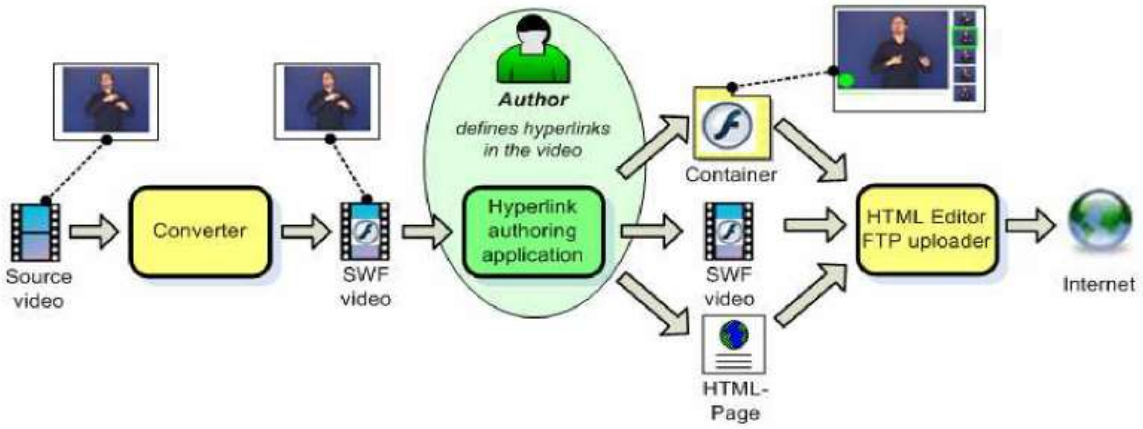
All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit



شكل (4.a) شكل (4.b)

الشكل (4. b ,4.a). موقع إشارة عبرالويب ذات الروابط المدمجة.

كما وضح كايبل وآخرون (Kaibel & et al., 2006) عملية التصميم والتأليف والتي يتم من خلالها انشاء الروابط التشعبية الفائقة وعرضها بلغة الإشارة والتي من شأنها أن تساعد المعاقين سمعياً في استخدام الإنترنت بلغتهم الخاصة. فقد وجدوا أنه من المهم في التطبيق أو البرمجية التي تستخدم الروابط التشعبية الفائقة في لغة الإشارة أن تسهل على المؤلف والقارئ معا، بأن يقوم المؤلف بعمل الروابط التشعبية الفائقة بلغة الإشارة بحيث تكون مطابقة للفترة التي يتم عرضها في نص الفيديو بلغة الإشارة مع عنوان وفواصل للمحتوى المعروض واسم الموقع عبر الانترنت وذلك من أجل تميزها عن المحتوي والمصادر الأخرى الخاصة بمواقع الإشارة. وكنتيجة لما قام به المؤلف فان المعاق سمعياً كقارئ صفحة الإنترنت بالإشارة من خلال الارتباط التشعبي يظهر له فيديو أو عبارة قصيرة بلغة الإشارة شكل(5) .



الشكل (5) .عملية التأليف لإنشاء نص تشعبي بلغة الإشارة (Kaibel & et al. 2006)

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ولما تقدم، يتضح أن غالبية الطرق التي يتعلم من خلالها المعاقين سمعاً عبر الانترنت بلغة الإشارة تكون على شكل فيديو. كما أن توفر لغة الإشارة على الانترنت للطلاب الصم بأي شكل من الأشكال المذكورة أعلاه يعتبر أمر ضروري ومهم لكي يتم ضمان التعلم الإلكتروني الجيد لهذه الفئة من ذوي الاحتياجات الخاصة.

أسس التعليم الإلكتروني للمعاقين سمعيا على الإنترنت:

وبالاستناد الى المواقع العالمية Web Accessibility Initiative (WAI) و The National Center on Accessible Educational Materials (AEM) و International Society for Technology in Education (ISTE) والتي تخصصت في تحديد أسس التعليم والتعلم الالكتروني التي تهدف الى تحقق التعلم الإلكتروني الفعال للمعاقين سمعيا بواسطة بيئات التعلم الإلكتروني على شبكة الإنترنت . فقد بينت أنه ينبغي مراعاة الأسس والمبادئ التالية:

1) إجادة المعاقين سمعياً لمهارات استخدام الكمبيوتر كعامل أساسي في التعليم عن بعد.
2) توفر مبدأ ثنائية اللغة (النص المكتوب ولغة الإشارة) المعروضة معا على شبكة الإنترنت.
3) النصوص المنطوقة والمكتوبة تترجم الى لغة الإشارة من خلال فيديو عالي الجودة.
4) ان تكون الفيديوهات والوسائط المتعددة المعروضة بلغة الإشارة ذات جودة تسمح للصم معرفة التفاصيل المرتبطة بحركة الأيدي والفم والعيون.
5) مراعاة إمكانية التصفح السريع للمادة الدراسية وتحميل سريع للفيديو اثناء استعراض المحتوى على الانترنت.
6) كل النصوص في العناوين الرئيسية والفرعية يجب أن تكون مساويا للمنطوقة
7) أن تعرض المعلومات الصوتية الأخرى كرنة الهاتف أو تعزيز سلبي أو إيجابي على شكل صور يستطيع الأصم تقيم أدائه من خلالها.
8) أن تكون مواد التعلم الالكتروني ذات بنية منطقية ومترابطة ومبسطة وأن تشتمل على قائمة بالمفردات والمصطلحات.
9) توظيف الألوان والأشكال البصرية لتسهيل عرض المحتوى.
10) واجهة تفاعل المستخدم يجب أن تكون سهلة وتحتوي على التفاعلات الأساسية فقط.

التصميم التعليمي للتعلم الإلكتروني

أسهمت نظريات التعلم في بناء نماذج التصميم التعليمي المختلفة ومن أشهر نظريات التعلم التي طبقت في مجال التصميم التعليمي للتعلم الإلكتروني: النظرية السلوكية والنظرية المعرفية والنظرية البنائية، فالنظرية السلوكية (Behaviorism) تهتم بدراسة التغير الحادث في السلوك الظاهري للمتعلم دون البحث في العمليات

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

العقلية التي نتج عنها هذا السلوك واتسون(Watson, 2017). أما النظرية المعرفية (Cognitivism) فتهتم بدراسة العمليات العقلية التي ينتج عنها السلوك (Haugeland, 1978). بينما تسعى النظرية البنائية (Constructivism) إلى دراسة أساليب بناء المتعلم رؤيته الشخصية للعالم من حوله بالإسناد إلى خبراته السابقة وأنشطته المتعددة، ومن النظريات الحديثة التي ارتبطت بالتطور التكنولوجي المعاصر النظرية الاتصالية التي تسعى لوضع التعلم عبر الشبكات في إطار اجتماعي فعال (Barkin, 2003).

وترى النظريات المعرفية أنه من السهل تذكر المعلومات عندما تكون منظمة أو في السياق ومن السهل استدعاؤها إذا كان لها معنى وتم ربطها بالمعلومات السابقة وحفظها في مخططات الذاكرة المعرفية بينما تؤكد البنائية على أهمية الأنشطة وتقديم المهام الحقيقية للمتعلمين وتوفير الأدوات اللازمة لمساعدتهم على اكتشاف أخطائهم وتصحيحها والسماح لهم بالبحث وإيجاد الحلول للمشكلات التعليمية، لذلك فعند تصميم التعلم الإلكتروني يجب استخدام أدوات لتحفيز المتعلمين وجذب اهتمامهم (Allen, 2007).

وترى البنائية التفاعلية (Interactive Constructivism) أن التعلم يحدث من خلال بعدين : البعد العام والبعد الخاص، ووفقاً للبعد العام فإن المتعلمين يقومون ببناء المعرفة عندما يكونون قادرين على التعامل مع العالم المادي الذي يحيط بهم ومع غيرهم من الأفراد، في حين يشير البعد الخاص إلى أن المعرفة تبنى عندما يقوم المتعلمون بالتأمل في تفاعلاتهم وأفكارهم أثناء عملية التعلم، ومن صفات البنائية التفاعلية أن المتعلمين يكتسبون القدرة على بناء التراكيب المعرفية وإقناع الآخرين بآرائهم وممارسة الاستقصاء والتعامل مع التغير المفهومي والتفاوض الاجتماعي (زيتون، 2002) .

وقد اشارت دراسات عديدة مثل دراسة كيم وسونج ويان (Kim, Song and Yoon, 2011) وكنسارة وعطار (2011) وبايلون وفاجاردو ومولينا(Bailón, Fajardo, and Molina-Solana, 2015) إلى أن بيئات التعلم الإلكتروني تسعى إلى تقديم الخبرات، والمواقف، والمثيرات التعليمية المختلفة بعد ملاءمتها للطلاب المعاقين سمعيا ووفقا لاحتياجاتهم والتي لا يستطيع المعلم توفيرها في الفصول الدراسة العادية، وذلك باستخدام مصادر تعلم إلكترونية متعددة ومتنوعة تسهل على المعلم والمتعلم عملية التعلم.

ونظراً للحاجة المستمرة إلى استراتيجيات تعلم حديثة تسهم في توفير بيئة تعليمية تفاعلية يكون فيها المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية؛ ظهرت العديد من المحاولات الجادة لدى التربويين بالبحث عن منهج تعليمي يعزز عملية التعليم، من خلال إدخال المستحدثات التكنولوجية في المجال التربوي بهدف توظيف إمكانية التعلم الإلكتروني؛ وفي الوقت نفسه التغلب على جوانب القصور في التعليم الاعتيادي في عصر التطور التكنولوجي والانفجار المعرفي وذلك بالاعتماد على البرمجيات التعليمية (الخليفة، 2010).

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وتتعاظم أهمية التقنيات والأدوات المساعدة بالنسبة للمعاقين سمعياً في الوقت الحالي حيث يشهد نمو متزايد في الاستخدام الأمثل لتقنيات التعليم والتعلم، فمن خلال الأجهزة التكنولوجية زاد عدد مستخدمي تلك التقنيات والتجهيزات في ظل تدني ثمن تلك الاجهزة وسهولة الوصول الى الخدمات التقنية التي تديم عملها بشكل كبير وبدأ استخدام تلك المستحدثات التقنية والتكنولوجية في العملية التعليمية مما غير دور المعلم من ملقن وناقل للمعرفة الى موجه ومرشد للمتعلمين (أبو العلا ،2015).

اما فيما يخص التحصيل فقد ارتبط هذا المفهوم بالتعلم والدراسة وغالباً ما يقاس مدى تقدم الطالب في التعلم من خلال قياس مستوى تحصيله الدراسي، الذي يعبر عنه عادة بالدرجة التي يحصل عليها بعد دراسته لقدر معين، وخضوعه لاختبار تحصيلي يقيس مقدار تعلمه، وتعد هذه العلامة هي المؤشر لدى أولياء الامور عن مدى التعلم الذي حققه ابناؤهم، فمن هنا تظهر الحاجة الماسة إلى متابعة التحصيل الدراسي من خلال المعلم ودوره الفعال في حياة المتعلم في المستويات كافة وفي مختلف الاتجاهات، فأهمية التحصيل الدراسي وفوائده تظهر على شخصية الطالب، وتبدو أهمية التحصيل الدراسي من خلال ارتفاعه تصاعدياً كونه يعمل على إعداد الطالب لحياته الاجتماعية والمستقبلية (الحسن، 2013).

ويشير المشهداني (2012) الى اهمية التعلم الذاتي في زيادة التحصيل لدى المتعلم، وينظر اليه على انه نشاط تعليمي ذاتي يمارسه المتعلم من خلال رغبته الذاتية في التعلم معتمداً على نفسه وثقته بقدراته بما يحقق تنمية معرفته وشخصيته بشكل متكامل، من خلال المواقف والأنشطة التي يواجهها أثناء العملية التعلمية وذلك من أجل تحقيق أهداف مرسومة، سواء أكان من خلال المواقف النظرية التي يواجهها المتعلم أو من خلال توظيف تكنولوجيا التعليم والتعلم ويكون دور المعلم موجها ومرشداً. وأشار أحمد (2007) الى انه سلسلة من العمليات التي تنمي بعض المهارات لدى الطلبة، والتي تبقيهم ناشطين في التعلم، بحيث يدعموا سلسة عملياتهم المعرفية وسلوكياتهم بأسلوب نظامي، حتى يطول بقاء نشاطهم. كما اشار اليه الزبون (2015) على أنه أحد أساليب التعليم التي يسعى فيها المتعلم لتحقيق أهدافه من خلال تفاعله مع المحتوى التعليمي وذلك من خلال السير وفق الخطو الذاتي مبنياً على استعداداته وقدراته وإمكاناته، وبالاستعانة بإرشادات المعلم.

ويرى الباحث أن التعلم الذاتي أحد الأساليب التربوية كمتطلب أساسي في عصرنا الحالي، على اعتبار أنه طريق للتعلم الدائم والمستمر الذي يلازم الفرد طيلة حياته، والذي يساعده على الاعتماد على نفسه، ويجعله قادرا على تحمل المسؤوليات واتخاذ القرارات، مما يؤدي الى التطوير على المهارات التي يحتاجها في حياته اليومية، مثل: مهارات التفكير الناقد والمناقشة الهادفة وحل المشكلات، والتعاون مع الآخرين، وغيرها من الأمور التي تمكنه من التعايش في عالمنا الذي يتغير بشكل مستمرا.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

بيئات التعلم الالكترونية للمعاقين سمعياً:

تسمح بيئات التعلم الألكترونية لأي شخص مهما كانت نوع إعاقته الى الوصول الى المحتوى عبر الأنترنت من خلال مجموعة من المبادئ، ويشير الباسل (2017) الى أن بيئة التعلم الإلكتروني للمعاقين سمعياً هي نوع من التصاميم التكنولوجية الأنفوجرافيكية التي تمكن المعاقين سمعياً من التفاعل مع المحتوى التعليمي وتجعلة متساوٍ في فرصة التعلم مع الأقران السامعين، ويمكن تقسيم بيئة التعلم الى قسمين: بيئة تعلم الكترونية يتم من خلالها عرض المعلومات عبر مقاطع فيديو رقمية مرفقة بالنصوص والقسم الثاني تعرض للمعاقين مقاطع فيديو رقمية مرفق معها لغة الإشارة على اعتبار انها اللغة الرئيسية للصم.

ويشير عبد المقصود (2010) في دراسته الى هناك اساسيات من المهم مراعاتها عند تصوير وتسجيل لغة الاشارة ومن بين تلك الأساسيات:

1. **منطقة الإشارة:** بحيث يتم عمل الإشارة من قبل المترجم داخل إطار مستطيل تخيلي يضمن من خلاله ضهور الجسم من قمة الرأس الى الخصر ومن الكتف الى الكتف.
2. **انتاج الإشارة:** يجب أن يكون مترجم الاشارة في وضعيه مريحة أمام الكاميرا حتى يستطيع اظهار الإشارة عن ثقة وقناعة.
3. **تصوير مؤدي الإشارة:** من المهم أن تسجل لغة الإشارة بشكل كامل وطبيعي بحث يراعى فيها اللقطات القريبة والبعيدة والتي من الممكن أن تخرج اليد خارج إطار التصوير.
4. **الأصوات الوظيفية:** مثل التنبيهات وصوت الهاتف والأغاني يجب أن يتم تقديمها مصورة.
5. **شدة الإضاءة:** يجب أن يتم تسليط الإضاءة بشكل كافٍ على المترجم مع ثباتها لضمان عدم حدوث تداخل وتجنب حدوث ظل للمترجم على الخلفية حتى لا يتشتت الأصم.

وهناك العديد من الدراسات التي تبين فاعلية استخدام الفيديو الإشاري في بيئات التعلم الالكتروني للصم عبر الويب، كدراسة دريقاز و فريتاروس وكوريمينوس (Drigas, Vrettaros, and Kouremenos, 2004) والتي من شأنها أن تحقق المساواة ما بين الصم والسامعين في الاستفادة من المحتوى التعليمي المقدم لهم عبر بيئة التعلم الالكتروني واكسابهم فاعلية واتجاه ايجابي نحو تعلمهم، وأوصت تلك الدراسات بتطوير ودعم عملية التعلم للمستخدمين الصم وذلك من خلال التنويع في الأدوات المساعدة التي تتوفر عبر الويب.

بيئة ألب AILB:

بين كل من سترايتز وكايبيل و ريثل وسبيتشت وجروتي وكرامير (Straetz, Kaibel, Raithel, Specht, Grote, and Kramer, 2004) أن أحد الأهداف الرئيسية لبيئة AILB هي تعزيز التعلم الذاتي والاستكشافي. حيث يجد المتعلمون إرشادات من خلاله ويتم تعريفهم بالاستراتيجيات التي

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تدعم أساليب التعلم. لذلك، فإن نظام إدارة التعلم ليس مجرد بديل للكتب ولكنه أيضًا إضافة مفيدة وضرورية لتوسيع المعرفة العالمية، وتم تصميم هذا النظام بشكل خاص للصم البالغين الذين يرغبون في تحسين المهارات الرياضية والمهارات الكتابية حسب الشكل (6)، ويوفر نظام AILB الميزات التالية:

1. يهدف هذا إلى تحسين وساطة المحتوى ويعمل كاستراتيجية لتعزيز تحفيز المتعلمين الصم.
2. يتم توضيح المحتوى من خلال أشكال خاصة لتصور الهياكل والعمليات. هذا مهم للغاية مع مجموعة من المتعلمين الذين يتمتعون بالتوجه البصرية المعتدين على لغة الإشارة.
3. مؤتمرات الفيديو وغرف الدردشة تمكن الصم من التعلم في مجموعات مع الأقران وتساعد في بناء مجتمع التعلم.
4. تتضمن واجهات تفاعلية مثل (منطقة عرض الفيديو، قائمة المواضيع منطقة الإبحار والتنقل، شريط التفاعل)

الشكل (6) .موقع التفاعل للمعاقين سمعياً بيئة ألب AILB (Straetz & et. Al., 2004)

بيئة أيتوم ITOM

وضح دريجاز وآخرون (Drigas and el. Al, 2004) أن بيئة أيتوم تعمل من خلال برنامج يتم تحميله على الانترنت ويتم تنصيبه كنظام متكامل على جهاز الطالب المعاق سمعياً، ويتمكن الطالب مشاهدة فيديو متكامل يكون مترجم بلغة الإشارة بجانب الصور الثابتة أو الفيديو، ويمكن أن يبث عبر القنوات التلفزيونية أو من خلال متصفح الانترنت Html، ويعتبر برنامج ايتوم برنامج مفتوح المصدر أي بالإمكان تصميم محتوى تعليمي يتناسب مع قدرات والمستوى التعليمي للطالب الأصم الشكل (7). ويوفر نظام ITOM الميزات التالية:

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

1. يمكن مشاهدة التعليقات مع الصور من البرنامج، حيث يقسم البرنامج المحتوى الى مقاطع صغيرة ومزودة بلغة الإشارة.
2. تتضمن المشاهد التي يتم عرضها عناوين نصية مكتوبة.
3. يحتوي النظام على أسئلة اختبارات تمكن الطالب من تقيم نفسه والحصول على تغذية راجعة.

شكل (7). موقع التفاعل للمعاقين سمعياً في بيئة أيتوم ITOM (Drigas and et al., 2004)

بيئة DELFE

بين دريجاز وآخرون (Drigas and et al., 2005) انهم طور نظام أوليًا لنظام التعلم الإلكتروني، والذي يلبي احتياجات الصم وضعاف السمع. حيث كان الهدف الأساسي لهذا المشروع هو تضمين جميع عناصر الوسائط المتعددة والوسائط التشعبية وخاصة الفيديو في مواد التعلم الإلكترونية واشتمل النظام على واجهة ويب تعمل من خلال متصفح المواقع كما هو موضح في الشكل (8)، بحيث يتم تقسيم واجهة المستخدم إلى أقسام أو إطارات مختلفة. على الجانب الأيسر تم وضع نافذة الفيديو لمترجم لغة الإشارة، والتي تعكس بالتفصيل ما قاله القارئ وفوق نافذة الفيديو عنوان الدرس والفصل الحاليين أما في الجزء العلوي من واجهة المستخدم نجد الأزرار الأساسية لاستخدام نظام التعلم الإلكتروني. وبما أن أهم جزء للطالب الأصم هو الفيديو كمنتج نهائي فقد تم الأخذ في الاعتبار معايير معينة لجودة الفيديو، مثل تنسيق فيديو CIF وسرعة 128-384 كيلو بت في الثانية. في هذه الحالة، يمكن إعادة إنتاج التفاصيل المتحركة بحيث يمكن تمييز الأصابع والعينين والفم حتى بالنسبة للإشارات التي تتكون حركاتها من اليدين والذراعين مع عرض جميع الأصابع. وفر النظام الميزات التالية التي تتكيف بشكل صحيح مع متطلبات المستخدمين الصم الخاصة وهي:

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

1. البحث: أداة لاسترجاع المحتوى حسب كلمات البحث.
2. خريطة الموقع: خريطة روابط الموقع وهيكله.
3. المسرد: معجم بالمصطلحات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بلغة الإشارة.
4. استخراج المحتوى: أداة لاستخراج المحتوى لمزيد من الدراسة في المنزل.
5. المتتبع الخاص بي: متتبع لإحصائيات الأنشطة الطلابية في كل دورة. تساعد هذه الأداة المعلم على تتبع تقدم الطالب.
6. اختباراتي واستطلاعاتي: تقييم تقدم الطالب من خلال اختبارات غير متزامنة من المعلم.

شكل (8). موقع التفاعل للمعاقين سمعياً في بيئة ديلفي DELFE (Drigas and el. al., 2005)

يتضح من خلال العديد من الدراسات السابقة، أن المتعلمين الصم يعتمدون وبشكل أساسي في تعلمهم على التعلم عبر المعلومات التي تكون على شكل فيديوهات أو صور بلغة الإشارة، وفي بيئات التعلم التي تم ذكرها سابقاً نرى أن عملية التعلم تعتمد بشكل كبير على المعلومة المخزنة والمترجمة مسبقاً، إلا أن الطلبة الصم يحتاجون في تعلمهم في المدارس والجامعات الى آلية تخدمهم أثناء تواجدهم في الغرف الصفية أو حتى عبر الانترنت بشكل مباشر.

بيئة التعلم عبر الانترنت (تعلم مباشرة).

بين تران و ردريقوز وريسكن ووبروك (Tran, Rodriguez, Riskin and Wobbrock, 2013) في دراستهم الى أنه يمكن أن تصبح محادثات الفيديو بلغة الإشارة المحمول غير واضحة بسبب ارتفاع معدلات إرسال الفيديو نتيجة ازدحام الشبكة وتأخير الفيديو. في محاولة لفهم كم يمكن التضحية بجودة فيديو لغة

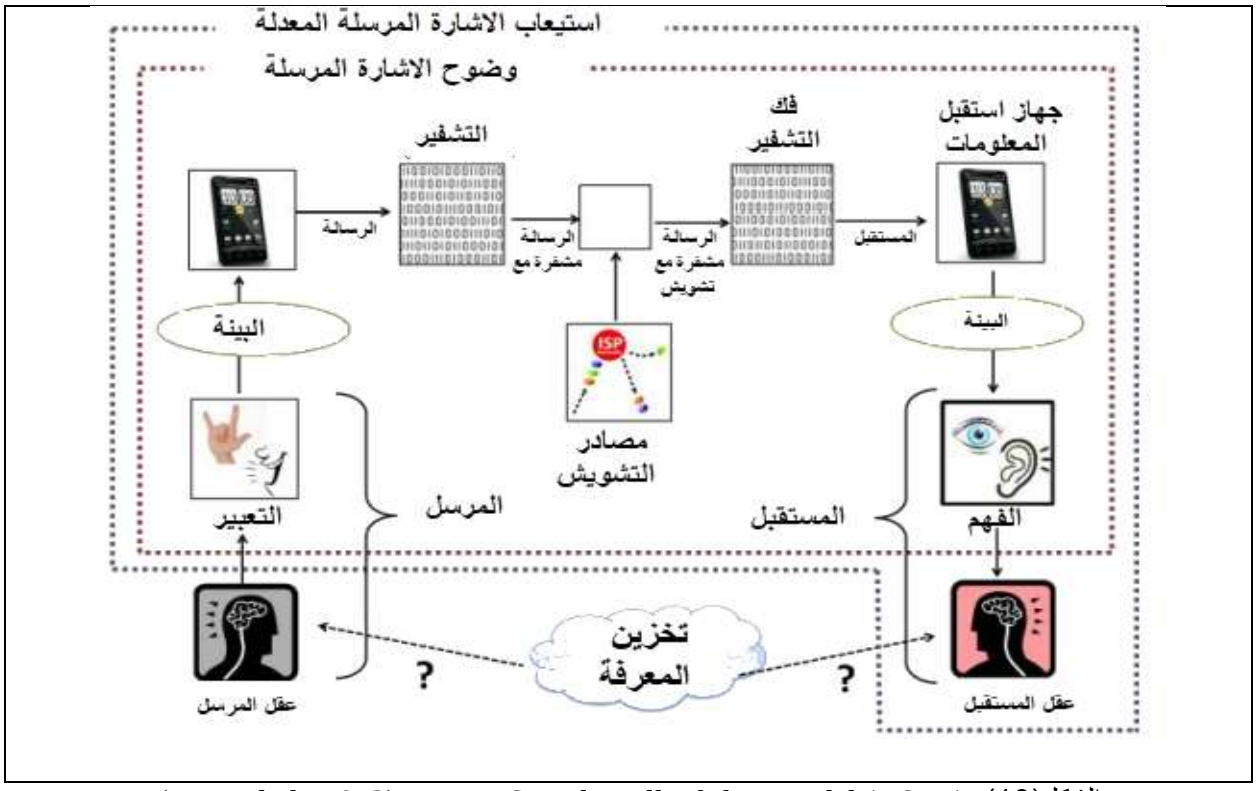
All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الإشارة، وما هي الحدود الدنيا لعملة البث التي يمكن اعتبارها ذات جودة واضحة حيث يتم إرسال الفيديو بأربعة معدلات إطارات منخفضة (1 و5 و10 و15 إطارًا في الثانية) وأربعة معدلات بت ثابتة منخفضة (15، 30، 60، 120) كيلو بت/الثانية(kbps). و يرى ساكس وهيلستروم (Saks and Hellstrom, 2006) في دراستهم أن زيادة معدل الإطارات فوق 10 إطارات في الثانية يؤدي الى انخفاض في وضوح المعني المدرك للإشارة الذي يحدثها المترجم وأن زيادة معدل البث أعلى من 60 كيلوبت/الثانية أنتجت عوائد متناقصة. وحتى يكون هناك وضوح جيد فإننا نحتاج الى معدل الإرسال (25) إطاراً في الثانية الواحدة وبمعدل (100) كيلو بت في الثانية أو أعلى، حتى يكون لدينا محتوى واضح مع مراعاة موارد الشبكة واستهلاك عرض النطاق ال ترددي(Band Width (BW والشكل (9) عبارة عن مقطع فيديو على الويب يبين عدم وضوح فيديو لغة الإشارة المعروض بمعدل 15 إطارًا في الثانية بمعدل 30 كيلو بت في الثانية.

الشكل (9). مقطع فيديو على الويب بلغة الاشارة (Tran and el. al., 2013)

وللتغلب على هذه المشاكل التي من الممكن أن تحدث وكجزء من هذا العمل، طور تران وآخرون (Tran and et al., 2013) نموذج ذكاء الإشارة البشرية Human Signal Intelligibility Model) ((HSIM)، نموذج مفاهيمي جديد يعمل على تعديل ومعالجة صورة الفيديو حتى يكون لدينا ارسال واستقبال للغة إشارة بصورة جيدة يمكن استيعابها من قبل المتلقي، معتمدين في هذا النموذج على نظرية شانون للاتصال (Shannon, 1948) التي تشمل التأثيرات البشرية والبيئية على وضوح الإشارة وفهمها والشكل (10) يوضح ذلك.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit



الشكل(10). (Tran, el al., 2013) Human Signal Intelligibility Model (HSIM)

ويوضح كل من أندرسون وإيلومي (Anderson & Elloumi, 2004) أنماط التواصل والتفاعل التي يمكن تحقيقها في بيئة التعلم الإلكتروني وهي: التفاعل بين الطالب والمعلم (Student- teacher Interaction) والتفاعل بين الطالب والمحتوى (Student- content Interaction) والتفاعل بين المعلم والمحتوى (Teacher- content Interaction) وتفاعل المحتوى مع المحتوى (Content- content Interaction) والتي تتم ما بين النصوص التفاعلية وقواعد البيانات التي يتم وضعها في جداول.

ويمكن تعزيز التواصل والتفاعل والتفاوض بتوفير الأنشطة التي تسمح لأعضاء المجموعة بتبادل الوثائق والمستندات المتعلقة بالمشروع عبر الإنترنت، والمشاركة في تحرير الوثيقة على الإنترنت وكتابة التعليقات، ويمكن إشراك الطلبة في أنشطة الاتصال المتزامن باستخدام المحادثة ومؤتمرات الفيديو المباشرة واستخدام الأنشطة التعاونية التي تتيح للمجموعات تبادل الأفكار ومناقشة المشكلات، ووضع خطط عمل في فترة محدودة وقصيرة من الزمن (Dabbagh, and Kitsantas, 2012).

نستخلص مما سبق أهمية التواصل والتفاعل بين الطلبة الصم ومترجمي لغة الاشارة في جميع أنشطة التعلم لكي يتمكن الطلبة الصم من بناء معرفتهم الخاصة من خلال النقاش والحوار وتبادل الأفكار، مما يعمل

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

على تطوير تراكيب البنية المعرفية لمفاهيم المقرر الدراسي بشكل متكامل، لذا فعلى المصمم التعليمي مراعاة أنواع التفاعل المختلفة في البيئة التعليمية التي يقوم بتصميمها.

ثانياً: الدراسات السابقة.

أجرى موهانتي ومشهرا (Mohanty and Mishra, 2020) دراسة هدفت الى البحث في أفضل طرق التعلم التي تزيد من قدرة وصول الطلاب الصم الى المحتوى الدراسي بطريقة تكنولوجية وكيفية تطوير المحتوى الأكاديمي، طبقت الدراسة في مدرسة تقوم على تلبية احتياجات التعليم الخاصة بالطلبة الصم في مقاطعة روركي في الهند، اجريت الدراسة بشكل نوعي من خلال مقابلات مع الطلاب والمدرسين، وكانت عينة الدراسة مكونة من (27) طالب وطالبة و(12) مدرس ممن لديهم خبرة في تعليم الطلاب من خلال الإشارات والإيماءات، جمعت البيانات الأولية عن طريق استخدام طرق مراقبة الأنشطة اليومية في المدرسة والمقابلات مع المعلمين. شارك الباحثان في ملاحظات علنية مع الطلاب ال (27) في الفصول الدراسية المختلفة، تم حضور الفصول التالية: فصل العلوم المنزلية والتاريخ وقواعد اللغة الإنجليزية والرياضيات وعلوم الحاسب الآلي، تم تدوين الملاحظات الميدانية أثناء وبعد المحاضرات واستمرت كل جلسة لمدة 30 دقيقة تقريبًا. وكانت نتيجة الدراسة التي اعتمدت على وجهات نظر المعلمين حول الخبرات التعليمية لطلاب الصم بأن اكتساب لغة الإشارة أمرًا أساسيًا في حياة الطلاب الصم، ولا يوجد إجماع حول ما إذا كان اضافة النص المكتوب مع لغة الإشارة سيكون أفضل بالنسبة لهم. يجب أن تكون طرائق طرح المناهج مصممة بحيث تهدف نحو التنمية الشاملة للطلاب الصم وأن يمكنهم الوصول إلى محتوى جميع فروع المواد الدراسية، كما بينت النتائج الى ضرورة أن يكون هناك لغة موحدة للغة الاشارة على نطاق واسع لمجتمع الصم، وذلك لمراعاة الاختلافات اللغوية والإقليمية المتنوعة السائدة في الهند.ووجدت الدراسة أيضاً أن إعطاء فرصة للمعلمين المنتسبين من ذوي الخبرات والمهارات العالية بصرف النظر عن المعلمين ذوي الخبرة المهنية في التربية الخاصة يوفر المجال لتبادل حيوي للأفكار والخبرات بين المعلمين، كما يقترح البحث الحالي الى أن ممارسة التقييم المنتظم لمهارات التدريس كتغذية راجعة تسمح لفهم صحيح لتنفيذ المناهج وتكييف اساليب التدريس التي يقوم بها المعلمين في الفصول الدراسية، كما يمكن أن تعزز نتائج التعلم بشرط أن يكون التقييم والتعديل على المنهاج بشكل مستمر مراعياً التطور التكنولوجي والابتكارات المتسارعة والتي تراعي احتياجات الطلاب الصم. كما أن توفر الأجهزة والمعدات والتقنيات المساعدة الفعالة (Assistive tools) تعزز وصول الطلاب المعاقين سمعياً إلى المناهج الدراسية، وبالتالي الخروج بعملية تعلم تحقق تنمية شاملة وتزيل الحواجز البيئية في مجتمع الصم.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

أجرت عبد الواحد (2020) دراسة هدفت لقياس أثر الفاعلية الذاتية ومهارات استخدام التواصل الاجتماعية وعلاقتهما بتوافق الطلاب المعاقين سمعيا مع الحياة الجامعية، استخدمت الباحثة مقياسي الفاعلية الذاتية والمهارات الاجتماعية، بالإضافة إلى تطبيق مقياس التوافق مع الحياة الجامعية من إعداد بيكر و سيريك (Baker & Siryk,1984) وكانت عينة الدراسة مكونة من (69) طالباً وطالبة في المرحلة ، وأظهرت النتائج أن هناك توافق الطلاب المعاقين سمعياً مع الحياة الجامعية بمعلومية درجاتهم على مقياسي الفاعلية الذاتية والمهارات الاجتماعية. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث المعاقين سمعيا في التوافق مع الحياة الجامعية، والفاعلية الذاتية، والمهارات الاجتماعية على مستوى الدرجة الكلية، والأبعاد الفرعية. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الصم وضعاف السمع على مقياسي الفاعلية الذاتية والمهارات الاجتماعية، على مستوى الدرجة الكلية وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (وفقا لدرجة الفقد السمعي) فى التوافق مع الحياة الجامعية، وقد ظهرت فروقا ذات دلالة إحصائية فى بعد التوافق العاطفي/ الشخصي فى اتجاه الصم. وجود علاقة ارتباطية دالة عند مستوى دالة (01. 0) بين درجات الطلاب على مقياس التوافق مع الحياة الجامعية ودرجاتهم على مقياس الفاعلية الذاتية على مستوى الدرجة الكلية والأبعاد الفرعية. ووجود علاقة ارتباطية دالة عند مستوى دالة (01. 0) بين درجات الطلاب على مقياس التوافق مع الحياة الجامعية ودرجاتهم على مقياس المهارات الاجتماعية على مستوى الدرجة الكلية، وعدم وجود علاقة ارتباطية بين بعد التفهم الوجداني، وأبعاد التوافق مع الحياة الجامعية، وعدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين القدرة على إقامة علاقات اجتماعية، والتوافق العاطفي / الشخصي.

كما قام كل من مينقسرثم و تشانيوادهاوان (Mingsiritham and Chanyawudhiwan, 2019) بدارسة هدفت الى قياس مدى التحصيل الأكاديمي من خلال استخدام التكنولوجيا المساعدة للطلبة ضعاف السمع، حيث تم إخضاع عينة البحث (المجموعة التجريبية) لمصادر التعلم عبر الإنترنت وكانت عينة البحث مكونة من (33) طالبًا ضعيفي السمع في المرحلة الثانوية من مدرسة ذانقماهمك (Thungmahamek) للصم في مدينة ننثابري في تايلند. تلقى المشاركون في الدراسة التوجيه والتدريب في مختبر الحاسوب بالمدرسة بواسطة مدرس ومترجم لغة الإشارة على استخدام الأدوات المتاحة على منصة موكس (MOOCs) من خلال الموقع الإلكتروني، اطلع المشاركون على الاختبار القبلي عبر الإنترنت، كان الاختبار مرفق معه ترجمة فيديوية بلغة الإشارة للمساعدة في ترجمة الأسئلة والأجوبة المتعلقة بالدرس وكان لكل طالب جهاز حاسوب خاص به. قدم المدرس ومترجم لغة الإشارة النصية وشرحوا كل خطوة من خطوات عملية التعلم طوال التجربة وخلال فترة التعلم، تم تقديم التشجيع والإطراء والنصيحة لتحفيز الطلاب. في نهاية عملية التعلم، أجرى الطلاب الاختبار اللاحق واستمارة تقييم الرضا واقتراحات لتحسين عملية التعلم من

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وجهة نظر الطلاب، تم تحليل البيانات من خلال حساب المتوسطات الإحصائيات والانحرافات المعيارية وتحليل الاحصائي (t). وجدت نتائج مقارنة درجات التحصيل الأكاديمي بعد التجربة أعلى من الدرجات قبل التجربة وذات دلالة إحصائية على مستوى (0.05)، (t = -12.14، p = .00). مما يبين أثر استخدام منصة موووكس (MOOCs) على التحصيل الدراسي للطلبة المعاقين سمعياً.

في دراسة أجراها كل من باتانيرو وديماركوس وهيلفيفي وهيليرا واوتون (Batanero, de-Marcos, Holvikivi, Hilera and Otón, 2019) والتي بحثت في تكيف تطبيق تعليمي مخصص للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة على منصة ادارة التعلم موودل (Moodle)، حيث اشتملت الدراسة على ثلاث مجموعات من طلاب الهندسة ذوي الاحتياجات الخاصة المكفوفين، الصم، والمكفوف والأصم معاً. تم تكيف المحتوى التعليمي الرقمي المرتبط بالهندسة عبر المنصة باستخدام معايير إمكانية الوصول إلى التعلم الإلكتروني، وفرت المنصة إرشادات عامة وأدوات محددة لمساعدة المعلمين على تكييف المحتوى الرقمي، عدد الطلاب الكفيفين 10 (7) ذكور و (3) اناث وعدد الطلاب الصم 10 (6) ذكور و (4) إناث وعدد الطلاب الكفيفين-الصم 3 ذكور، تم إعطاء الطلاب إرشادات على كيفية استخدام المنصة التعليمية وعن خاصية Learning Object (LO) التي تتوفر في موودل والتي ستساعدهم في عملية تعلم ذوي الاحتياجات الخاصة كل حسب نوع اعاقته والتي يتم تحديدها عند دخول الطلاب على المنصة بشكل مباشر من خلال قاعدة بيانات اعدت مسبقا لهذه الغاية، تم اعداد اسئلة الدراسة والتي تحدد مخرجات التعلم الإلكتروني التي تستند أهدافها الى التعلم على المفاهيم الأساسية للاتصالات وهندسة الكمبيوتر وهي: مدى معرفة كيفية استخدام جهاز فحص الموجات، مدى معرفة وتمييز أنواع شبكات الاتصالات المختلفة، ولإظهار تلك المعرفة من قبل عينة الدراسة، جرى تحديد قنوات الاتصال والتواصل كل حسب اعاقته التي تم تحديدها لكل مشارك من خلال أسئلة اختيار من متعدد من خلال فيديو تعليمي على المنصة تضمنت التعديلات التالية: (1) وصف صوتي لضعاف البصر. (2) نص توضيحية مرفق مع الفيديو لضعاف السمع. (3) لغة الإشارة لضعاف السمع (الصم). (4) وصف طويل من الصور لمن يعانون من إعاقات بصرية من خلال تحويلها إلى صوت بواسطة قارئ الشاشة. (5) وصف طويل من الصور والصوت لذوي الإعاقة السمعية البصرية من خلال مترجم قارئ الشاشة وجهاز برايل لتحويل النص إلى طريقة برايل للطلاب الصم المكفوفين. تم اعداد مجموعة من الأسئلة وتم تعريض المجموعات الثلاث (طلاب الهندسة ذوي الاحتياجات الخاصة المكفوفين، الصم، والمكفوف والأصم معاً) الى اختبار قبلي واختبار بعدي لتقييم تأثير منصة موودل الأصلية مقارنة مع المعدلة في أداء التعلم. استخدم التحليل الاحصائي ولكوكسون (Wilcoxon signed-rank test) كون العينة الدراسة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

صغيرة ولا تتبع التوزيع الطبيعي وغير معلميه، حيث كانت النتائج تظهر تحسن أدائهم التحصيلي والمعرفي بشكل ملحوظ عبر جميع المجموعات: المكفوفين (45٪) والصم (46.25٪) والصم المكفوفين (87.5٪).

أجرى كل باباز وآخرون (Pappas, et al., 2018) دراسة هدفت الى التحقيق في الطريقة التي يتعلم بها الصم وضعاف السمع، وكذلك تحليل كيفية تقديم المعلومات والمحتوى التعليمي عبر منصة التعلم الالكتروني، كما تضمنت الدراسة أهداف محددة فرعية تبحث في امكانية امتلاك الصم القدرة للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى مواقفهم تجاه طرق واساليب التعلم المستخدم ومواصفات الوحدات الدراسية التي تعرض لهم عبر منصة التعلم الإلكتروني، ومن أجل ذلك تم اعداد وتطوير الاستبيان الكترونيا، وتم ارسالها عبر البريد الإلكتروني إلى العديد من جمعيات الصم اليونانية، وكان متاحه لمدة خمسة عشر (15) يوماً. تم جمع ثلاث وخمسين (53) إجابة لتحليل البيانات، تتكون من 25 ذكرًا (47.2٪) و28 أنثى (52.8٪) مشاركين يعانون من الصمم أو ضعاف السمع في منطقة أثينا. لتحليل البيانات الإحصائية استخدام برنامج SPSS، تم حساب معاملات ألفا كرونباخ وكان للأسئلة المتعلقة بتعريف المشاركين بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فكانت قيمته (0.895) وبالنسبة للأسئلة المتعلقة بمواقف المشاركين تجاه طريقة واساليب التعلم فكانت قيمته (0.947)، بينما الأسئلة المتعلقة بوحدات منصة التعلم الإلكتروني فكان معامل ألفا كرونباخ (0.926). من أجل تقييم صدق الثبات، تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين أسئلة الاستبيان وكانت معظم المعاملات متوسطة أو عالية مما يدل على صحة الاستبيان. من أجل العثور على الاختلافات المحتملة بين المجموعات من حيث وصول المشاركين إلى الأجهزة وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى مواقفهم تجاه نهج التعلم والوحدات التعليمية المحددة للمنصة الإلكترونية، تم تطبيقه تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA). وكانت أهم نتائج في الدراسة أنه يجب تقديم المعلومات والمحتوى بطريقة مرئية للمتعلمين الصم وضعاف السمع باستخدام الصور ومقاطع الفيديو مع الترجمة وكما يجب ألا تكون وحدات التعلم طويلة جدًا ويجب بذل جهد من أجل تقسيم محتوى التعلم إلى وحدات قصيرة، والتي يمكن أن تتبعها المجموعة المستهدفة بسهولة أكبر. بالإشارة إلى مهارات القراءة، يبدو أن الصم يجدون صعوبة كبيرة في قراءة كميات كبيرة من النصوص بسبب الاختلافات في ذاكرتهم العاملة ونقص المدخلات السمعية.

وأجرى السالم والحذني (2017) دراسة هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية استراتيجية التعلم عبر الويب في زيادة التحصيل الدراسي وتوليد الدافعية لدى لطلاب الصم وضعاف السمع في مقرر استراتيجيات التدريس والتعلم في مجال الإعاقة السمعية بالمرحلة الجامعية، إذ تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من 28 طالباً أصم وضعيف سمع بجامعة الملك سعود في مدينة الرياض، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعتين: التجريبية والتي شملت على 14 طالباً، وكذلك المجموعة الضابطة التي احتوت على

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

عدد 14 طالباً وذلك من خلال تطبيق اختبارات قبلية وبعدية لقياس التحصيل الدراسي، وكذلك مستوى الدافعية لدى الطلاب، فقد تم تدريس المجموعة التجريبية بواسطة استراتيجية الرحلات المعرفية، في حين تم تدريس المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية خلال فترة 8 أسابيع، استندت الدراسة على مقياس التحصيل الدراسي من خلال الاختبار التحصيلي، وكذلك استخدام مقياس الدافعية للتعلم (Motivation Scale for Learning) والذي تم تصميمه من قبل بينترش(Pintrich, 2004) ، أشارت نتائج الدراسة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α=0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي ومقياس الدافعية للتعلم، وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريسها بواسطة استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب، وبحجم تأثير كبير، وفي ضوء هذه النتائج يوصي الباحثان بعدة توصيات من شأنها تحسين الدراسات المستقبلية، والتي تستهدف الطلاب الصم وضعاف السمع في التعليم الجامعي.

أجرى باميو وآخرون (Bamu, el.,al, 2017) دراسة من منظور مقارن هدفت الى قياس أثر الدعم والارشاد الاجتماعية والتربوية للأفراد الذين يعانون من الصم الشديد في بعض المدارس الحكومية والخاصة في المناطق الجنوبية الغربية والشمالية الغربية من الكاميرون. حيث تم جمع البيانات باستخدام الاستبانات الموزعة على عينة قصدية من الطلاب المصابين بالصمم وعددهم (30) طالباً، وهذه العينية مقسمة الى (15) طالب يدرسون في مدارس خاصة والباقي في مدراس حكومية. تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والاستنتاجي ومربع بيرسون تشي لقياس الفروق والتشابهات الهامة. كانت نتائج غالبية الطلاب من كلا النوعين الخاصة والحكومية من حيث المواضع الاجتماعية والتعليمية وخبراتهم التعليمية ايجابية وبالمقارنة، تكشف النتائج في المدارس الحكومية أن غالبية الطلاب الصم لا يستفيدون بشكل متساوي من الدعم الاجتماعي التربوي مثل أقرانهم من غير ذوي الإعاقة وأقرانهم من ذوي الفئات الأخرى من الإعاقات، كما تشتمل خبراتهم التعليمية الاجتماعية قيودًا في: التفاعل والتواصل مع المعلمين، توفير الموارد المرئية بدل النصية، استراتيجيات الاتصال في الفصول الدراسية وقبول الأقران. في المقابل، يستفيد نظرائهم في المدارس الخاصة من جميع أشكال الدعم التجريبي الاجتماعي التربوي. من ناحية أخرى، كان التعلم والتحصيل الأكاديمي للطلاب المصابين بالصمم متماثلًا في كلا النوعين من المدارس. في الختام، اقترحت الدراسة الى القائمين على المدارس أن يشرعوا في وضع البيئة الأقل تقييدًا والتي من شأنها أن تعمل على تعزيز الخبرات الاجتماعية والتعليمية اللازمة للتعليم والتعلم الفعال لجميع الطلاب الذين يعانون من الصمم الشديد.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وقامت الباسل (2017) بإجراء دراسة هدفت إلى تحديد أثر بعض بيئات التعلم الإلكتروني التفاعلي القائمة على منصات التواصل الاجتماعي على تنمية نواتج التعلم والتحصيل الدراسي لدى التلاميذ المعاقين سمعياً وضعاف السمع بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بمحافظة الفيوم في مصر، حيث اعتمدت الباحثة في دراستها على التصميم التجريبي بحيث تضمن متغير مستقل: بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على منصات التواصل الاجتماعي واشتمل البحث على متغير تابع هو: تنمية بعض نواتج التعلم لدى التلاميذ الصم وضعاف السمع وقد تكونت عينة البحث من (20) تلميذاً من تلاميذ الصف الأول الإعدادي المعاقين سمعياً بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بمحافظة الفيوم تم توزيعهم على مجموعتين. بواقع (10) تلاميذ كمجموعة تجريبية وعدد (10) تلاميذ كمجموعة ضابطة، وأوضحت النتائج أن استخدام بيئات التعلم الإلكترونية باستخدام لغة الإشارة كمعالجة تجريبية كانت أفضل من أنماط التعلم العادية، كما أن مستوى التفاعلية أفضل عند المجموعة التجريبية من المجموعة الضابطة.

أجرى محمود (2015) دراسة هدفت الى مدى فاعلية النموذج الإلكتروني المقترح في تنمية الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت للتلاميذ الصم. كانت عينة الدراسة (34) طالب وطالبة بالصف الثاني الإعدادي-المهني من الطلاب الصم بمدارس الأمل للصم وضعاف السمع بالمنصورة، استخدم المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي. جاءت النتائج التي خلصت إليها الدراسة كالآتي: 1) يوجد فرق دال بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس اتجاه التلاميذ الصم نحو القائم على الانترنت لصالح القياس البعدي. 2) يوجد فرق دال بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة الضابطة والتجريبية في القياس البعدي لمقياس اتجاه التلاميذ الصم نحو التعلم القائم على الانترنت لصالح المجموعة التجريبية. 3) يوجد فرق دال بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي والتتبعي لمقياس اتجاه التلاميذ الصم نحو التعلم القائم على الانترنت.

أجرى ديكرز و لويس وويتسيدي (Dikkers and Whiteside, 2015) دراسة هدفت إلى استكشاف أثر برنامج التعلم المدمج لتلبية احتياجات التعلم الفردية للطلاب ذوي الإعاقة في مدارس ولاية كارولينا الشمالية الافتراضية، وفي هذا البرنامج يتلقى الطلاب دروسًا عبر الإنترنت مع مدرس المحتوى، ويجتمعون في المدرسة وجهاً لوجه مع المدرس حسب برنامج معد للتعلم المدمج، تم اعداد استبانة اشتملت على محاور ثلاث (إدارة الوقت،التعلم الذاتي، والتعلم عن بعد) حيث اعتمدت الدراسة على اسلوب التحليل الكمي من خلال استبانات وزعت على المدرسين المشاركون في البرنامج وكان عددها (225) استبانة، وتبين أن (16) استبانة غير مكتملة تم حذفها ليصبح عدد الاستبانات التي تم استخدامها للتحليل هي (209) استبانة، أما من جهة الطلاب فقد كان عدد المشاركين في الدراسة (1588) ضمن البرنامج الدراسي للتعلم المهني

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المدمج، كانت نتيجة المحاور التي استندت عليها الدراسة ونسبها هي: محور ادارة الوقت والتحكم من قبل الطلبة (56.48%) والتعلم الذاتي وكانت نسبته (47.69%) ودرجة الفائدة المتحققة من البرنامج التعليمي المهني لما بعد التخرج فكانت نتيجتها (56.87%) أما المحور الأخير وهو التعلم من أماكن تواجد الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة دون الحاجة الى التواجد في الغرف الصفية فكانت نسبته (75.1%)، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن بيئة التعلم المدمج والتي هي جزء من التعلم الالكتروني انها وسيلة فعالة لمساعدة المعلمين المؤهلين تأهيلاً عاليًا والمعلمين ذوي الإعاقة للعمل معًا لتلبية احتياجات التعلم الفردية للطلاب ذوي الإعاقة.

كما أجري محمود وآخرون (2014) دراسة هدفت الى تحديد معايير تربوية وفنية من خلال نموذج لمقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لتنمية التحصيل من خلال التعلم الذاتي لدى الطلاب الصم، اعتمد الباحثون المنهج الوصفي والشبه تجريبي. وكانت عينة الدراسة مكونة من 34 طالباً وطالبة من مدارس الأمل للصم وضعاف السمع بالمنصورة. توصل البحث إلى فاعلية استراتيجية التعلم الذاتي عند استخدام النموذج الإلكتروني المقترح.

أجرى المرادني (2015) دراسة هدفت إلى بيان أثر التفاعل بين نمط تقديم الدعم التعليمي (المباشر وغير المباشر) في بيئات التعلم الشخصية وأسلوب التعلم في تنمية التحصيل ومهارات التعلم الذاتي لدى المتعلمين الصم في مدارس الأمل في محافظة كفر الشيخ في مصر. تم استخدام التصميم شبه التجريبي، حيث تضمن التصميم التجريبي متغيرين مستقلين الأول؛ نمط تقديم الدعم التعليمي وله نمطان (الدعم المباشر مقابل الدعم غير المباشر)، والثاني أسلوب التعلم، وله نمطان (الكلي مقابل التحليلي)، وجاء المتغير التابع ليتضمن التحصيل المعرفي ومهارات التعلم الذاتي للتعلم. تمثلت الأدوات الرئيسية للبحث في اختبار تحصيلي ومقياس لمهارات االتعلم الذاتي للتعلم. تكونت عينة البحث من (43) طالبا وطالبة من المتعلمين الصم بالصف الثالث الاعدادي تم توزيعهم على أربعة مجموعات. وتم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه (2-Way Anova)، ثم استخدام أسلوب" شيفيه "Scheffe (في حالة المجموعات غير المتساوية العدد) للمقارنات البعدية في حالة وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعات. أوضحت النتائج أن الدعم المباشر أفضل من الدعم غير المباشر في تنمية التحصيل، وأن الدعم غير المباشر أفضل من الدعم المباشر في تنمية مهارات التنظيم الذاتي، كما أن المتعلمين الصم ذوي أسلوب التعلم التحليلي أفضل من ذوي أسلوب التعلم الكلي، ولا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في التحصيل المعرفي ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم ترجع إلى التفاعل بين نمط تقديم الدعم التعليمي، وأسلوب التعلم داخل المعالجات التجريبية لدى المتعلمين الصم بالصف الثالث الإعدادي المهني لوحدة الجهاز العصبي في الإنسان بمقرر العلوم وحياة الإنسان.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

أجرى كل من ستينسون وويليوت ويستون (Stinson, Elliot and Easton, 2014) دراسة تهدف الى بيان مدى الزيادة في التحصيل الدراسي والتي من الممكن تحقيقها عند استخدام التقنيات المساعدة (برمجية تعليمية تم إنتاجها على جهاز لوحي تعمل على تحويل الكلام الى نصوص (C-Print) اجريت الدراسة في الجامعة التقنية في شمال شرق الولايات المتحدة: وكانت عينة الدراسة مكونة من (100) طالب جامعي وخريج من الطلاب المتطوعين، قسمت الى أربع مجموعات بالتساوي، (25) طالب لكل مجموعة وهم: الطلاب الصم أو ضعاف السمع، الطلاب ذوي صعوبات التعلم، الطلاب أولئك الذين يتعلمون اللغة الإنجليزية والطلاب الذين ليس لديهم إعاقة. وقارنت هذه الدراسة مدى تسهيل وتعلم واستفادة كل من المجموعات الأربع من ميزات تطبيق برنامج (C-Print) الذي يدعم تمثيل نصي ورسمي مدمج للمحاضرة، فكلما تحدث عضو هيئة التدريس، كتب البرنامج سلسلة من الاختصارات ولكل اختصار مكتوب ينتج البرنامج الكلمة الكاملة المكافئة على شاشة التابلت الحاسوبي الذي بحوزة الطلاب، كما مكّن البرنامج الموفر من إدراج شرائح PowerPoint التي تعرض من قبل المدرس وإضافتها على المحتوى المسجل والذي يمكن للطالب مراجعته لاحقاً، لتقيم الطلاب اجري اختبار قبلي وبعدي للمواد الدراسية الأربعة التي تم تدريسها في الفصل الدراسي، وكانت أسئلة الاختبار مكونة اختيار من متعدد، تم تحليل نتائج الاختبارعند مستوى الدلالة (α=0.05)إضافة الى استخدام توكي، وكنتيجة للدراسة كان لاستخدام التطبيق C-Print تأثير كبير على التحصيل نتيجة فهم الطلبة المتطوعين للمحتوى الدراسي، حيث كان متوسط درجة الاختبار البعدي (0.60) أعلى من متوسط درجات الاختبار القبلي (0.34) بالنسبة لجميع المجموعات ،الأ أن اقل نسبة بين المجموعات الأربعة كانت للطلاب المعاقين سمعياً.

كما أجرى تران وآخرون (Tran, et al., 2013) دراسة تبحث في فاعلية التعلم للمعاقين سمعياً عبر شبكة الانترنت من خلال تحديد أثر وضوح وسرعة العرض للمحتوى التعليمي، حيث أعد الباحثون استبانة وزعت على (99) مشارك عبر الانترنت وكانت الاستبانة تشتمل على (16) مقطع فيديو لأغاني بجمل قصيرة بلغة الإشارة الأمريكية ASL، وتم إرسال الفيديو بأربعة معدلات إطارات منخفضة (1 و5 و10 و15 إطارًا في الثانية) وأربعة معدلات بث ثابتة منخفضة (15، 30، 60، 120) كيلو بايت/الثانية (kbp)، كما استخدم الباحثون مقياس ليكرت المكون من (7) مستويات والذي يتراوح من (1) لا أوافق بشدة إلى (7) أوافق بشدة، للإجابة على أسئلة الاستبانة وتبين بعد تحليل النتائج أن مقاطع الفيديو التي تم إرسالها بمعدل 10 إطارات في الثانية وبغض النظرعن معدل البث، تلقت أعلى متوسط درجات للوضوح (الوسط الحسابي =5.09 ، خطأ قياسي = 0.8). وتبين أنه في حال استعراض الفيديو بمعدل 15 إطارًا في الثانية، بغض النظر عن معدل البت، يؤدي إلى تقليل إدراك المعاقين سمعياً لمعني للفيديو ASL، كما تبين أن مقاطع

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفيديو تنتقل بسرعة (60) كيلو بت في الثانية و (120) كيلو بايت في الثانية لم يُنظر على ان لها أثر في زيادة الوضوح. وكنتيجة للدراسة فانه يمكن إرسال فيديو لغة الإشارة بواضح معدل 10 إطارات في الثانية وبمعدل 60 كيلوبايت في الثانية، وهو أقل من معايير الموصى ITU-T.

وأجرى زمفورف وساذا (Zamfirov and Saeva, 2013) دراسة هدفت التعرف على اثر استخدام تقنيات التعليم في تحصيل المعاقين سمعيا في مادة اللغة الإنجليزية ببلغاريا، تم تطبيق البرنامج لمدة عام في ثلاث مدارس بالعاصمة صوفيا على مجموعة من الطلبة المعاقين سمعيا تراوحت اعمارهم ما بين سن 16-23 عام وبعد تحليل نتائج البرنامج خرجت الدراسة بعدة نتائج منها مساهمة التقنيات التعليمية في تحسين مستوى التحصيل الدراسي وفي تحسين مستوي الاداء الكتابي للطلبة المعاقين سمعيا واوصت الدراسة باستخدام التقنيات التعليمية للطلبة المعاقين سمعيا.

وأجرى كل من وآن وآخرون (Wan, et al., 2012) دراسة هدفت التعرف الى عملية التعلم الذاتي لدى المتعلمين خلال التدرب على العمل عبر الانترنت حيث اعتمد الباحثون اسلوب التحليل الكمي من خلال استبانات وزعت على المشاركين في البرنامج التدريبي وكان عددها (551) استبانة، تم تعبئة (232) استبانة من قبل المشاركين وتبين أن (20) استبانة غير مكتملة تم حذفها ليصبح عدد الاستبانات التي تم استخدامها للتحليل هي (212) استبانة، وأشارت نتائج الدراسة الى أن المتعلمين اعتمدوا معظم استراتيجيات التنظيم الذاتي والذي يتأثر استخدامها بعوامل فردية كالكفاءة والهدف والعمل وعوامل اخرى، واوصت الدراسة بضرورة مساعدة المتعلمين إلكترونياً في الحصول على أفضل النتائج ومخرجات التعلم من خلال الاستخدام الناشط لاستراتيجيات التعلم المتنوعة والتزويد بمعلومات مفيدة للمؤسسات التي تستخدم أو تخطط لاستخدام التعلم الإلكتروني.

وقام بارفيز وآخرون (Parvez, et al., 2019) بدراسة هدفت الى تحديد فعالية تطبيق مطور يعمل من من خلال الهاتف المحمول لتعلم المفاهيم الرياضية الأساسية باستخدام لغة الإشارة الباكستانية وذلك للمقارنة بين الطريقة القائمة على التكنولوجيا وطرق التدريس التقليدية، تم أخذ عينات 192 مشاركاً أصم تتراوح أعمارهم بين 5-10 سنوات من مؤسستين خاصتين للأطفال في الباكستان. تم تقسيم المشاركين إلى مجموعتين، أي مجموعة تعلمت من خلال الطرق التقليدية والمجموعة الأخرى من خلال تطبيق الهاتف المحمول المطور. ولتقييم الفرق في أداء كلتا المجموعتين تم اجراء الاختبارات القصيرة والتي تشمل مفاهيم مادة الرياضيات وتم تحليل نتائج الاختبار بواسطة اختبار Z وANOVA. وكشفت النتائج الى أن المشاركين في المجموعة التجريبية (EG)، الذين تلقوا تعليمات من تطبيق الهاتف المحمول قد أظهروا كفاءة أعلى في الاختبارات مقارنة بالمجموعة الضابطة (CG)، حيث كان أداء المشاركين في المجموعة التجريبية أفضل

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

من الظابطة بنسبة 12 ٪ في الاختبارات. ولوحظ أيضًا اختلاف كبير في الوقت الذي يستغرقه المشاركون في كلا المجموعتين لإكمال الاختبارات، فقد استغرق المشاركون في المجموعة الظابطة وقت أطول من المجموعة التجريبية بفارق 20 دقيقة لإكمال الاختبارات وكما أظهرت نتائج ANOVA أن درجات الاختبار تأثرت بشكل مباشر بطريقة التدريس المستخدمة للمشاركين في كلا المجموعتين.

التعقيب على الدراسات السابقة

يلاحظ من الدراسات وجود اتفاق بينها على أهمية توظيف التعلم الالكتروني والأدوات المساعدة للطلبة ذوي الإعاقة والاحتياجات الخاصة، حيث تناولت الدراسات السابقة موضوع التعلم الالكتروني والتعلم المدمج والتعلم عن بعد مثل: دراسة أجرها موهانتي ومشهرا Mohanty and Mishra (2020) ودراسة عبد الواحد (2020). وتتفق هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة في منهج البحث المستخدم مثل: (Mingsiritham and Chanyawudhiwan, 2019) ودراسة باباز وآخرون (Pappas, et al., 2018) .

كما اتفقت مع بعض الدراسات في استخدام الأنظمة الالكترونية التي تدفع في عجلة التعلم عن بعد للطلبة المعاقين سمعياً، وأشار تلك الدراسات ايضاً الى أن الأنظمة والمنصات يمكن أن توفر بيئة تعلم ذاتي وتعزز الدافعية لدى المعاقين سمعياً من التفاعل بصورة ايجابية مع المواد الدراسية بعد تطويعها، كدراسة باتانيرو وآخرون (Batanero, el al., 2019) والتي اعتمدت على نظام إدارة التعلم موودل (Moodle) ودراسة مينقسرثم و تشانيوادهاوان (Mingsiritham and Chanyawudhiwan, 2019) التي اعتمدت على نظام إدارة التعلم مووكس (Moocs)، حيث تعتبر من الأنظمة المحفزة لكل من المعلم والمتعلم ومترجم لغة الاشارة لاستخدام شبكة الإنترنت في العملية التعليمية.

وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها اعتمدت بيئات تعلم مخصصة للطلبة الصم بحيث يكون المتعلم بمعزل عن ألأقران وبدون أن يكون هناك منصة تعمل على إدارة التعلم مثل دراسة دريقوس (Drigas and el al., 2005) المعتمدة على بيئة ديلفي (DELFE) ودراسة ستراتز وآخرون (Straetz, et al., 2004) المعتمدة على بيئة ألب (AILB).

كما وتختلف ايضا في أن الدراسات السابقة في معضمها طبقت على طلبة المدارس ذوي الاحتياجات الخاصة واعتمدت بشكل أساسي على الأدوات والتقنيات المساعدة ، بينما تناولت الدراسة الحالية الطلبة على المستوى الجامعي وركزت في عملية التعلم على دمج العنصر البشري (مترجم لغة الاشاءة) وعدم الاكتفاء

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

بالأدوات المساعدة في عملية تعلمهم، كدراسة (الباسل، 2017) ودراسة ديكرز وويتسيدي (Dikkers & Whiteside, 2015) ودراسة زمفورف وساذا(Zamfirov & Saeva, 2013) .

كما وتتميز الدراسة الحالية عن غيرها بكونها من الدراسات الأوائل في اللغة العربية -حسب حدود علم الباحث - والتي تبحث في تصميم وتطبيق برمجية تعليمية قائمة على لغة الاشارة وعن بعد وقياس أثرها في التحصيل الدراسي لماده مهارات اللغة الانجليزية ومهارات واللغة العربية وفي تنمية مهارتي التعلم الذاتي والدافعية لدى طلبة الجامعة الاردنية المعاقين سمعياً.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

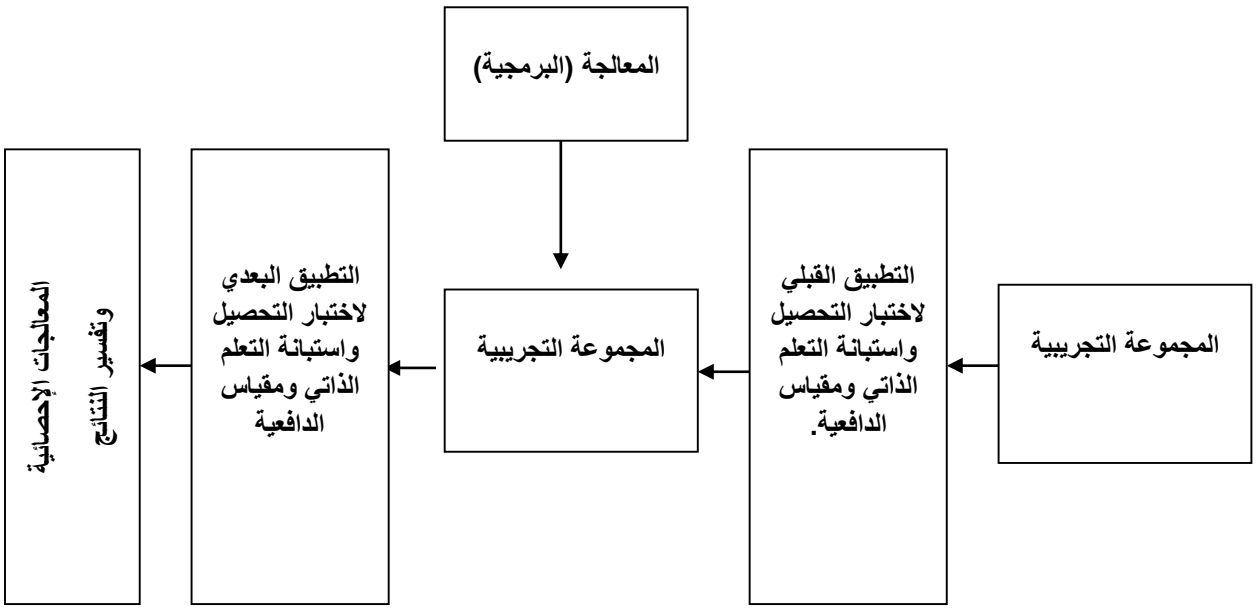
الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل منهج الدراسة وأفراد الدراسة وأدوات الدراسة وصدقها وثباتها ومتغيرات الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة

في ضوء منهج البحث ومتغيراته تم اعتماد التصميم ما قبل التجريبي للبحث على تصميم مقرر الكتروني تفاعلي، نظراً لملاءمته لطبيعة المشكلة، ولقدرته على ضبط بعض المصادر من شأنها أن تهدد الصدق الداخلي. إذ سعت الدراسة لقياس فاعِلية تَطوير برمجية تعليمية قائمة على لغةِ الإشارةِ عن بُعد في كلٍ من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ، وتم استخدام تصميم ما قبل التجريبي وذلك لعدم وجود مجموعة للمقارنة (تصميم المجموعة الواحدة- اختبار قبلي واختبار بعدي) للكشف عن أثر استخدام البرمجية التعليمية القائمة على لغة الإشارة عن بعد (المتغير المستقل) في التحصيل الدراسي ومهارات التعلم الذاتي والدافعية (كمتغيرات تابعة)، وذلك لدى طلبة البكالوريوس الصم في الجامعة الأردنية، والمعبر عنه بالشكل رقم (10):



الشكل (11). نموذج التصميم ما قبل التجريبي للبحث

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

أفراد الدراسة:

طبقت الدراسة على كافة أفراد مجتمع الدراسة للطلبة الصم المسجلين في الفصل الدراسي الصيفي من العام الجامعي 2020/2019 م في الجامعة الأردنية، وقد بلغ العدد الكلي للطلبة الذين طبق عليهم مقياس التحصيل (13) طالباً وطالبة والمسجلين في مادتي مهارات اللغة العربية واللغة الإنجليزية، أما الطلبة الذين طبق عليهم مقياس التعلم الذاتي والدافعية فهم جميع الطلبة الصم في الجامعة الأردنية والبالغ عددهم (23) طالباً وطالبة.

أدوات الدراسة:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى التأثيرات التعليمية التي ستنتج لاستخدام طلبة الجامعة الأردنية الصم لبرمجية التعلم عن بُعد عبر والمتمثلة بمنصة إدارة التعلم (https://elearnedu.ju.edu.jo) التي تم اعدادها من قبل الباحث على تحصيل الطلبة المتقدمين لمادتي مهارات اللغة العربية واللغة الانجليزية، بالإضافة إلى تأثير استخدامها في تنمية مهارات التعلم الذاتي والدافعية لدى جميع الطلبة الصم. ولتحقيق تلك الأهداف، قام الباحث بتطوير الأدوات الآتية:

أولاً: اختبار التحصيل الدراسي.

الهدف من الاختبار:

يهدف هذا الاختبار الى قياس مستويين من نواتج التعلم لدى الطلبة الصم مستوى نتاج مهارلت اللغة العربية ومستوى نتاج مهارات اللغة الانجليزية الذي اجري الاختبار على أساسهما، ويتفرع لكل منهما ثلاث معارف هي: قواعد، ترقيم، املاء ويبين ملحق رقم (3) فقرات الاختبارين الخاص بالتحصيل.

وصف الاختبار:

ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء اختبار تحصيلي تكون من (12) أسئلة موضوعيةً من نوع الاختيار من متعدد لمادة مهارات اللغة العربية واختبار تحصيلي تكون من (10) أسئلة موضوعيةً من نوع الاختيار من متعدد لمادة مهارات اللغة الإنجليزية، أعدا وفق جدول مواصفات، بحيث يختار الطالب الإجابة الصحيحة للسؤال من أربعة بدائل يكون إحداها فقط صحيحاً. ويمكن الاستدلال على تحصيل الطالب في مادتي مهارات اللغة العربية واللغة الإنجليزية من خلال العلامة الكلية التي يأخذها على الاختبار التحصيلي.

صدق الاختبار:

للتحقق من الصدق الظاهري للاختبار عرض بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين البالغ عددهم (12) محكمين من ذوي الاختصاص في المناهج والتدريس وتكنولوجيا التعليم والقياس والتقويم ومركز اللغات في

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الجامعة الأردنية والملحق رقم (1) يبين أسماء المحكمين، كما وعرض على (3) محكمين بلغة الإشارة للتأكد من صدق ترجمة الفيديو كمحتوى والمرفقة بأداة الاختبار والملحق رقم (2) يبين أسماء المحكمين، وعدل وفقاً لملاحظات (80%) من المحكمين. حيث تم إعادة صياغة العبارات حتى تكون مناسبة لخصائص مجتمع الدراسة.

صدق البناء:

تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة مع الفقرات الكلية للاختبار مع حساب معامل كرونباخ ألفا والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1): معاملات ثبات فقرات اختبار التحصيل بالقيمة الكلية للبنود حسب معادلة كرونباخ الفا

رقم العبارة	قيمة معامل الفا كرونباخ	رقم العبارة	قيمة معامل الفا كرونباخ
1	0.680	12	0.641
2	0.671	13	0.640
3	0.679	14	0.680
4	0.687	15	0.673
5	0.688	16	0.631
6	0.639	17	0.661
7	0.679	18	0.650
8	0.694	19	0.662
9	0.630	20	0.651
10	0.610	21	0.684
11	0.693	22	0.670
معامل ثبات كرونباخ الفا للاختبار ككل			**0.666**

تشير نتائج الجدول (1) أعلاه الى أن قيم معاملات الارتباط تتراوح ما بين (0.631 -693.0)، ويعد هذا مؤشر على صدق البناء، فضلا على أن موافقة المحكمين على صلاحية العبارات يعد مؤشراً على الصدق الظاهري، الأمر الذي يدل على أن فقرات الاختبار تقيس ما وضعت لقياسه.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

للتحقق من ثبات الاختبار تم اســتخدام الثبات بالإعادة وبفارق زمني مدة شــهرين على نفس العينة لكلا الاختبارين القبلي والبعدي؛ كون العينة تمثل كل مجتمع الدراســة وبلغت قيمة معامل ارتباط بيرســون بين مرتي التطبيق القبلي والبعدي (0.59)، ومن الممكن أن يعزى تدني قمة الارتباط إلى الأمور الآتية:

- كون اللغة الأولى التي يتعلم من خلالها الطلبة الصم هي لغة الإشارة واللغة العربية هي اللغة الثانية لهم، وبتالي إعادة ترجمة الاختبار الى لغة الإشارة من الممكن أن يفقد معنى أسئلة الاختبار.
- وجود صــعوبة من قبل مترجمة لغة الإشــارة لترجمة فقرات اختبار مادة اللغة الإنجليزية، وبالتالي يؤدي إلى عدم وصول المعلومة بشكل دقيق في الاختبار القبلي والبعدي.
- من خلال الدراسات تبين للباحث أنه لا يوجد لغة إشارة موحدة بين البلدان سواء العربية أو الاجنبية، حيث تعتمد تلك اللغة على البيئة التي يعيش فيها المعاق سمعياً، وبما أنه يوجد طلاب من دول عربية شــقيقة من الممكن أن يكون له أثر في عدم فهم حقيقي لما في فقرات الاختبار التي تم تســجيلها وارسالها لهم عبر البريد الإلكتروني كما هو موضح في الملحق (6).

ثانياً: مقياس مهارات التعلم الذاتي

تم تطوير استبانة لقياس مدى امتلاك الطلبة الصم لمهارات التعلم الذاتي، مقسمة إلى أربعة أبعاد رئيسة وهي: مهارات تنظيمية، مهارات التوجيه والتحكم، مهارات اســتخدام مصــادر التعلم، مهارات التقويم الذاتي. وذلك من خلال الاستفادة من مقياس الزبيدي وآخرون (2017) والذي يتعلق بقياس مستوى القابلية للتعلم الذاتي لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعات الأردنية في ضــوء متطلبات التعامل مع المســتحدثات التكنولوجية الحديثة.

وبناءً على ذلك تم تطوير فقرات الأداة بما يخدم أهداف الدراسة وتم إعادة صياغة العبارات حتى تكون مناسبة لخصائص مجتمع البحث وبما يجيب عن أسئلة الدراسة، إذ تكون المقياس بصورته النهائية من (25) فقرة ملحق رقم (4)، تضمنت مهارات التعلم الذاتي، مقسمه ضمن أبعاد الأربعة: حيث تضمن بُعد المهارات التنظيمية (6) فقرات، وبُعد مهارات التوجيه والتحكم (9) فقرات، وبُعد مهارات استخدام مصادر التعلم (7) فقرات، وبُعد مهارات التقويم الذاتي (3) فقرات. كما استخدم الباحث مقياس خماسي التدرج (موافق بدرجة كبيرة جداً، موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة قليلة، موافق بدرجة قليلة جداً). وتم تصحيح مقياس مهارات التعلم الذاتي على النحو الآتي: موافق بدرجة كبيرة جداً (5 درجات)، موافق بدرجة كبيرة (4 درجات)، موافق بدرجة متوسطة (3 درجات)، موافق بدرجة قليلة (2 درجتان)، موافق بدرجة قليلة جداً (1 درجة واحدة).

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

صدق المقياس

للتحقق من الصدق الظاهري لمقياس مهارات التعلم الذاتي تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين البالغ عددهم (12) محكمين من ذوي الاختصاص في مجالات تكنولوجيا التعليم والمناهج والتدريس والقياس والتقويم والتربية الخاصة والملحق (1) يبين أسماء المحكمين، كما وعرض على (3) محكمين بلغة الإشارة للتأكد من صدق ترجمة الفيديو المرفقة بأداة الاختبار لمحتوى أداة الاختبار والملحق (2) يبين أسماء المحكمين، لإبداء الرأي فيه من حيث الصياغة اللغوية للفقرات ووضوحها وملاءمتها لأبعاد مهارات التعلم الذاتي التي تندرج ضمنها، وعدل المقياس تبعاً لما أجمع عليه غالبية المحكمين وقد جاءت آراؤهم متفقة بنسبة (90%).

ثبات المقياس

تم حساب معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) بين فقرات الأداة، وبلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا بين جميع فقرات المقياس (0.96)، وبين فقرات المهارات التنظيمية (0.92)، وبين فقرات مهارات التوجيه والتحكم (0.88)، وبين فقرات مهارات استخدام مصادر التعلم (0.80) وبين فقرات مهارات التقويم الذاتي (0.73)، وتشير هذه القيم إلى ثبات أداة الدراسة حيث تعتبر هذه المعاملات مقبولة لأغراض الدراسة. والجدول (2) يوضح معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا).

جدول (2): نتائج معاملات الثبات لمقياس مهارات التعلم الذاتي ومهاراته الأربع.

المجال	عدد الفقرات	معامل الاتساق الداخلي(كرونباخ الفا)
1. المهارات التنظيمية	7	0.926
2. مهارات التوجيه والتحكم	9	0.880
3. مهارات مصادر التعلم	6	0.800
4. مهارات التقويم الذاتي	3	0.734
المقياس ككل	**25**	**0.961**

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ثالثاً: مقياس الدافعية

تم تطوير أداة الاستبانة لقياس مدى امتلاك الطلبة الصم للدافعية نحو التعلم، مقسمة إلى أربعة أبعاد رئيسة وهي: التعزيز (النظرية الارتباطية)، القدرة، الإحساس بالقيمة (تقدير الذات) النظرية الإنسانية ماسلو، المعرفة والفهم -نظرية اتكنسون (Atkinson). والذي يتعلق بقياس مستوى الدافعية لدى الطلبة الصم في الجامعة الأردنية في ضوء متطلبات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية الحديثة.

وبناءً على ذلك تم تطوير فقرات الأداة بما يخدم أهداف الدراسة وتم إعادة صياغة العبارات حتى تكون مناسبة لخصائص مجتمع البحث وبما يجيب عن أسئلة الدراسة، إذ تكون المقياس بصورته النهائية من (23) فقرة، تضمنت الدافعية، مقسمه ضمن أبعاد رئيسة، وهي: مهارات تنظيمية، مهارات التوجيه والتحكم، مهارات استخدام مصادر التعلم، مهارات التقويم الذاتي، حيث تضمن بُعد التعزيز (5) فقرات، وبُعد القدرة (8) فقرات، وبُعد الإحساس بالقيمة (تقدير الذات) (5) فقرات، وبُعد المعرفة والفهم (5) فقرات. كما استخدم الباحث مقياس خماسي التدرج (موافق بدرجة كبيرة جداً، موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة قليلة، موافق بدرجة قليلة جداً). وتم تصحيح مقياس مهارات التعلم الذاتي على النحو الآتي: موافق بدرجة كبيرة جداً (5 درجات)، موافق بدرجة كبيرة (4 درجات)، موافق بدرجة متوسطة (3 درجات)، موافق بدرجة قليلة (2 درجتان)، موافق بدرجة قليلة جداً (1 درجة واحدة).

صدق المقياس

للتحقق من الصدق الظاهري لمقياس مهارات التعلم الذاتي تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين البالغ عددهم (10) محكمين من ذوي الاختصاص في مجالات تكنولوجيا التعليم والمناهج والتدريس والقياس والتقويم والملحق (1) يبين أسماء المحكمين، كما عرض على (3) محكمين بلغة الإشارة للتأكد من صدق ترجمة الفيديو المرفقة بأداة القياس والملحق (2) يبين أسماء المحكمين ، لإبداء الرأي فيه من حيث الصياغة اللغوية للفقرات ووضوحها وملاءمتها لأبعاد مهارات التعلم الذاتي التي تندرج ضمنها، وعدل المقياس تبعاً لما أجمع عليه غالبية المحكمين وقد جاءت آراؤهم متفقة بنسبة (90%). وتكونت الأداة بصورتها النهائية من (23) فقرة.

ثبات المقياس

تم حساب معامل الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) بين فقرات الأداة، وبلغت قيمة معامل كرونباخ ألفا بين جميع فقرات المقياس (0.943)، وبين فقرات التعزيز (0.947)، وبين فقرات القدرة (0.718)، وبين فقرات الإحساس بالقيمة (0.713) وبين فقرات المعرفة والفهم (0.863) والجدول (3) يوضح معامل الاتساق الداخلي

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

(كرونباخ الفا).

جدول (3): نتائج معاملات الثبات لمقياس الدافعية ومهاراته الأربعة

المجال	عدد الفقرات	معامل الاتساق الداخلي(كرونباخ الفا)
1. التعزيز.	5	0.947
2. القدرة.	7	0.718
3. الإحساس بالقيمة.	5	0.713
4. المعرفة وافهم.	6	0.863
المقياس ككل	**23**	**0.943**

وتشير القيم في الجدول (3) إلى ثبات أداة الدافعية حيث تعتبر هذه المعاملات مقبولة لأغراض الدراسة.

إجراءات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باتباع الإجراءات الآتية:

1. الاطلاع على الدراسات السابقة وتحليلها.
2. قام الباحث بالحصول على كتاب تسهيل مهمة من عمادة كلية العلوم التربوية، والملحق (10) يبين ذلك.
3. اختيار كافة الطلبة الصم المسجلين في الفصل الصيفي وعددهم 23 طالب وهم الطلاب الذين يعتمدون في تعلمهم على وجود مترجم لغة الإشارة بشكل مباشر.
4. تم اعداد منصة تعلم وهي مخصصة للطلبة الصم وتم تنصيبها على نطاق الجامعة الأردنية حسب الرابط : https://elearnedu.ju.edu.jo بحيث تكون مرتبطة بمنظومة اتصال فيديو https://elearnvideo.ju.edu.jo تسمح للطلبة والمترجم والمدرس التواصل معاً عبرها، كما وتسمح المنصة الى تسجيل جميع المحاضرات بالغة الإشارة التي تم الدخول عليها من قبل المدرس والمترجم والطلبة الصم، حيث يتكمن الطلبة الصم من مراجعة المحتوى المتعلق بالمادة لاحقاً.
5. إعداد قائمة تتضمن قياس فعالية التدريس باستخدام منصة التعلم، وقائمة تتضمن مهارة التعلم الذاتي والدافعية.
6. بناء الأدوات الخاصة بقياس الاختبار التحصيلي ومهارات التعلم الذاتي والدافعية.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

7. التأكد من صدق أدوات الدراسة وثباتها.
8. التطبيق القبلي لأدوات الدراسة على عينة الدراسة (مجتمع الدراسة).
9. تدريس عينة الدراسة باستخدام منصة التعلم المخصصة للطلبة الصم.
10. التطبيق البعدي لأدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات التعلم الذاتي والدافعية) على عينة الدراسة وهي مجتمع.
11. إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة.
12. استخراج النتائج وتحليلها ومناقشتها وكتابة التوصيات.

الإجراءات العملية لاعداد أدوات الدراسة للطلبة الصم

وحيث أن الباحث لا يستطيع التواصل بشكل مباشر مع الطلبة الصم قام بالإجراءات التالية:

1. تم التواصل مع مترجمي لغة الإشارة العاملين في عمادة شؤون الطلبة في الجامعة الأردنية لاتمام عملية تحويل فقرات اختبار التحصيل ومقياس التعلم الذاتي ومقياس الدافعية الى لغة الإشارة.
2. قام مترجمي لغة الإشارة بالنيابة عن الباحث بتوضيح فقرات اختبار التحصيل ومقياس التعلم الذاتي ومقياس الدافعية لموظف أصم متخصص في التواصل مع الطلبة الصم والمتواجد في الجامعة الأردنية/عمادة شؤون الطلبة، حيث قام بتحويل ما تم شرحه من قبل مترجمي لغة الإشارة الى فيديوهات عبر برمجية Camtasia 0.9، لتأخذ شكلها النهائي كرابط عبر موقع يوتيوب.
3. بلغ عدد فقرات اختبار التحصيل ومقياس التعلم الذاتي ومقياس الدافعية التي تم تحويلها على شكل فيديوهات على النحو الآتي:
   - أداة اختبار (التحصيل) المتعلقة بمادة مهارات اللغة العربية مكونة من 12 اسئلة على شكل فيديو ومدة الاختبار 30 دقيقة تشتمل على مدة تسجيل فيديو 16 دقيقة لكافة الأسئلة.
   - أداة اختبار (التحصيل) المتعلقة بمادة مهارات اللغة الإنجليزية مكونة من (10) اسئلة فيديو ومدة الاختبار (30) دقيقة تشتمل على تسجيل فيديو مدة (12) دقيقة لكافة الأسئلة.
   - أداة الاستبانة المتعلقة بالتعلم الذاتي مقسمة الى (4) مجالات و (25) سؤال فيديو ومدة الاختبار (40) دقيقة تشتمل على تسجيل فيديو مدة (17) دقيقة لكافة الأسئلة.
   - أداة الاستبانة المتعلقة بالدافعية مقسمة الى (4) مجالات و(23) سؤال فيديو ومدة الاختبار (40) دقيقة تشتمل على تسجيل فيديو مدة (18) دقيقة لكافة الأسئلة.
4. تم اعداد اختبار التحصيل ومقياس التعلم الذاتي ومقياس الدافعية بشكل الكتروني عبر موقع جوجل فورمز https://docs.google.com/forms بحيث يكون مقابل كل سؤال فيديو بلغة الاشارة يوضح السؤال

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

والبدائل المتعلقة بالسؤال ملحق رقم (6) حتى يستطيع الطالب الأصم الإجابة عليها بشكل مباشر.

5. بعد تجهيز ما ورد أعلاه تم ارسال روابط الكترونية للاختبار التحصيلي وأدوات قياس التعلم الذاتي والدافعية للطلبة الصم عبر البريد الالكتروني الخاص بهم، ليقوموا بدورهم بالإجابة.
6. تم استلام الإجابات والبدء بتحليل النتايج من خلال إدخالها على برنامج SPSS.

خطوات إعداد أدوات الدراسة

مرت عملية إعداد أدوات الدراسة بالخطوات الآتية:

1. مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة والمختصة بالتأثيرات التعليمية لاستخدام برمجية التعلم عن بعد بلغة الاشارة في التحصيل وتنمية مهارتي التعلم الذاتي والدافعية.
2. بناء محاور الأدوات وفقراتها، على ضوء أدبيات البحوث، وخبرة الباحث الشخصية اثناء عمله في الجامعية.
3. عرض الأدوات مبدئياً على مجموعة من الخبراء من ذوي الاختصاص في تكنولوجيا التعليم والمناهج وعلم النفس وعلم الاجتماع، للتأكد من صياغة الفقرات ومناسبة محتواها لكل من المجالات.
4. الاستفادة من آراء المحكمين جميعاً، وإعداد الأدوات بشكل منظم ومتسلسل، من حيث شمول الفقرات وكفايتها وسلامتها اللغوية.
5. صياغة الأدوات بشكلها النهائي بعد الأخذ بملاحظات من عرضت عليهم والاستفادة من تصويباتهم العلمية واللغوية، حيث تم دمج بعض الفقرات التي اتفق عليها (80%) من المحكمين واستبعاد أخرى.
6. تم تدريج مستوى الإجابة على كل فقرة من فقرات أدوات الدراسة: مقياس التحصيل وفق (4) خيارات من متعدد واحدة منها صحيحة، حيث تم اعداد مفتاح الإجابة الصحيحة قبل البدء بالاختبار التحصيلي لمهارات اللغة العربية واللغة الانجليزية.
7. تم تدريج مستوى الإجابة على كل فقرة من فقرات أدوات الدراسة: مقياس مهارة التعلم الذاتي والدافعية وفق مقياس ليكرت الخماسي وحددت بخمس مستويات هي: (موافق بدرجة كبيرة جداً، موافق بدرجة كبيرة، موافق بدرجة متوسطة، موافق بدرجة قليلة، موافق بدرجة قليلة جداً). وتم تصحيح مقياس مهارات التعلم الذاتي على النحو الآتي: موافق بدرجة كبيرة جداً (5 درجات)، موافق بدرجة كبيرة (4 درجات)، موافق بدرجة متوسطة (3 درجات)، موافق بدرجة قليلة (2 درجتان)، موافق بدرجة قليلة جداً (1 درجة واحدة).

المهارات التي تناولتها الدراسة:

مهارات التعلم الذاتي:

1. **المهارات التنظيمية:** هي مهارات الّتي يقوم بها الطالبُ لتنظيم تعلّمه الذّاتيّ من تحديده لأهداف تعلّمه واختياره لمحتوى وطرق التعلّم وتحديد الوقت والمكان والسرعة التي تناسبه وتتماشى مع قدراته الذّاتيةِ،

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

بما يحقق التفاعلَ بين هذه المهارات معاً ومنظومة المهارات الأخرى التي يقوم عليها التعلّم الذّاتيّ ويقود إلى نجاح الطالب في اكتساب المفاهيم المتضمّنة في مادة مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية وتقاس من خلال مقياس مهارات التعلم الذاتي.

2. **مهارات التوجيه والتحكم:** هي تلك المهارات التي تتعلق بقدرة المتعلم على توجيه طاقاته الانفعالية والجسمية والعقلية المختلفة وزيادة قدرته على التّركيز والتواصل، والتحكم بطاقاته بما يفيد تعلّمه فهمه لمادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية وتقاس من خلال مقياس مهارات التعلم الذاتي.
3. **مهارات استخدام مصادر التعلم:** هي تلك المهارات التي تتعلق بقدرة المتعلم على إتقان استخدام التّعلّم من وسائط وتقنيات مختلفة بكافة أنواعها، في الزمان والمكان الذي يشاء، وبشكل مستمر ومتواصل بما يحقق تعلمه مادة مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية مقياس التعلم الذاتي الذي أعده الباحث في هذه الدراسة.
4. **مهارات التقويم الذّاتيّ**: هي تلك المهارات الّتي تتعلق بقدرة المتعلّم على التقويم والاختبار لمدى فهمه واستيعابه لمفاهيم مادة مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية، ومقدار ما حصّله منها، ودرجة إتقانه لها، بما يمكنه من تحديد المستوى الذي وصل إليه ومقدار ما تم تحقيقة من انجاز وفق معايير محددة وتقاس من خلال مقياس مهارات التعلم الذاتي.

الدافعية:

1. التعزيز (النظرية الارتباطية).

تعد نظرية ثورندايك (Edward Lee Thorndike ,1874 –1949) التي ظلت مسيطرة لعدة عقود من القرن الماضي على الممارسات التربوية في الولايات الأمريكية المتحدة باسم الترابطية، لأنه اعتقد أن التعلم عملية تشكيل ارتباطات بين المثيرات واستجاباتها والتعزيز هو العملية التي بموجبها يكتسب المثير أو الحدث قوة تزيد من احتمالية تكرار السلوك الذي يليه. فقد سعت الدراسة الى توفير بيئة تعلم (مثير) يتم من خلالها تعزيز فهم الطالب الأصم للمحتوى التعليمي(استجابة) لما يتم شرحه في المحاضرات الدراسية، وحيث أن منصة التعلم أعطت الفرصة للطالب الأصم أن يتابع ما يتم شرحه في المحاضرات الدراسية بشكل مباشر من خلال مترجم لغة الإشارة وتمكنه أيضاً من اعادة مشاهدة المحاضرة المسجلة على منصة التعلم المخصصة للطلبة الصم في الوقت والزمان الذي يرغب فيه، مما يعزز استجابته للفهم الحقيقي للمحتوى التعليمي وفي ضوء ذلك أعد الباحث مقياس الدافعية (مجال التعزيز).

2. القدرة (الكفاءة).

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

أشار روبرت (Robert ,2011)الى أن دافعية الكفاءة هي أحد أكثر الدوافع الإنسانية الأساسية المستندة إلى الرغبة الشخصية القوية في سيطرة الفرد على بيئته. ان العبارة المناسبة لوصف دافعية الكفاءة تتمثل بالمعرفة والاستكشاف، والانتباه والفهم، والمعالجة وتغيير البيئة المحيطة، واللغة والتفكير، فجميعها يروج لمعنى أساسي وهو فاعلية التفاعل الفعال أو الكفؤ مع البيئة (Diggory, 1972). واستند الباحث في دراسته على الدوافع الأساسية اثناء تقيمه من خلال أداة القياس التي تم اعدادها على قدرة الطبلة الصم على التفاعل مع بيئة التعلم التي تم تصميمها لتعلمهم.

3. الإحساس بالقيمة (تقدير الذات) النظرية الإنسانية ماسلو

من أشهر من بحثوا في تقدير الذات Self – Esteem "ماسلو" حيث وضعه في سلم الحاجات النفسية، وباعتقاده أن تقدير الذات يتضمن: احترام الذات والذي يحتوي على الجدارة والكفاءة والثقة بالنفس والإنجاز والاستقلالية، كذلك يتضمن تقدير الذات التقدير من الآخرين، والذي يحتوي على المكانة، والتقبل، والانتباه، والمركز، والشهرة (الخطيب، 2004).

4. المعرفة والفهم -نظرية اتكنسون (Atkinson)

استند الباحث في اعداد أداة القياس لتفسير أثر توليد دافعية الطلبة الصم نحو تعلمهم من حيث المعرفة والفهم عندما مارس عملية التعلم عبر المنصة التعليمية مدار الدراسة مستنداً على نموذج اتكنسون (Atkinson) التوقع والقيمة، التي وضحت وفسرت الدافعية من خلال ربط توقعات الطالب بالنجاح عند تأدية مهمة أو نشاط تعليمي يطلب منه والقيمة المرتبطة بذلك.

البرمجية التعليمية المطورة.

تقوم منظومة البرمجية التعليمي بلغة الإشارة من مكونين أحدهما مادي والآخر بشري، تم دمجهما للحصول على منظومة من شأنها أن تساعد في أن يكون التعليم متمركز حول المتعلم (الطلبة المعاقين سمعياً)، من خلال ضمان مشاركاتهم وتفاعلهم وصولاً الى تمكينهم من الفهم لما يتم شرحه في المحاضرة مع إمكانية المراجعة لتلك المحاضرات لاحقاً.

- **المكونات المادية (بنية تحتية/المساعدات التكنولوجية(Assistive Technology))**
  - خادم (Server) لاستضافة الأنظمة التعليمة المقترحة.
  - نظام إدارة التعلم الالكتروني مفتوح المصدر نظام الموديل (Moodle ver. 3.8).
  - نظام ربط فيديوي مفتوح المصدر والمطور والمعد لغايات التواصل المرئي بشكل متزامن أو غير متزامن ما بين المدرس ومترجم لغة الإشارة والطلبة المعاقين سمعياً (الأصم).

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

- شبكة اتصال انترانت وانترنت (Intranet & Internet)
- أجهزة نقاله (Smart Phone/Tablet) للطلبة الصم.
- جهاز حاسوب LabTop أو جهاز حاسوب Desktop مزود بكاميرا ذات جودة عالية لمترجم لغة الإشارة.
- المحتوى التعليمي الذي سيتم تدريسة في الفصل التقليدي وعن بُعد (Online).

— **المكونات البشرية:**

- مدرس المادة
- مترجم لغة الإشارة
- الطلاب الصم.

صدق البرمجية:

قام الباحث بعرض البرمجية التعليمية قبل تطبيق الدراسة على (3) من أعضاء الهيئة التدريسية تخصص تكنولوجيا التعليم في كلية العلوم التربوية و (3) من أعضاء الهيئة التدريسية تخصص علم الحاسوب في وكلية الملك عبد الله الثاني لتكنولوجيا المعلومات و(3) من مترجمي لغة الإشارة موظفين في عمادة شؤون الطلبة، بعد تنصيب البرمجية على الخوادم واستخدامها طيلة الفصل الدراسي الصيفي من العام الجامعي 2020/2019 م، تم عمل مقابلات مع أعضاء الهيئة التدريسية ومترجمي لغة الإشارة الذين شاركوا في تدريس للمواد عبر البرمجية التعليمية للطلبة المعاقين سمعياً، وكانت المقابلات عبارة عن أسئلة مفتوحة تهدف لبيان مدى صدق وفاعلية البرمجية حسب الأسئلة الواردة في الملحق (10)، فكانت جميع اجاباتهم تشير إلى " أهميتها وأن تفعيلها وتبنيها من قبل الجامعة في الفصول القادمة مهم لجميع الأطراف (المدرس والمترجم والطالب الأصم) كما واعتبروها أنها من الحلول الفاعلة التي تضمن للمتعلمين الصم سهولة الوصول للمحتوى التعليمي وزيادة تحصيلهم وتعلمهم الذاتي".

مزايا النظام التعليمي بلغة الإشارة المقترح.

ان المميزات التي حصل عليها الطلبة الصم من خلال البرمجية التعليمية التي تم تطويرها لتحقيق أهداف محددة لم يتم طرحها من قبل أي دراسة سابقة (حسب إطلاع الباحث)، حيث أن أغلب الدراسات اعتمدت على طرق وبيئات تعلم الكترونية ركزت على الأدوات المساعدة الالكترونية في تعلم المعاقين سمعياً وتجاهلت العامل البشري الذي يفضله الصم في عملية التواصل بلغة الاشارة المتزامنة والغير متزامن.

كما ان النظام تم تجهيزه ليتمكن من التعامل مع ما يقدم من شرح للمادة الدراسية سواء أكانت في الغرف الصفية الافتراضية (Online) والتي تكون في الغالب أو الغرف الصفية التقليدية، مراعياً معايير

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

التعلم الالكتروني ومعايير حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة من خلال دمجهم مع الاقران الأصحاء، حيث إن تواجد الطالب الأصم في الغرف الصفية مع مترجم لغة الاشارة يعمل في كثير من الأحيان على تشتيت انتباه الطلبة الأقران السامعين، وخصوصاً عندما يكون هناك أكثر من طالب أصم في القاعات الدراسية، حيث سيعمل التطبيق المقترح على توفير اتصال صوتي ما بين المدرس والمترجم من جهة واتصال مرئي ما بين المترجم والطالبة الصم من جهة أخرى، وذلك بالاعتماد على الوسائل التكنولوجية التي تم ذكرها أعلاه والتي سيعمل التطبيق من خلالها.

يقوم النظام على تسجيل كافة العمليات التي تمت من قبل مترجم لغة الإشارة، لتسمح للطالب الأصم بمراجعة المادة التي تم شرحها من قبل مدرس المادة التي عرضها في الغرف الصفية بالإضافة الى فتح باب النقاش ما بين الطلبة الصم ومترجم لغة الإشارة من خلال خاصية Discussion Room، وذلك لضمان التفاعل والدافعية في العملية التعليمية لدى الطلبة الصم وصولاً بهم الى المساواة مع زملائهم الأصحاء.

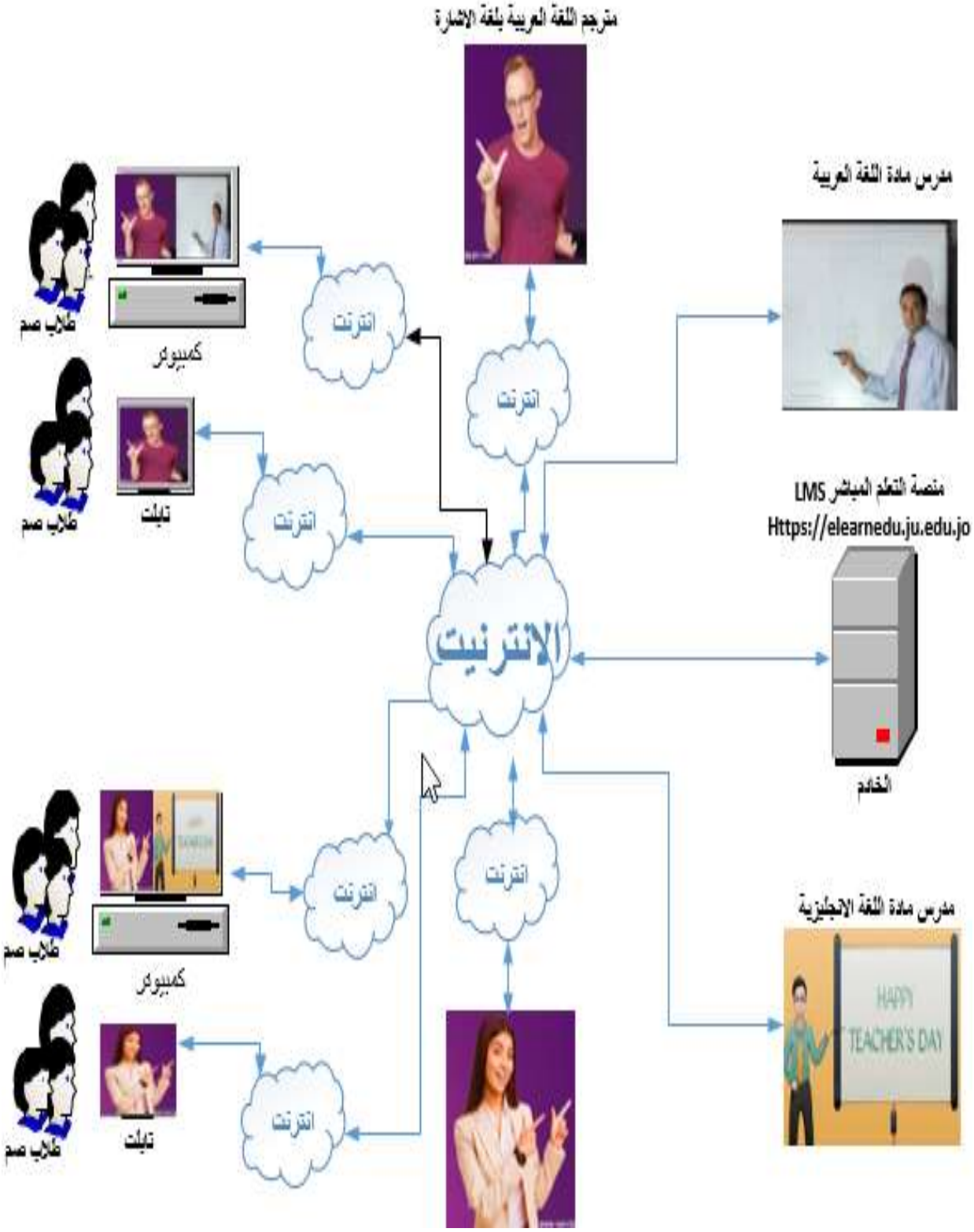
طريقتا التدريس

فيما يلي شرح لطريقة تدريس الطلبة الصم عينة الدراسة عبر البرمجية التعليمية عن بعد:

1. تم اعداد دليل استخدام البرمجية التعليمية والتي تشمل تعليمات للطالب الأصم والمدرس ومترجم بلغة الإشارة قبل البدء بعملية التدريس ملحق رقم (8).
2. تم تجهيز معدات الاتصال الخاصة بمترجمي لغة الاشارة والتي تشمل أجهزة كمبيوتر مشمولة بكاميرات وسماعات ومايكروفونات (head set) بحث تكون هذه الأجهزة مرتبطة على شبكة الإنترنت داخل الحرم الجامعي وخارجة.
3. تم تنزيل البرمجة على أجهزة مترجمي لغة الإشارة وتدريبهم على استخدامها.
4. تم تعريف المواد الدراسية على منصة التعلم المخصصة للصم من خلال غرف الاتصال المخصصة لهم حسب الجداول الدراسية المعدة من قبل وحدة القبول والتسجيل في الجامعة لكل طالب أصم.
5. تم إعطاء صلاحيات للمدرسين والمترجمين والطلبة الصم على المواد الدراسية من خلال حسابات البريد الالكترونية ليتمكنوا من الدخول على الموقع المخصص للطلبة الصم حسب الرابط https://elearnedu.ju.edu.jo والذي تم تنصيبة على الخادم في مركز تكنولوجيا المعلومات في الحرم الجامعي.
6. اعتمد نوعين من طرق التدريس الطلبة (عينة الدراسة) أثناء تعلمهم من خلال البرمجية التعليمية عبر موقع التعلم https://elearnedu.ju.edu.jo وهم خارج الحرم الجامعي للمواد النظرية حسب الشكل (12) والطلبة مع مدرس المادة داخل الحرم الجامعي للمواد الدراسية العملية والشكل (13) يبين ذلك، وفي كلتا

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الحالتين المترجم لم يكن معهم وجهاً لوجه أثناء تعلمهم.



الشكل (12) مخطط تواصل المدرس والمترجم والطلاب الصم جميعهم عبر الإنترنت

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الشكل (13) مخطط تواصل الطلاب مع المدرس داخل الحرم الجامعي والمترجم عن بعد عبر الانترانت أو الانترنت

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

متغيرات الدراسة

أ. **المتغير المستقل:** التدريس عن طريق البرمجية التعليمية عبر المنصة التعليمة المخصصة للطلبة الصم عن بعد.

ب. **المتغيرات التابعة:** تتمثل في التحصيل الدراسي، والتعلم الذاتي والدافعية نحو تعلم الطلبة المعاقين سمعياً (الصم).

تصميم الدراسة:

تم اعتماد تصميم المجموعة الواحدة –إختبار قبلي واختبار بعدي

	قياس قبلي	معالجة تجريبية	قياس بعدي
المجموعة التجريبية	**O1 O2 O3**	**X**	**O1 O2 O3**

حيث أن:

G: المجموعة التجريبة التي ستدرس باستخدام البرمجية التعليمية عن بعد والمخصصة للطلبة الصم.

O1: اختبار تحصيلي (قبلي، بعدي).

O2: مقياس مهارات التعلم الذاتي (قبلي، بعدي).

O3: مقياس مهارات الدافعية (قبلي، بعدي).

X: التدريس باستخدام البرمجية التعليمية عبرالموقع التعليمي المخصصة للطلبة الصم.

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة، اعتمدت الدراسة الإحصاء الوصفي والاستدلالي فتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية إضافة الى استخدام التحليل الاحصائي ولكوكسون(Wilcoxom) لحساب رتب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (Z) على مقياس اختبار التحصيل واستخدام التحليل الاحصائي اختبار(t) لفحص الفروق بين متوسطات الدرجات على مقياس مهارات التعلم الذاتي ومقياس الدافعية.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الرابع

نتائـج الدراسـة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

هدفت الدراسة الى استقصاء فاعلية البرمجية التعليمية القائمة على لغة الإشارة عن بعد في التحصيل الدراسي والتعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المعاقين سمعيا في الجامعة الأردنية. ولتحقيق هذا الهدف حاولت الدراسة تقصي ما إذا كان هناك فروقاً ذات دلالة احصائية في التحصيل والتعلم الذاتي والدافعية لدى الطلبة الصم ما بين القياس القبلي والقياس البعدي على أدوات الدراسة.

نتائج الدراسة

السؤال الأول: ما فاعلية تطوير البرمجية التعليمية القائمة على لغة الإشارة عن بعد في التحصيل الدراسي لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخدم اختبار ولكوكسون (Wilcoxon) لحساب دلالة الفروق بين متوسط رتب درجات القياس القبلي والقياس البعدي للتحصيل الدراسي للمجموعة التجريبية الواحدة (عينة الدراسة) والبالغ عدد أفراد العينة (13) طالباً وطالبة المسجلين في مادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الإنجليزية والتي تم حساب قيم التحصيل على أساسهما، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (4)

الجدول (4) نتائج اختبار ولكوكسون (Wilcoxon) للعينات المرتبطة لحساب دلالة الفروق بين رتب درجات تحصيل الطلبة في الاختبارين القبلي والبعدي.

الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
السالبة	3.50	7	2.37	*0.017
الموجبة	6.56	59		

*ذات دلالة (α=0.05)

يظهر الجدول (4) نتائج استخدام اختبار ولكوكسون (Wilcoxon) لحساب دلالة الفروق بين رتب درجات التحصيل للطلبة في الاختبارين القبلي والبعدي للعينة المرتبطة (الغير مستقلة)، أن قيمة (Z) المحسوبة لدلالة الفروق بلغت (2.37)، وهي قيمة تشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الفا (0.05) بين درجات الطلبة الصم في الاختبارين القبلي والبعدي، على مقياس التحصيل عند تطبيق برمجية التعلم المعدة للطلبة الصم، قبل تطبيق البرنامج وبعده، لصالح التطبيق البعدي، وعليه ترفض الفرضيات الصفرية

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وتقبل الفرضيات البديلة المناظرة لها والتي تفيد بوجود أثر للبرمجية التعليمية القائمة على لغة الإشارة عن بعد في تحصيل الطلبة المعاقين سمعياً.

وكمحك مرجعي قام الباحث بالتواصل مع مدرسي مادتي اساسيات اللغة العربية واساسيات اللغة الانجليزي للفصل الثاني 2020/2019 التي تم تدريسا وجها لوجه ومادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزي للفصل الصيفي 2020/2019 التي تم تدريسهم عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وتم الحصول على نتائجهم النهائية من مدرسي تلك المواد وكانت متوسطات دراجاتهم كما هو موضح في الجدول رقم (5).

جدول (5): المتوسطات الحسابية (محك) لمادتي اساسيات "اللغة العربية والانجليزية" ومادتي مهارات "اللغة العربية والانجليزية"

المادة	الفصل الدراسي	الوسط الحسابي	المادة	الفصل الدراسي	الوسط الحسابي
أساسيات اللغة العربية	الفصل الثاني 2020/2019	60.3	**مهارات اللغة العربية**	الفصل الصيفي 2020/2019	69.6
أساسيات اللغة الإنجليزية	الفصل الثاني 2020/2019	58.3	**مهارات اللغة الإنجليزية**	الفصل الصيفي 2020/2019	68.2

يلاحظ من الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية في مادتي اساسيات اللغة العربية وأساسيات اللغة الإنجليزية (60.3، 58.3) التي درست وجها لوجة مع مترجم لغة الإشارة أقل من المتوسطات الحسابية في مادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية (69.6، 68.2) التي درست عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بُعد، مما يدل على أثر وفاعلية البرمجية التعليمية عن بعد، كما تعزز تلك المتوسطات نتائج صدق أداة الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي التي أجراها الباحث.

السؤال الثاني: ما فاعلية تطوير البرمجية التعليمية القائمة على لغة الإشارة عن بعد في مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية على مقياس مهارات التعلم الذاتي البعدي والقبلي، كما أجري تحليل **(t)** للكشف عن فاعلية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة الصم في الجامعة الأردنية، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجداول أدناه.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد الدراسة على مقياس مهارات التعلم الذاتي القبلي والبعدي

الأبعاد	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مهارات التنظيم	قبلي	2.80	0.92
	بعدي	3.99	0.64
مهارات التوجيه والتحكم	قبلي	2.64	0.85
	بعدي	3.91	0.70
مهارات استخدام مصادر التعلم	قبلي	2.80	0.72
	بعدي	3.74	0.65
مهارات التقويم الذاتي	قبلي	2.75	0.79
	بعدي	3.97	0.61
التعلم الذاتي الكلي	قبلي	2.74	0.79
	بعدي	3.89	0.60

يلاحظ من الجدول (6) أن المتوسطات الحسابية للأبعاد القبلية تراوحت ما بين (2.64-2.8) والمتوسطات الحسابية للأبعاد البعدية تراوحت ما بين (3.74-3.99) وانه يوجد فروق ظاهرية بين القياس القبلي والبعدي حيث يبدو أن المتوسط البعدي للدرجات الكلية كانت أعلى، فقد بلغ المتوسطات الحسابية لدرجات المجموعة التجريبية على الاختبار القبلي الكلية (2.74)، في حين ارتفع متوسط درجاتهم على الاختبار البعدي الكلية وبلغ (3.89). والاختبار فيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) فقد تم استخدام اختبار (t) للتحقق من ذلك والجدول (7) يوضح تلك النتائج.

الجدول (7): نتائج تحليل اختبار (t) لفحص الفروق بين متوسطات الدرجات على مقياس مهارات التعلم الذاتي (الدرجة الكلية)

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الأبعاد	عدد العينة (N)	قيمة(t)	درجة الحرية (F)	مستوى الدلالة Sig
مهارات التنظيم	23	4.59	22	0.00*
مهارات التوجيه والتحكم	23	4.64	22	0.00*
مهارات استخدام مصادر التعلم	23	4.25	22	0.00*
مهارات التقويم الذاتي	23	4.90	22	0.00*
التعلم الذاتي الكلي	23	4.76	22	0.00*

*ذات دلالة (α=0.05)

يشـــيرالجدول (7) الى وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية (α=0.05) بين القياســـين القبلي والبعدي لجميع الأبعاد (مهارات التنظيم، مهارات التوجيه والتحكم، مهارات استخدام مصـادر التعلم، مهارات التقويم الذاتي)، فقد بلغت قيمة (t) لدلالة الفروق (4.76) للدرجة الكلية وهي قيمة تشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية عند مســـتوى دلالة (α=0.05). وعليه ترفض الفرضـــيات الصـــفرية وتقبل الفرضـــيات البديلة المناظرة لها. كما كانت قيمة (t) لدلالة الفروق بين القياســـين القبلي والبعدي ذات دلالة إحصـــائية في جميع الأبعاد حيث بلغت قيمة (t) للأبعاد كما يلي على الترتيب (4.59، 4.64، 4.25، 4.90). وهذا يشـير إلى وجود أثر دال إحصـــائياً لطريقة التدريس باســـتخدام البرمجية التعليمية القائمة على لغة الاشـــارة عن بعد في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية.

السؤال الثالث: ما فاعلية تطوير البرمجية التعليمية القائمة على لغة الإشارة عن بعد في الدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المجموعة التجريبية على مقياس الدافعية البعدي والقبلي، كما أجري اسخدام اختبار **(t)** للكشف عن فاعلية التدريس باستخدام تلك

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

البرمجية القائمة على لغة الاشارة في تنمية الدافعية لدى الطلبة الصم في الجامعة الأردنية، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجداول أدناه.

الجدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد الدراسة على مقياس الدافعية القبلي والبعدي

الأبعاد	القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التعزيز	قبلي	2.59	1.14
	بعدي	4.05	0.68
القدرة	قبلي	2.43	0.77
	بعدي	3.67	0.71
الإحساس بالقيمة	قبلي	2.53	0.87
	بعدي	3.74	0.76
المعرفة والفهم	قبلي	3.01	0.80
	بعدي	3.81	0.59
الدافعية الكلية	**قبلي**	**2.65**	**0.82**
	بعدي	**3.81**	**0.59**

يلاحظ من الجدول (8) أن المتوسطات الحسابية للأبعاد على الاختبار القبلي تراوحت ما بين (2.43-2.59) والمتوسطات الحسابية للأبعاد على الاختبار البعدي تراوحت ما بين (3.64-4.05) وانه يوجد فروق ظاهرية بين القياس القبلي والبعدي وأن المتوسط الحسابي البعدي للدرجات الكلية كانت أعلى من المتوسط الحسابي القبلي ولاختبار فيما إذا كانت تلك الفروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) فقد تم استخدام اختبار (t) للتحقق من ذلك والجدول (9) يوضح تلك النتائج.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الجدول (9): نتائج تحليل اختبار (t) لفحص الفروق بين متوسطات الدرجات على مقياس الدافعية (الدرجة الكلية) وعلى الأبعاد.

الأبعاد	عدد العينة (N)	قيمة(t)	درجة الحرية (F)	مستوى الدلالة (Sig)
التعزيز	23	4.48	22	0.00*
القدرة	23	4.54	22	0.00*
الإحساس بالقيمة	23	4.36	22	0.00*
المعرفة والفهم	23	3.44	22	0.00*
الدافعية الكلية	**23**	**4.62**	**22**	**0.00***

*ذات دلالة (α=0.05).

يشيرالجدول (9) الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لجميع الأبعاد (التعزيز، القدرة، الإحساس بالقيمة، المعرفة والفهم) فقد بلغت قيمة (t) لدلالة الفروق (4.62) للدرجة الكلية وهي قيمة تشير الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=0.05). وعليه ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة المناظرة لها. كذلك فقد كانت قيمة (t) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي ذات دلالة إحصائية لجميع الأبعاد حيث بلغت قيمة (t) للأبعاد كما يلي على الترتيب (4.48، 4.54، 4.36، 3.44). وهذا يشير إلى وجود أثر دال إحصائياً لطريقة التدريس باستخدام البرمجية التعليمية القائمة على لغة الاشارة عن بعد في تنمية الدافعية لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يُناقش هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة الهادفة إلى التعرف على قياس مدى فاعلية تصميم برمجيةٌ تعليميةٌ قائمةٌ على لغةِ الإشارةِ عن بُعد في كلٍ من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية نحو تعلم الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ.

أولاً: مناقشة نتائج السؤال الأول: ما فاعلية تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بعد في التحصيل الدراسي لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟

أظهرت النتائج وجود أثر في التحصيل الدراسي لدى الطلبة الصم الذين تم اختبار تحصيلهم قبل بدء الفصل الدراسي لمادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الإنجليزية، حيث كانت أداة الاختبار على شكل أسئلة خيارات متعددة مرفق معها فيديو توضيحي لكل سؤال وتم إعادة نفس الاختبار في نهاية الفصل الدراسي، ويعزى لاستخدامهم البرمجية التعليمية التي تم تطويرها لتعلم الطلبة المعاقين سمعياً عن بعد بلغة الإشارة سبباً ادى الى نتائج متوسط رتب درجاتهم البعدية تفوق نتائج متوسط رتب درجاتهم القبلية. وهذا يشير إلى فاعلية استخدام البرمجية التعليمي بلغة الإشارة عن بعد في تدريس مادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية لديهم. علماً أن جميع الطلبة في هذا المقياس وعددهم 13 طالب وطالبة كانوا يتعلمون عبر البرمجية التعليمية المعدة للطلاب الصم (On Line) كما هو مبين في الشكل (12) صفحة (64).

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات السابقة التي أشارت إلى أن للتدريس باستخدام التعلم الالكتروني والتعلم عبر الويب أثراً إيجابياً في زيادة التحصيل الدراسي لدى الطلبة الصم، كدراسة السالم والحذني (2017) التي أشارت نتائجها إلى مدى فاعلية استراتيجية التعلم عبر الويب في تحسين النتائج التحصيل الدراسي والمعرفي لدى لطلاب الصم وضعاف السمع في مقرر استراتيجيات التدريس والتعلم بالمرحلة الجامعية في جامعة الملك سعود في مدينة الرياض، ودراسة أجراها باتانيرو وآخرون (Batanero, el al., 2019) والتي بحثت في تكيف تطبيق تعليمي مخصص للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة على منصة ادارة التعلم موودل (Moodle) حيث كانت النتائج تظهر تحسن أدائهم التحصيلي والمعرفي بشكل ملحوظ عبر جميع المجموعات وحسب النسب التالية: المكفوفين (45٪) والصم (46.25٪) والصم المكفوفين (87.5٪).

وهذا الأمر الذي يؤكد استفادة أفراد الدراسة من البرمجية التعليمية المعده لهم، وفاعلية الإجراءات المتخذة في طريقة التعليم عن بعد وعبر منصة التعلم المصممة من قبل الباحث والتي تعمل البرمجية التعليمية من خلالها، والتي من شأنها أن تزيد من التحصيل الدراسي لأفراد الدراسة، وهي النتيجة التي تتفق مع عدة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

دراسات وبحوث علمية، كدراسة زمفورف وسيفا (Zamfirov, M, & Saeva, S 2013)التي هدفت الى التعرف على تأثير تقنيات التعليم على تحصيل المعاقين سمعياً مادة اللغة الإنجليزية ببلغاريا، حيث تم تطبيق البرنامج لمدة عام في 3 مدارس بالعاصمة صوفيا وعلى طلبة من فئة عمرية 16-23 حيث أظهرت النتائج نجاح تقنيات التعليم في التحصيل الدراسي. ودراسة سوتينين وفيرنس (Sutinen, E and 2007 Virnes,) التي استهدفت التعرف على تأثيرات طرق التدريس المصاحبة لتقنيات التعليم على تحصيل المعاقين سمعياً بفلندا وتحسين مستوى التحصيل الدراسي كما ساهمت تقنيات التعليم في تعزيز انتقال الطلبة الصم الى الحياة العملية بما يصاحبها من تغيرات.

كما يمكن ارجاع نجاح الدراسة الى الدور الفاعل الذي قام به مترجمي لغة الاشارة نتيجة الإلمام بالمواد الدراسية التي كان يقوم بترجمتها للأفراد الدراسة عبر استخدامه للبرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بُعد والتي كانت تؤمن سهولة التواصل بين المترجم والمدرس وأفراد الدراسة، حيث منحت المنصة القدرة لمترجم لغة الاشارة التحكم في إدارة عملية التعلم بطريقة إيجابية مع احداث تغير في سلوك أفراد الدراسة من حيث جذب الانتباه وزيادة التركيز اثناء تواجدهم في الغرف الصفية أو عبر الانترنت (on line). وبمعني آخر كانت البرمجية التعليمية العاملة على منصة التعلم (https://eleanedu.ju.edu.jo) تعمل كأداة ربط (وسط ناقل) ما بين المدرس ومترجم لغة الاشارة (المرسل) والطلبة الصم (المستقبل).

وتتفق هذه النتيجة أيضاً مع دراسة قام بها كل من مينقسرثم وتشانيوادهاوان (Mingsiritham and Chanyawudhiwan, 2019) والتي هدفت الى قياس مدى التحصيل الأكاديمي للطلبة المعاقين سمعياً من خلال توظيف التكنولوجيا من خلال استخدامهم منصة موكس (MOOCs) أثناء تعلمهم في المرحلة الثانوية في مدرسة ذانقماهمك (Thungmahamek) للصم في مدينة ننثابري في تايلند، حيث بينت نتائج مقارنة درجات التحصيل الأكاديمي بعد التجربة أعلى من الدرجات قبل التجربة مما يبين أثر وفاعلية التعلم الالكتروني على هذه الفئة من المعاقين.

وقد تعزى النتيجة التي توصلت إليها الدراسة الحالية لما يوفره تصميم برمجية التعلم عن بُعد والمعد للطلبة المعاقين سمعياً من مزايا متعددة تراعي خصائصهم وقدراتهم التي من المتوقع أن تساعد في عملية التعلم وأن تسهم في رفع وتحسن مستواهم، فمن خلال هذا النوع من التعلم يمكن للمعاقين سمعياً أن يستعرضوا المواد الدراسية أكثر من مرة دون أن يشعروا بالملل وفي المكان الذي يحددونه والوقت الذي يرغبون به مما يزيد من دافعيتهم للتعلم وبالتالي يمكن أن يزيد من تحصيلهم الدراسي، وأن طريقة التعلم عبر الانترنت وعبر البرمجية التي تلبي لهم الاستخدام البصري الأمثل لمتابعة مترجم لغة الإشارة اثناء الشرح الفوري للمحتوى التعليمي التي تعقد في المحاضرات الدراسية تعتبر طريقة جديدة لم يمارسها الطلبة الصم من قبل حيث كان اعتمادهم على

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

التعلم وجها لوجه مع مترجم لغة الإشارة في الغرف الصفية، الأمر الذي قد ضاعف من اهتمامهم وزاد من التحصيل الدراسي لديهم وهذا ما أكدته الدراسات السابقة كدراسة الباسل (2017) التي هدفت إلى تحديد أثر بعض بيئات التعلم الإليكتروني التفاعلي القائمة على منصات التواصل الاجتماعي على تنمية نواتج التعلم والتحصيل الدراسي للتلاميذ المعاقين سمعياً وضعاف السمع بمدرسة الأمل بمحافظة الفيوم في مصر، حيث أوضحت نتائج الدراسة أن استخدام بيئات التعلم الإلكترونية باستخدام لغة الإشارة أفضل من أنماط التعلم العادية، كما أن مستوى التفاعلية أفضل.

ومن الممكن أن تعزى هذه النتيجة أيضاً إلى ما توفير البرمجية التعليمية المصممة لتعلم الطلاب الصم امكانية تواصل فيديوي للمادة الدراسية التي تقدم من قبل المدرس والمرفق معها شرح المترجم المباشر كما هو مبين في الشكل (12) صفحة (64) والتي قد تسهم في تحسين التحصيل الدراسي وتعميق الفهم لدى الطلبة الصم وعددهم (13) طالباً وطالبة وفي مادتي مهارات اللغة العربية واللغة الانجليزية كنتيجة لاستخدام الصور ولعروض التقديمية والفيديو التوضيحي التي تقدم لهم في المحاضرات الدراسية وما يرافقها من نصوص والتي يتم ترجمتها بشكل فوري من قبل مترجم لغة الإشارة، إضافة إلى التطبيقات التي تتيح الوصول إلى مواقع إثرائية من مكتبات وموسوعات علمية من خلال روابط يتم تضمينها في الدروس المصممة والتي يمكن ارفاقها على منصة التعلم (https://eleanedu.ju.edu.jo) ، ويتفق هذا التفسير مع دراسة Zengin (2012) التي بين بأن استخدام نظام إدارة التعلم موودل (Moodle) يعزز عملية التعلم ويعمق من الفهم لدى الطلاب وذلك لتوفر العديد من التطبيقات المرنة التي تخدم عملية عرض المحتوى الدراسي، وتساعد المتعلمين على التعلم من خلال التنظيم والتنسيق لمقرر مما يشجعهم على الدراسة.

سعى الباحث في قياس مهارات التعلم الذاتي والدافعية من خلال نوعين من طريقة التعلم، فالنوع الأول هم الطلاب الذين يتعلمون عبر الانترنت (On Line) الشكل (12) صفحة (64) وكانت عدد موادهم الدراسية (9) مواد دراسية موزعة على الطلاب الصم، أما النوع الثاني وكما هو مبين في الشكل (13) صفحة (65) فهم الطلاب الذين يتعلمون وجها لوجه (Face to Face) مع مدرس المادة في قاعات المحاضرات للمواد الدراسية التي طبيعتها تعتمد على الجانب العملي وكانت عدد موادهم الدراسية (3) مواد دراسية موزعة على الطلاب الصم والملحق رقم (9) يبين المواد الدراسية لطريقة التدريس الأولى والثاني ، كان هذا التنوع في عملية التدريس ناتج عن جائحة كورونا Covid-19 وفي الحالتين كان مترجم لغة الإشارة يترجم المادة الدراسية لجميع الطلاب الصم عن بعد عبر البرمجية التعلمية المخصصة للمعاقين سمعيا والتي يتمكن الطالب من الدخول عليها ومشاهدة ما يتم شرحة من قبل المدرس والمترجم مستخدماً جهاز الحاسوب أو من خلال جهاز لوحي (تابلت) متصل بالانترنت تم تأمينه لهم عند حضور الى قاعة المحاضرات داخل الحرم الجامعي.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ثانياً: مناقشة نتائج السؤال الثاني: ما فاعلية تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بعد في مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟

فقد أظهرت النتائج وجود أثر في مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعيا، وللكشف عن ذلك الأثر قام الباحث بتعريض كافة أفراد الدراسة من الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الى أداة القياس لمهارات التعلم الذاتي بلغة الإشارة قبل بدء الفصل الدراسي كما هو مبين في الملحق (4)، حيث ركزت أسئلة فقراتها أداة القياس على مدى تمكن جميع أفراد الدراسة وعددهم 23 طالباً وطالبة من مهارات التعلم الذاتي في ظل التعلم التقليدي في الفصول الدراسية السابقة، حيث كان الطالب الأصم ومترجم لغة الإشارة وجهاً لوجة في الغرف الصفية دون وجود إمكانية التسجيل للمحاضرات التي تعقد ، وبعد انتهاء الفصل الدراسي وممارستهم للعملية التعليمية من خلال البرمجية التعليمية التي كانت تتيح لهم إمكانية تسجيله كافة المحاضرات ومراجعتها لاحقا في الزمان والمكان الذي يرغب به، قام الباحث بإعادة توجيه نفس الاختبار على جميع افراد الدراسة في نهاية الفصل الدراسي مركزاً على مدى تمكن جميع أفراد الدراسة وعددهم 23 طالباً وطالبة من مهارات التعلم الذاتي في ظل التعلم من خلال البرمجية التعليمية المخصصة للمعاقين سمعياً، ويعزى استخدام أفراد الدراسة للبرمجية التعليمية بلغة الإشارة عن بعد الى أن متوسط درجاتهم البعدية يفوق متوسط درجاتهم القبلية وهذا يشير إلى فاعلية استخدام البرمجية التعليمية التي تم تصميمها.

وهذا يتفق مع نتائج العديد من الدراسات السابقة التي وضحت دور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة في تحقيق وتنمية مهارات التعلم في القرن الواحد والعشرين ومنها مهارات التعلم الذاتي، كدراسة محمود وآخرون (2014) والتي هدفت الى تحديد معايير تربوية وفنية من خلال نموذج لمقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لتنمية التحصيل من خلال التعلم الذاتي لدى الطلاب الصم، وتوصل البحث إلى فاعلية استراتيجية التعلم الذاتي عند استخدام النموذج الإلكتروني المقترح. ودراسة الحسن (2014) التي بينت نتائجها الى ارتباط إيجابي بين مستوى الفاعلية الذاتية في تقنيات التعلم الإلكتروني والتحصيل الأكاديمي للطلاب في مقرر استخدامات الحاسوب في التعليم، ودراسة الزبيدي وآخرون (2017) التي وضحت نتائجها الى أن درجة قابلية التعلم الذاتي لدى كانت مرتفعة في ضوء تعامل الطلبة من خلال التقنيات التكنولوجية المتطورة لطلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى قدرة النظام على عرض المحاضرات بصور بصرية من خلال مترجم لغة الإشارة وبشكل مباشر، كما يمكنه من اجراء عمليات التذكر من خلال المراجعة حين يقوم باستعراض الفيديو التسجيلي لتلك المحاضرات وفي الزمان والمكان الذي يرغب والتي قد تسهم في تنمية التعلم الذاتي لدى الطلبة الصم بمهاراته المختلفة، حيث إن المكونات التقنية المطورة التي يتضمنها برنامج التعلم عن بعد بلغة الاشارة قد

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

تسهم أيضا في تنمية القدرات الذاتية للمتعلم الصم واكتسابهم المعارف والمفاهيم الأساسية للمادة التعليمية من خلال زيادة دافعية المتعلم ومشاركته الفعالة مع المعلم ومترجم لغة الإشارة وزملائهم. وتتفق هذه النتيجة بشكل عام مع نتائج الدراسات السابقة التي أشارت إلى دور استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في تحقيق التعلم الذاتي.

ومن الممكن ايضاً تفسير فاعلية ونجاح البرنامجية التعليمية في درجة تأثيرها في العملية التعليمية نتيجة التطور التكنولوجي الذي انعكس أثره على جميع الميادين والذي ساهم في سهولة ومرونة التعلم ليس فقط للطلبة الصم بل لجميع الاعاقات دون استثناء من خلال المستحدثات التكنولوجية المتطورة التي جعلت عملية التعلم أكثر تداول وأكثر بساطةً من خلال سهول الوصول للمعلومة وعرضها بعدة طرق واشكل مختلفة.

ويمكن أن يعزى ذلك أيضا في ضوء ما شهده العصر الحالي للكثير من التطورات والتغيرات في مختلف الميادين في ظل الانفجار المعرفي والتطور التكنولوجي الذي ظهرت آثاره في جميع الميادين، والذي ساهم في توفير المرونة والبساطة من خلال تعاملنا مع هذه المستحدثات التكنولوجية الحديثة. وشهد التعليم في الوقت الحالي تطورات كثيرة في مجال المستحدثات التكنولوجية الحديثة، كما ساهم استخدام التكنولوجيا في التعليم في سرعة نقل المعلومة والمعرفة، وزيادة في إثراء خبرات وثقافات الافراد، وجعل التعليم أكثر تداولا وأكثر تبسيطا من خلال تعدد طرق عرض المعلومات، فأصبحت من الممكن على ذوي الاحتياجات الخاصة أن يركزوا في تعلمهم على الحاسة التي تمكنهم من المضي قدما في عملية التعلم كون المستحدثات والتقنيات المتوفر على العديد من المواقع التعليمية تشتمل على الحركة والصورة والصوت والألوان المختلفة والخطوط المتعددة والتي من شأنها ان تراعي خصائص المتعلمين وتكسر الملل والروتين.

كما يشير ذلك إلى أن الطلبة المعاقين بشكل عام أصبحوا يدركون أهمية وفاعلية تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية وخاصة في المرحلة الجامعية، والتي من المهم في تلك المرحلة أن يعتمد الطلبة المعاقين على أنفسهم وأن يجتهدو في العمل على اكتساب المفاهيم والمعارف والمعلومات بطريقة التعلم الذاتي، وذلك من خلال التوظيف التكنولوجيا بشكل فاعل في تعلمهم.

كما يمكن أن يعزى إلى أن التعلم الذاتي عبر الانترنت وعبر بيئات التعلم المخصصة للطلبة الصم جعلته قادر على ان يتخذ القرارات ويوفر لهم جو من المتعة أثناء ممارستهم دراسة المقررات من خلال الحاسوب، كما أن التعلم الذاتي يساعد الطلبة الصم على تذكر واسترجاع المعلومات والاندماج في العملية التعليمية من خلال المهارات التي اكتسبوها، والتي من خلالها يمكنهم الاندفاع نحو التعلم وتوظيف الأجهزة التقنيات والمستحدثات المساعدة التي تضمن لهم الاستمرارية في عملية التعلم في الزمان والمكان الذي يرغبون به وعلى مدى الحياة.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وحول فاعلية البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بعد في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتي تم تحديدها في أربع مهارات هي: المهارات التنظيمية، ومهارات التوجيه والتحكم، ومهارات استخدام مصادر التعلم، ومهارات التقويم الذاتي، وفيما يلي مناقشتها.

بينت نتائج الدراسة وجود أثر فاعل في تنمية مهارات التعلم الذاتي: المهارات التنظيمية، ومهارات التوجيه والتحكم، ومهارات استخدام مصادر التحكم، ومهارات التقويم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً يعزى لطريقة التدريس لصالح أفراد الدراسة البعدي والتي ضمنت لهم التفاعل والتواصل مع مدرسيهم ومترجمي لغة الإشارة في جميع موادهم الدراسية. وإن متوسط الدرجات لمهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً البعدي والتي درست عبر منصة التعلم المطورة على أبعاد المهارات التنظيمية ومهارات التوجيه والتحكم ومهارات استخدام مصادر التعلم ومهارات التقويم الذاتي فاقت جميع المتوسط لدرجات مهارات التعلم الذاتي القبلي والتي درست بالطريقة الاعتيادية على ذات الأبعاد من مهارات التعلم الذاتي. وهذا يشير إلى فاعلية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية التي ضمنت تعلم الطلبة الصم بلغة إشارة وبشكل فوري أثناء تواجدهم في الغرف الصفية في تنمية مهارات التعلم الذاتي لديهم والتي أكسبتهم ايضاً القدرة على القيام بالواجبات والأعمال التي تطلب منهم بيسر وسهولة، وأدت الى رفع من مستوى إنتاجهم، والتي أصبحت اتجاهاً إيجابياً نحو التعلم، وتجعلهم قادرين على مواكبة التطورات العلمية والتقنية الحديثة.

وهذا الأمر الذي يؤكد استفادة الطلبة الصم المجموعة التجريبية من البرنامج المعد لتعلمهم عن بُعد، وفاعلية الإجراءات التي من شأنها أن تزيد من التعلم الذاتي اثناء الفصول الدراسية، وهي النتيجة التي تتفق مع عدة دراسات وبحوث علمية كدراسة كل من وآن وآخرون (Wan, et al., 2012) حيث هدفت الى التعرف الى عملية التعلم الذاتي لدى المتعلمين خلال التدرب على العمل عبر الانترنت. وأشارت نتائج الدراسة الى أن المتعلمين اعتمدوا معظم استراتيجيات التعلم والتنظيم الذاتي والذي يتأثر استخدامها بعوامل فردية كالكفاءة والهدف والعمل وعوامل السياق، تتلخص نتائج الدراسة بضرورة مساعدة المتعلمين إلكترونياً في الحصول على أفضل النتائج ومخرجات التعلم من خلال الاستخدام الناشط لاستراتيجيات التعلم الذاتي المتنوعة والتزويد بمعلومات مفيدة للمؤسسات التي تستخدم أو تخطط لاستخدام التعلم الإلكتروني.

ويرى الباحث أن نجاح الدراسة في يما يخص التعلم الذاتي هو توفر المحتوى التعليمي المواد الدراسية مترجمة بلغة الاشارة على منصة التعلم (https://elearnedu.ju.edu.jo) لدى الطلبة الصم بعد انتهاء المحاضرة والتي تم ترجمتها بشكل مباشر عبر مترجم لغة الاشارة، الأمر الذي مكن أفراد الدراسة من مراجعة المحتوى التعليمي والتدرب ذاتياً على ما تم تسجيله على المنصة التعليمية التي تم ايجادها عبر شبكة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الانترنت، حيث تمكن أفراد الدراسة من سهولة الوصول الى المحتوى التعليمي في أي زمان ومكان يرغبون به بما يتفق مع دراسة (كنسارة وعطار، 2012). ودراسة باتانيرو وآخرون (Batanero, el al., 2019)، كما ويتفق ذلك مع التطبيقات التربوية كنظرية "ثيورندايك" والمنبثق عنها قوانين الاستعداد والمران (التدريب) والأثر والتي تحكم جميع عمليات التعلم حيث أشارت ان الممارسة والتدريب عناصر أساسية لحدوث التعلم.

وفيما يلي تفصل للمجالات:

مجال المهارات التنظيمية لدى الطلبة الصم في الجامعة الأردنية.

أظهرت النتائج وجود أثر كبير في تنمية المهارات التنظيمية يعزى لطريقة تعلم الطلاية المعاقين سمعيا البعدي والتي درست البرمجية التعليمية المعدة لهم. وهذا يشير إلى فاعلية التدريس باستخدام البرمجية في تنمية المهارات التنظيمية لدى الطلبة الصم في الجامعة الأردنية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى ما اتاحته البرمجية التعليمية من القدرة على تسجيل فيديوي للمحاضرات والاطلاع عليها في أي وقت وأي مكان يناسبه واكتساب القدرة على تنظيم تعلمهم من خلال تحديد المواد التعليمية المناسبة والقدرة على خزنها بطريقة منظمة والرجوع إليها بسهولة، إضافة لإمكانية اختيار المادة التعليمية فإن البرمجية التعليمية تتيح للمتعلم القدرة على إنشاء مقطع فيديو وعروض تفاعلية في ما بين الطلبة الصم بهدف الزيادة في التعاون فيما بين الأقران الصم، أضف إلى ذلك أن الطالب الأصم من الممكن أن لا يكتفي بالمعلومات الواردة في المقرر وذلك من خلال رجوعه لمصادر إضافية للتعلم كالمكتبات الإلكترونية والموسوعات العلمية الإلكترونية، ومن الممكن أن لا يتقيد الطالب بالخطة الدراسية في ترتيب الدروس فقد يسبق الطالب المعلم في استعراضه للدروس اللاحقة أو بمراجعة الدروس السابقة وبشكل ذاتي في منزله.

وأظهرت نتائج متوسط الدرجات للطلبة المعاقين سمعياً على بعد المهارات التنظيمية انها أعلى من متوسط درجات الطلبة على أبعاد مهارات التوجيه، والتحكم ومهارات استخدام مصادر التعلم، ومهارات التقويم الذاتي وهذا يشير إلى أن استخدام الطلبة المعاقين سمعياً للمهارات التنظيمية يفوق استخدامهم لمهارات التوجيه والتحكم، ومهارات استخدام مصادر التعلم، ومهارات التقويم الذاتي من بين مهارات التعلم الذاتي.

وتعزى هذه النتيجة إلى ما فيديوهات وطرق عرض للمحتوى التعليمي للمحاضرات، وقابلية التوسع في المعرفة، وسهولة الحصول على المعلومة بالطريقة التي تناسب وتراعي الطلبة المعاقين سمعياً، كما أن التعلم الإلكتروني عبر الانترنت يزيد من فرصة التعلم الذاتي والتي تزيد في المحصلة المعرفة لديهم وحسب رغبة المعاقين سمعياً، وذلك بخلاف مصادر التعلم الأخرى التي تكتفي بعرض المعلومات من خلال نصوص

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

واصوات لا يستطيع الطلبة المعاقين سمعيا الاستفادة منها.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى طبيعة عينة الدراسة، وهم من الطلبة الجامعيين والذين لديهم القدرة على استخدام التقنيات واستغلال مصادر المعرفة بشكلها الإلكتروني، ففي المواد الدراسية الجامعية وبحسب الخطة الدراسية للمساق يترك للطلبة على كافة خصائصهم لنهل العلم من مصادر مختلفة توفر له ليتزود بالمعرفة، وفي حالة الطلبة الصم يختلف الوضع حيث يحتاجوا الى معاملة خاصة في توفير المعلومات حسب القدرات التي لديهم وهذا ما وفرته البرمجية التعلمية بلغة الإشارة.

مهارات التوجيه والتحكم:

أظهرت النتائج وجود أثر لطريقة التدريس عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشارة في تنمية مهارات التوجيه والتحكم لصالح أفراد الدراسة البعدي وجاء بعد مهارات التوجيه والتحكم بالترتيب الثاني على مستوى التعلم الذاتي. وهذا يشير إلى فعالية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية في تنمية مهارات التوجيه والتحكم لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى البرمجية التعليمية بلغة الاشارة قد تسهم في تنمية مهارات التوجيه والتحكم من خلال ما يوفره من طرق تراعي خصائص أفراد الدراسة أثناء عرض الدروس التعليمية مدعمة بالصور والفيديو حيث تزيد من عملية التركيز والانتباه لدى الطلبة المعاقين سمعياً اثناء تعلمهم.

مهارات استخدام مصادر التعلم:

أظهرت النتائج وجود أثر لطريقة التدريس عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشارة في تنمية مهارات استخدام مصادر التعلم لصالح أفراد الدراسة البعدي، وكان ترتيب بعد مهارات استخدام مصادر التعلم الأخير على مستوى التعلم الذاتي. وهذا يشير إلى فعالية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية في تنمية مهارات التوجيه والتحكم لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.

وقد تعزى هذه النتيجة ايضاً إلى أن البرمجية التعليمية بلغة الاشارة قد تنمي مهارات استخدام مصادر التعلم من خلال ما يوفره من تطبيقات تستخدم عبر أجهزة الحاسوب والأجهزة النقالة التي تتيح وصول المعاقين سمعياً وبشكل سريع للمعلومات عبر شبكات الاتصال المتعددة التي يملكونها في منازلهم أو عبر مزودي خدمة 4G كما توفر البرمجية إمكانية تحميل برامج متنوعة منها: الموسوعات الإلكترونية (كالويكبيديا) والمكتبات الإلكترونية وغرف الدردشة واليوتيوب وغيرها.

ويتفق هذا التفسير مع دراسة ستراتز وآخرون (Straetz, et al., (2004التي أظهرت نتائجها ان المعاقين سمعيا يمكنهم الاعتماد على بيئات تعلمهم من خلال شبكة الإنترنت لسهولة الوصول للمعلومات على شبكة الإنترنت، وسهولة الوصول إلى المكتبات الإلكترونية مما يزيد من تفاعليهم مع المحتوى التعليمي.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

مهارات التقويم الذاتي:

أظهرت النتائج وجود أثر لطريقة التدريس عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشـــارة في تنمية التقويم الذاتي لصـالح أفراد الدراسـة البعدي وجاء بعد مهارات التقويم الذاتي بالترتيب الأول على مسـتوى التعلم الذاتي. وهذا يشير إلى فعالية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية في تنمية التقويم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن هذه المهارات بحاجة إلى التمرين ليصـــبح الطالب المعاق ســـمعياً قادراً على استخدام استراتيجيات التقويم المناسبة له، وإلى عدم مقدرة الطلبة لاستخدام التطبيقات التي تتيح لهم تقويم أنفسهم بأنفســهم عبر البرمجية وإلى صــعوبة اســتخدام هذه التطبيقات من قبل الطلبة الصــم حيث عليهم الإجابة عن الأسئلة التي تقدم لهم بعد عرض المادة التعليمية.

ثالثاً: مناقشة نتائج السؤال الثالث: ما فاعلية تطوير برمجية تعليمية قائمة على لغة الإشارة عن بعد في الدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية؟

بينت نتائج الدراسة وجود أثر فاعل في تنمية الدافعية في الأبعاد التالية: التعزيز، والقدرة، الإحساس بالقيمة، ووالمعرفة والفهم لدى الطلبة المعاقين سمعياً يعزى لطريقة التدريس لصالح أفراد الدراسة البعدي والتي ضمنت لهم التفاعل والتواصل مع مدرسيهم ومترجمي لغة الإشارة في جميع موادهم الدراسية. وإن متوسط الدرجات الدافعية لدى الطلبة المعاقين سمعياً البعدي والتي درست من خلال البرمجية التعليمية وعبرمنصة التعليمة المطورة على أبعاد التعزيز، والقدرة، والاحساس بالقيمة، والمعرفة والفهم، فاقت جميع المتوسط لدرجات الدافعية البقبلي والتي درست بالطريقة الاعتيادية السابقة على ذات أبعاد الدافعية. وهذا يشير إلى فاعلية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية التي ضمنت تعلم الطلبة الصم بلغة إشارة وبشكل فوري أثناء تواجدهم في الغرف الصفية في زيادة الدافعية لديهم والتي أكسبتهم ايضاً القدرة على القيام بالواجبات والأعمال التي تطلب منهم بيسر وسهولة، وأدت الى رفع من مستوى إنتاجهم، والتي أصبحت اتجاهاً إيجابياً نحو التعلمهم، وتجعلهم قادرين على مواكبة التطورات العلمية والتقنية الحديثة.

وهذا الأمر الذي يؤكد استفادة أفراد الدراسة من البرنامج المعد للتعلم عن بُعد، وفاعلية الإجراءات التي من شأنها أن تزيد من الدافعية اثناء الفصل الدراسي الحالي، وهي النتيجة التي تتفق مع عدة دراسات وبحوث علمية كدراسة باتانيرو وآخرون Batanero, el al., (2019) ودراسة السالم والحذني (2017) وأشارت نتائج الدراسة الى أن المتعلمين اعتمدوا معظم استراتيجيات التعلم والتنظيم الذاتي والذي يتأثر استخدامها بعوامل فردية كالكفاءة والهدف والعمل وعوامل السياق، تتلخص نتائج الدراسة بضرورة مساعدة المتعلمين إلكترونياً في الحصول على أفضل النتائج ومخرجات التعلم من خلال الاستخدام الناشط

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

لاستراتيجيات التعلم الذاتي المتنوعة والتزويد بمعلومات مفيدة للمؤسسات التي تستخدم أو تخطط لاستخدام التعلم الإلكتروني.

وتتفق هذه النتيجة مع العديد من الدراسات السابقة التي أشارت إلى دور استخدام التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في تنمية مهارات التواصل الإجتماعي، كدراسة جديرا وآخرون (2013) ,.Gedera, et al التي أظهرت نتائجها إن غالبية الطلاب اظهروا رغبتهم في عملية التواصل والمناقشات التي تتم عبر النظام، ودراسة تازيو (Tzu,2011) التي أضهرت فروق ذات دلالة إحصائية على استجابات الطلبة حيث كانت ايجابية نحو استخدامهم التعلم التعاوني من خلال نظام إدارة المقررات الإلكترونية (Moodle).

وحول أثر البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بعد في تنمية الدافعية والتي حددت في أبعاد وهي: التعزيز، والقدرة، الإحساس بالقيمة، والمعرفة والفهم، وفيما يلي مناقشتها.

وتتناول هذه الدراسة المجالات التالية وهي:

المجال الأول: التعزيز (النظرية الارتباطية)

أظهرت النتائج وجود أثر لطريقة التدريس عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشـــارة في تنمية التعزيز لصـــالح أفراد الدراسة البعدي وجاء بعد التعزيز بالترتيب الثاني على مستوى أداة القياس الدافعية. وهذا يشير إلى فعالية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية في تنمية التعزيز لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.

وهو ما يتفق مع نظرية ثورندايك (Edward Lee Thorndike ,1874 –1949) حيث أن التعلم عملية تشكيل ارتباطات بين المثيرات واستجاباتها والتعزيز هو العملية التي بموجبها يكتسب المثير أو الحدث قوة تزيد من احتمالية تكرار السلوك الذي يليه. فقد سعت الدراسة الى توفير بيئة تعلم (مثير) يتم من خلالها تعزيز فهم الطالب الأصم للمحتوى التعليمي(استجابة) لما يتم شرحه في المحاضرات الدراسية، وحيث أن منصة التعلم أعطت الفرصة للطالب الأصم أن يتابع ما يتم شرحه في المحاضرات الدراسية بشكل مباشر من خلال مترجم لغة الإشارة وتمكنه أيضاً من اعادة مشاهدة المحاضرة المسجلة على منصة التعلم المخصصة للطلبة الصم في الوقت والزمان الذي يرغب فيه، مما يعزز استجابته للفهم الحقيقي للمحتوى التعليمي وفي ضوء ذلك أعد الباحث مقياس الدافعية (مجال التعزيز).

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن البرمجية التعلمية بلغة الإشارة قد تنمي التعزيز لدى الطالب أثناء تعلمة من خلالما يقوم به مترجم لغة الإشارة في المحاضرات الدراسية أثناء تواصلة مع أفراد الدراسة والاجابة على تسائلاتهم في الأمور التي تكون غير واضحة وحتى يتكون عندهم فهم حقيقي لما يتم في المحاضرات ويقوم بعملية التعزيز السلبي والايجابي بشكل مباشر.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وهو ما يتفق مع الدراسات مثل دراسة (الجوهري، 2005) و(شبل، 2007) و (المعبود، 2017) التي أكدت الى أهمية عرض المحتوى التعليمي للطلبة المعاقين سمعياً من خلال برامج الويب وبشكل مباشر، الأمر الذي يسهل عليهم عملية الفهم والتفاعل في حال تم تقديمة بشكل مدمج معها المثيرات البصرية والوسائط المتعددة الرقمية والتي يمكن للصم والسامعين على حد سواء دون الحاجة الى عملية فصل في تقديم الوسيط فيما بينهم وذلك من خلال عرض الوسيط نفسه مع وجود نصوص كبديل للمحتوى السماعي حتى يتمكن الأصم من فهم ما لا يستطيع سماعه.

المجال الثاني: القدرة (الكفاءة)

أظهرت النتائج وجود أثر لطريقة التدريس عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشارة في تنمية القدرة لصالح أفراد الدراسة البعدي، وجاء بعد التعزيز بالترتيب الأول على مستوى أداة القياس الدافعية. وهذا يشير إلى فعالية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية في تنمية القدرة لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى البرمجية التعلمية بلغة الإشارة وأنها قد تنمي القدرة لدى المعاقين سمعياً نتيجة مشاركته الفعالة وبشكل كامل في الفصول الدراسية أثناء تعلمة من خلال البرمجية التعليمية التي تم تصميمها، وحيث أن منصة التعلم أعطت الفرصة للطالب الأصم أن يتابع ما يتم شرحه في المحاضرات الدراسية بشكل مباشر من خلال مترجم لغة الإشارة فانها تعمل بشكل مباشر على زيادة قدرته على الفهم والتواصل مع الأقران ومع مترجم لغة الإشارة وتعطية من جهة أخرى بالقدرة على سيطرته على البيئة التي يتعلم من خلالها، والتي تتمثل بقدرته على حضور المحاضرات دون الشعور بالخجل وقدرته على الفهم الحقيقي للمواد الدراسية اثناء مراجعته للمواد الدراسية المسجلة عبر البرمجية التعليمية.

وهو ما يتفق مع أشار روبرت وايت (White ,1959) الى أن دافعية القدرة هي أحد أكثر الدوافع الإنسانية الأساسية المستندة إلى الرغبة الشخصية القوية في سيطرة الفرد على بيئته. وتتفق أيضاً مع (Diggory, 1972) التي بينت الى ان العبارة المناسبة لوصف دافعية القدرة والكفاءة تتمثل بالمعرفة والاستكشاف، والانتباه والفهم، والمعالجة وتغيير البيئة المحيطة، واللغة والتفكير، فجميعها يروج لمعنى أساسي وهو فاعلية التفاعل الفعال أو الكفؤ مع البيئة.

المجال الثالث: الإحساس بالقيمة (تقدير الذات) النظرية الإنسانية ماسلو

أظهرت النتائج وجود أثر لطريقة التدريس عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشارة في تنمية الإحساس بالقيمة وتقدير الذات لصالح أفراد الدراسة البعدي، وجاء بعد الإحساس بالقيمة بالترتيب الرابع على مستوى أداة القياس الدافعية. وهذا يشير إلى فعالية التدريس باستخدام البرمجية التعليمية في تنمية القدرة لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

وقد تعزى هذه النتيجة إلى البرمجية التعلمية بلغة الإشارة وأنها قد تنمي تقدير الذات لدى المعاقين سمعياً نتيجة مشاركته الفعالة وبشكل كامل في الفصول الدراسية أثناء تعلمة من خلال البرمجية التعليمية التي تم تصميمها، وحيث أن منصة التعلم أعطت الفرصة للطالب الأصم أن يتابع ما يتم شرحه في المحاضرات الدراسية بشكل مباشر من خلال مترجم لغة الإشارة، فانها تعمل بشكل مباشر على زيادة قدرته على الفهم والتواصل مع الأقران ومع مترجم لغة الإشارة وتعطية من جهة أخرى بالقدرة على سيطرته على البيئة التي يتعلم من خلالها، والتي تتمثل بقدرته على حضور المحاضرات دون الشعور بالخجل وقدرته على الفهم الحقيقي للمواد الدراسية اثناء مراجعته للمواد الدراسية المسجلة عبر البرمجية التعليمية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى البرمجية التعلمية بلغة الإشارة سعت البرمجية التعليمية الى اظهار وجود وأهمية الطلاب المعاقين سمعياً من خلال توفير بيئة تعلم يشعرون من خلالها بالانجاز والاستقلالية في العملية التعليمية التي قدمتها البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بعد وتقديم الفرصة للمشاركة أثناء تواجدهم في الغرف الصفية مع أقرانهم السامعين ومن خلال مترجم لغة الإشارة حيث تم توفير إمكانية التواصل المباشر عبر المنصة بالمرئي والمسموع، حيث يكون المرئي ما بين المترجم والطلاب المعاقين سمعياً والمسموع ما بين المترجم والمدرس أثناء تواجدهم في الفصل الدراسي.

وهو ما يتفق مع أشهر من بحثوا في تقدير الذات" Self – Esteem ماسلو" حيث وضعه في سلم الحاجات النفسية، وباعتقاده أن تقدير الذات يتضمن: احترام الذات والذي يحتوي على الجدارة والكفاءة والثقة بالنفس والإنجاز والاستقلالية، كذلك يتضمن تقدير الذات التقدير من الآخرين، والذي يحتوي على المكانة، والتقبل، والانتباه، والمركز، والشهرة (الخطيب، 2004).

المجال الرابع: المعرفة والفهم -نظرية اتكنسون(Atkinson)

أظهرت النتائج وجود أثر لطريقة التدريس عبر البرمجية التعليمية بلغة الإشـــارة في تنمية المعرفة والفهم لصـالح أفراد الدراسـة البعدي، وجاء بعد المعرفة والفهم بالترتيب الثالث على مستوى أداة القياس الدافعية. وهذا يشـــير إلى فعالية التدريس باســـتخدام البرمجية التعليمية في تنمية القدرة لدى الطلبة المعاقين ســـمعياً الجامعة الأردنية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى البرمجية التعلمية بلغة الإشارة وأنها قد تنمي المعرفة والفهم لدى المعاقين سمعياً نتيجة مشاركته الفعالة وبشكل كامل في الفصول الدراسية أثناء تعلمة من خلال البرمجية التعليمية التي تم تصميمها، وحيث أن منصة التعلم كبيئة تعلم أعطت الفرصة الطلاب المعاقين الفرصة الى أن يتابع ما يتم شرحه في المحاضرات الدراسية بشكل مباشر من خلال مترجم لغة الإشارة، فانها تعمل بشكل مباشر على زيادة قدرته على الفهم والتواصل مع الأقران ومع مترجم لغة الإشارة وتعطية من جهة أخرى القدرة على سيطرته على

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

البيئة التي يتعلم من خلالها، والتي تتمثل بقدرته على حضور المحاضرات دون الشعور بالخجل وقدرته على الفهم الحقيقي للمواد الدراسية اثناء مراجعته للمواد الدراسية المسجلة عبر البرمجية التعليمية.

وهو ما يتفق مع ما حدد كل من ميشرا وهنريكيسن (Mishra, & Henriksen, 2011) إطار عمل (TPACK) بثلاثة جوانب: المعرفة التكنولوجية (TK) والمعرفة التربوية (PK) ومعرفة المحتوى (CK)، وهذا الإطار يقدم حلول للعديد من المعضلات التي يواجهها المعلمون في تنفيذ التكنولوجيا التعليمية (Edtech)في الفصول الدراسية كما اتفقت النتيجة مع نموذج اتكنسون (Atkinson) التوقع والقيمة، التي وضحت وفسرت الدافعية من خلال ربط توقعات الطالب بالنجاح عند تأدية مهمة أو نشاط تعليمي يطلب منه والقيمة المرتبطة بذلك والتي استند الباحث على هذا النموذج في اعداد أداة القياس لتفسير أثر توليد دافعية الطلبة المعاقين سمعياً نحو تعلمهم من حيث المعرفة والفهم عندما مارس عملية التعلم عبر البرمجية التعليمية بلغة الاشارة.

وفي ضوء النتائج السابقة، يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

- وجود أثر كبير في التحصـــيل الدراســـي لمادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية يعزى لمتغير لطريقة التدريس باستخدام برمجية التعلم عن بعد. وهذا يشـــير إلى أثر برمجية التعلم عن بعد بلغة الاشـــارة في تدريس مادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الانجليزية لدى الطلبة الصم في الجامعة الأردنية.
- وجود أثر كبير في تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة المعاقين ســـمعياً في الجامعة الأردنية يعزى لمتغير لطريقة التدريس باستخدام برمجية التعلم عن بعد. وهذا يشير إلى أثر برمجية التعلم عن بعد بلغة الاشارة لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.
- وجود أثر كبير في تنمية مهارات التعلم الذاتي: المهارات التنظيمية، ومهارات التوجيه والتحكم، ومهارات استخدام مصادر التعلم، ومهارات التقويم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية، يعزى لمتغير لطريقة التدريس باستخدام برمجية التعلم عن بعد بلغة الاشارة. وهذا يشير إلى أثر التدريس باستخدام برمجية التعلم عن بعد بلغة الاشارة في تنمية المهارات التنظيمية ومهارات التوجيه والتحكم ومهارات استخدام مصادر التحكم ومهارات التقويم الذاتي لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.
- وبالنظر الى نتائج أبعاد بالتعلم الذاتي في تنمية المهارات التنظيمية ومهارات التوجيه والتحكم ومهارات استخدام مصادر التعلم ومهارات التقويم الذاتي والتي جاءا كالآتي وبالترتيب (4.59، 4.64، 4.25، 4.90). نجد أن مهارات التقويم الذاتي البعدي جاءت في المرتبة الأولى من بين مهارات التعلم الذاتي ويتبعها على التوالي مهارات التوجيه والتحكم لدى المعاقين ســـمعيا اثناء تعلمهم عبر البرمجية التعليمية تليها مهارات

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

التنظيمية وفي المرتبة الأخيرة مهارات استخدام مصادر التعلم التي توفرها البرمجية.

- وجود أثر كبير في تنمية الدافعية لدى الطلبة المعاقين سمعياً في الجامعة الأردنية يعزى لمتغير لطريقة التدريس باستخدام برمجية التعلم عن بعد. وهذا يشير إلى أثر برمجية التعلم عن بعد بلغة الاشارة لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.
- وجود أثر كبير في تنمية الدافعية: لجميع الأبعاد (التعزيز، القدرة، الإحساس بالقيمة، المعرفة والفهم) لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية، يعزى لمتغير لطريقة التدريس باستخدام برمجية التعلم عن بعد بلغة الاشارة. وهذا يشير إلى أثر التدريس باستخدام برمجية التعلم عن بعد بلغة الاشارة في تنمية التعزيز، القدرة، الإحساس بالقيمة، المعرفة والفهم لدى الطلبة المعاقين سمعياً الجامعة الأردنية.
- وبالنظر الى نتائج أبعاد الدافعية في توليد التعزيز، القدرة، الإحساس بالقيمة، المعرفة والفهم والتي جاءا كالآتي وبالترتيب (4.48، 4.54، 4.36، 3.44) نجد الإحساس بالقيمة بعد استخدام البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بعد جاءت في المرتبة الأولى من بين الدافعية ويتبعها على التوالي التعزيز لدى المعاقين سمعيا اثناء تعلمهم عبر البرمجية التعليمية تليها الإحساس بالقيمة وفي المرتبة الأخيرة المعرفة والفهم التي توفرها البرمجية.

توصيات ومقترحات البحث:

ومما توصل اليه البحث الحالي من نتائج، فمن الممكن أن نقدم التوصيات والمقترحات التالية:

التوصيات

1) تطبيق تجربة استخدام البرمجية التعليمية القائمة على لغة الإشارة لجميع الطلبة المعاقين سمعيا لمادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الإنجليزية على مختلف المواد الدراسية في الجامعة الأردنية.
2) ايجاد مكتبة الكترونية يتم تخزين المحتوى التعليمي (المحاضرات المسجلة بلغة الاشارة والكتب الدراسية (Sign Book)) على شكل فيديوهات مفهرسة يستطيع الطالب الأصم أن يصل اليها في الوقت والمكان الذي يرغب به.
3) اجراء مزيد من الدراسات والبحوث لتصميم أدوات قياس في هذا المجال وفي مجالات أخرى كالإعاقة البصرية والاعاقة الحركية.

المقترحات

1) ان تتبنى الجامعات والمؤسسات التعليمية التي لديها طلبة صم منظومة تعلم مخصصة يتم من خلالها دمج الطلبة الصم مع الأقران السامعين في الغرف الصفية داخل الحرم الجامعي مع ضمان توفير ترجمة لغة الاشارة وبشكل مباشر لما يتم أخذه في المحاضرات.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

2) ان تتبنى الجامعة ايجاد وحدة ترجمة للمواد الدراسية بحيث تكون مخرجات هذه الوحدة كتب مسجلة بلغة الاشارة (Sign Book) يتمكن الطلبة الصم من الاطلاع عليها عبر أجهزة الكمبيوتر أو الاجهزة النقالة الذكية.
3) توعية مترجمي لغة الإشارة والطلبة المعاقين سمعيا بأهمية البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بعد من خلال عقد الندوات.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المصادر والمراجع:

المراجع العربية

أبو العلا، مصطفى (2015). **أثر اختلاف نمط خرائط المفاهيم في بيئة التعلم الجوال على تنمية مهارات استخدام برنامج معالجة النصوص لدى التلاميذ المعاقين سمعياً**. رسالة ماجستير غير منشورة.

أحمد، إبراهيم (2007). التنظيم الذاتي للتعلم والدافعية الداخلية في علاقتهما بالتحصيل الأكاديمي لدى طلاب كلية التربية، **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، 31(3): 69– 135

اســماعيل، زاهر (2009)، **المقررات الإلكترونية : تصــميمها، إنتاجها، نشــرها، تطبيقها ، تقويمها**، القاهرة : دار الكتب.

الباسل، رباب محمد عبد الحميد. (2017). أثر استخدام بعض بيئات التعلم الإليكتروني التفاعلي القائمة على منصات التواصل الاجتماعي على تنمية نواتج التعلم للتلاميذ الصم وضعاف السمع .تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث: **الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية**، (32): 43-119.

بســيوني، عبد الحميد (2007)، **التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال**، القاهرة: دار الكتب العلمية للنشــر والتوزيع.

التركي، يوسف بن سلطان (2017). دراسة منهج تحليل المحتوى للقاموس الإشاري العربي الأول والثاني للصم للنظام المورفولوجي (الصرفي) في لغة الإشارة العربية للصم، **مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية**، 4(9): 22-50.

الجراح، عبد المهدى على سعد (2016). اتجاهات طلبة الجامعة الأردنية نحو استخدام برمجية (Moodle) في تعلمهم. **دراسات-العلوم التربوية: الجامعة الأردنية-عمادة البحث العلمي**، 43، (2): 426-415.

الجلالي، لمعان (2011). **التحصيل الدراسي**، الطبعة الأولى، عمان (الأردن): دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الجوهري، أيمن أحمد (2005). **فاعلية أسلوب عرض الأمثلة في برامج الفيديو التعليمية على اكتساب المفاهيم لدى التلاميذ الصم**، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

الحسن، عصام (2013). فاعلية استخدام التعليم المدمج على التحصيل الدراسي في مقرر الأحياء لدى طلاب الصف الثاني بالمدارس الثانوية الخاصة بمنطقة أم الدرمان واتجاهاتهم نحوها، **مجلة البحوث التربوية والنفسية**، 5(36): 58- 85.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

حمدي، نرجس (2001). نحو نموذج تكنولوجي معاصر لإعداد عضو هيئة التدريس الجامعي في مجال تكنولوجيا المعلومات، **مجلة دراسات - العلوم التربوية**، مج 28، العدد 2، ص 502-521.

الخطة الاستراتيجية لوزارة التربية والتعليم (2018-2022)، عمان، الأردن. تم الاطلاع عليها بتاريخ 2020/9/1 من خلال الرابط:
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Amman/pdf/ESP_ARABIC_Final.pdf

الخطيب، بلال (2004). **معايير تقدير الذات للأعمار 13-17 سنة على مقياس مطور للبيئة الأردنية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية: عمان – الأردن.

الخليفة، هند (2010). من نظم إدارة التعلم الإلكتروني إلى بيئات التعلم الشخصية. **مجلة رسالة الخليج العربي**، 3(2): 15-29.

دائرة الاحصاءات العامة (2015). **التعداد العام للسكان والمساكن**، 2020/9/1 من خلال الرابط:
http://www.dos.gov.jo/dos_home_a/main/population/census2015/Persons/Persons_3.1.pdf

ذكي، مروة توفيق، (2004)، **تقويم بنية بعض مواقع الإنترنت العلمية** ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، مصر.

الزبون، مأمون (2015). **أثر التدريس باستخدام المقررات الإلكترونية (موودل) في تحصيل طلبة الجامعة الأردنية بمادة مهارات الحاسوب وفي تنمية مهارتي التعلم الذاتي والتواصل الاجتماعي لديهم**، أطروحة دكتوراه غير منشورة الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

الزبيدي، بيان محمد أحمد، وحمدى، نرجس عبد القادر إسماعيل. (2017). مستوى القابلية للتعلم الذاتي لدى طلبة كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية في ضوء متطلبات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية الحديثة. **دراسات - العلوم التربوية: الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي**، 44، 43 - 61.

زيتون، حسن (2006) **التعليم الإلكتروني المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم**، الرياض: الدار الصولتية للتربية.

سالم، أحمد. (2004). **تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني**، الرياض: مكتبة الرشد.

السالم، ماجد عبد الرحمن، والحذني، وجدان إبراهيم عبد الله. (2017). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في زيادة التحصيل الدراسي والدافعية في مقرر استراتيجيات التدريس والتعلم لدى الطلاب

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الصم وضعاف السمع بالمرحلة الجامعية. **رسالة التربية وعلم النفس: جامعة الملك سعود - الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية**، (59): 17-34

السلوم، عثمان، ورضوان مصطفى (2011). قالب مقترح لإنشاء مقررات تفاعلية وفقاً لنظام إدارة التعلم بورد بجامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية. **مجلة رسالة الخليج العربي**، 3(4) 39-53.

سليمان، صبحي. (2006). **مقرر مقترح في تكنولوجيا التعليم للفئات الخاصة لطلبة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية**، أطروحة دكتوراه منشورة جامعة الازهر، القاهرة، مصر.

شبل، عصام شوقي ويشار، حنان. (2017) أثر تصميمين مختلفين لتتابع عرض المحتوى في برامج الفيديو التعليمية على تنمية المهارات العملية لدى الطالبات الصم بمدارس الامل، **مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**، 17، (2): 111-159.

شراب، زينات عبد الرؤوف. (2013). مدى فاعلية استخدام استراتيجية التعلم الذاتي لتحسين مهارات الاستماع لدى طلبة المرحلة الثانوية في مادة اللغة الإنجليزية. **مجلة القراءة والمعرفة**، 13(8):61-84.

الطيطي، خضر مصباح (2008). **التعليم الإلكتروني من منظور تجاري وفني وإداري**، الطبعة الأولى عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

عبد الحميد، عبد العزيز طلبة، (2010)، **التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم** ، المنصورة : المكتبة العصرية للنشر والتوزيع .

عبد المقصود محمد، عبد الله حامد (2010). **تطوير الفصول الأفتراضية للمعاقين سمعياً في ضوء الاتجاهات العالمية الحديثة وأثرها على اتجاهاتهم نحو التعلم الالكتروني**، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة حلوان.

عبد الواحد، فاطمة الزهراء (2020) الفاعلية الذاتية المدركة والمهارات الاجتماعية وعلاقتهما بتوافق الطلاب المعاقين سمعيا مع الحياة الجامعية، **مجلة كلية علوم ذوي الاحتياجات الخاصة**،2 (2): 1052-1097

العدرة، إبراهيم أحمد. (2016). التحديات التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة في الجامعة الأردنية: **دراسة ميدانية .دراسات - العلوم الإنسانية والاجتماعية: الجامعة الأردنية** - عمادة البحث العلمي،43, *ملحق*، 2013-2032.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الغامدي، أريج. (2009). **أثر التعلم الإلكتروني على تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة الرياضيات في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية واتجاهاتهم نحوه**. رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

قادر، آريان عبد الوهاب، والزهاوي، سرمد صلاح محيي الدين. (2015). فاعلية برنامج الجيوجبرا في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط وزيادة دافعيتهم نحو دراسة الرياضيات .دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، (60):247-269

القلا، فخر الدين والأحمد، أمل وأبو عمشة، عدنان (2005). **تقنيات التعلم الذاتي والتعلم عن بعد**، دمشق: منشورات جامعة دمشق.

كنسارة، إحسان وعطار، عبد الله. (2011). **الجودة الشاملة في التعلم الإلكتروني**. مكة المكرمة: مؤسسة بهادر للإعلام المتطور.

الكيلاني، تيسير (2004). التعليم الافتراضي عن بعد. بيروت: مكتبة لبنان للنشر.

مجدي عزيز إبراهيم. (2003) **مناهج تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة فسي ضوء متطلباتهم الإنسانية والاجتماعية والمعرفية**، القاهرة، مكتبة الأنجلو مصرية.

محمود، حسين بشير. (2015). أثر نموذج مقترح لمقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في تنمية الاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لتلاميذ الصم، **تكنولوجيا التربية: دراسات وبحوث**. 25، (5): 273-331

محمود، حسين بشير، نباليه، محمد محمد الغريب، جبريل، فاروق السعيد السعيد، وسويدان، أمل عبد الفتاح أحمد. (2014). أثر نموذج مقترح لمقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في تنمية تحصيل التلاميذ الصم. **تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية**، (23): – 279 336.

المرادني، محمد مختار. (2015). أثر التفاعل بين نمط تقديم الدعم التعليميً المباشر وغير المباشر في بيئات التعلم الشخصية وأسلوب التعلم في تنمية التحصيل ومهارات التنظيم الذاتي لدي المتعلمين الصم .تكنولوجيا التعليم: **الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**، 25، (3): 79-257.

المزهر، سعيد (2006). **اثر التعلم الإلكتروني في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية.نموذج تطبيقي مقترح**.اطروحة دكتوراه غير منشورة،جامعة الملك سعود،الرياض،السعودية.

المشهداني، محمود. (2012). التعلم الذاتي: ما له وما عليه. **مجلة الآداب**،5 ، (99):631-664

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

مصطفى سامي محمود (2001): تأثير بيئة المدرسة الإلكترونية السلبي على المعلم والطالب، **دراسات وبحوث مؤتمر المدرسة الإلكترونية، مؤتمر الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**، القاهرة: في الفترة من 29- 31 أكتوبر.

المضيان، أحمد.(2011). معايير بيئات التعلم الالكتروني للمعاقين سمعياً**. مجلة التربية**، 2، (146): 11-75.

المعبود، رضا إبراهيم (2017). أثر برنامج تعليمي في العلوم قائم على تقنية الانفوجرافيك في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير البصري والقابلية للاستخدام لدى التلاميذ المعاقين سمعياً لمرحلة الابتدائية، **مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر**، 175، (3): 341-441.

المهيري، عائشة. (2019). أثر برمجية تعليمية محوسبة في تنمية مهارات القراءة والكتابة ومهارات التعلم الذاتي في مادة القراءة والكتابة لدى طلبة الجامعة الأردنية**. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي**. 12(39): 63-84.

الوابلي، عبد الله بن محمد والعمران، ندى محمد. (2018). طبيعة الخدمات المساندة والتسهيلات المقدمة للطالبات ذوات الإعاقة بجامعة الملك سعود ومعوقاتها من وجهة نظرهن. **مجلة التربية الخاصة والتأهيل**، 6 (22): 0-26.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

المراجع الأجنبية

Adamo-Villani N., Anasingaraju S. (2017) Holographic Signing Avatars for Deaf Education. In: Vincenti G., Bucciero A., Helfert M., Glowatz M. (eds) E-Learning, E-Education, and Online Training. **Lecture Notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering**, vol 180. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-49625-2

Allen, J. (2007). Photoplethysmography and its application in clinical physiological measurement. **Physiological measurement**, 28(3), R1.

Alvi,M., (1987). Effect of Individualized Instruction on Achievement and Attitude in General Mathematics in the Ninth Grade, **Dissertation Abstracts International**, Vol. 47,No.09.

Anderson, T., & Elloumi, F. (2004). **Toward a Theory of Online Learning**. Theory and Practice of Online Learning. Chapter, 2, 33-60.

Antia, S. D., Jones, P. B., Reed, S., & Kreimeyer, K. H. (2009). Academic status and progress of deaf and hard-of-hearing students in general education classrooms. **The Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, 14(3), 293-311.

Arritola, K., Breen, J., & Paz, E. (2009**). Increasing on-task behavior through the development of classroom social skills**.Unpublished master's thesis, Saint Xavier University, Chicago, Illinois

Bailón A.; Fajardo W. and Molina-Solana M. (2015). Intelligent Tutoring System, Based on Video E-learning, for Teaching Artificial Intelligence. In: Bajo J. et al. (eds) Trends in Practical Applications of Agents, Multi-Agent Systems and Sustainability. **Advances in Intelligent Systems and Computing**, vol 372. Springer, Cham.

Baker, R. W., & Siryk, B. (1984). Measuring adjustment to college. ***Journal of Counseling Psychology,*** *31*(2), 179–189.

Bamu, B. N., De Schauwer, E., Verstraete, S., & Van Hove, G. (2017). Inclusive education for students with hearing impairment in the regular secondary schools in the North-West region of Cameroon: Initiatives and challenges**. International Journal of Disability, Development and Education**, 64(6), 612-623.

Barak, A. & Sadovsky, Y. (2008): Internet use and personal empowerment of hearing-impaired adolescents, **Computers in Human Behavior journal**, 24(5). September. 1773-2474.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

Barkin, J. S. (2003). Realist constructivism. *International Studies Review*, *5*(3), 325-342.

Batanero, C., de-Marcos, L., Holvikivi, J., Hilera, J. R., & Otón, S. (2019). Effects of new supportive technologies for blind and deaf engineering students in online learning. **IEEE Transactions on Education**, 62(4), 270-277.

Bello, G.A.; Oludele, L.Y. and Ademiluyi, A.B. (2018). IMPACT OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY ON TEACHING AND LEARNING, **Nigerian Journal of Business Education (NIGJBED),** 3(1), 201-209.

Bunker, A. and Vardi, I. (2002). Practical tips for successful online teaching. In Focusing on the Student. Proceedings of the 11th Annual Teaching Learning Forum, 5-6 February 2002. Perth: Edith Cowan University. Retrieved November 2, 2020, from **http://clt.curtin.edu.au/events/conferences/tlf/tlf2002/bunker.html**

Wu, T. Y., & Chao, H. C. (2008). Mobile e-learning for next generation communication environment. **International Journal of Distance Education Technologies** (IJDET), 6(4), 1-13.

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. **The Internet and higher education**, 15(1), 3-8.

Diggory, S. (1972). **Cognitive processes in education**; a psychological preparation for teaching and curriculum development (No.04;LB1053, F3.).

Dikkers, A. G., Lewis, S., & Whiteside, A. L. (2015). Blended learning for students with disabilities: The North Carolina Virtual Public School's co-teaching model. **Advances in Research on Teaching Exploring Pedagogies for Diverse Learners Online,** 67-93.

Drigas, A. S., Vrettaros, J., & Kouremenos, D. (2004). Tele education and e-learning services for teaching English as a second language to Deaf people, whose first language is the Sign Language. **WSEAS transactions on Information Science and Applications,** 1(3), 834-842.

Ebling, S., Glauert, J. (2016) Building a Swiss German Sign Language avatar with JASigning and evaluating it among the Deaf community. **Univ Access Inf** Soc 15, 577–587 https://doi.org/10.1007/s10209-015-0408-1

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

Edmonds, C. D. (2004). Providing access to students with disabilities in online distance education: Legal and technical concerns for higher education [electronic version]. **American Journal of Distance Education**, 18(1), 51–62.

Fajardo, I., Cañas, J., Salmerón, L., & Abascal, J. (2003). Towards a cognitive accessibility guideline based on empirical evidences of deaf users web interaction. **In HCI International**.

Fels, D. I., Gerdzhev, M., Hibbard, E., Goodrum, A., Richards, J., Hardman, J., & Thompson, N. (2009). Sign language online with Signlink Studio 2.0. **In International Conference on Universal Access in Human-Computer Interaction** (pp. 492-501). Springer, Berlin, Heidelberg.

Fogg, B. J. (2009). A behavior model for persuasive design. **In Proceedings of the 4th international Conference on Persuasive Technology** (pp. 1-7).

Gedera ,D, Williams, P. John & , Wright, N(2013) ,An analysis of Moodle in facilitating asynchronous activities in a fully online university course **, International Journal of Science and Applied Information Technology (IJSAIT)** , Vol.2 , No.2, Pages : 06-10.

Han, W. (2018). A Fundamentals of Financial Accounting Course Multimedia Teaching System based on Dokeos and BigBlueButton. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, 13(5), 141-152.

Haugeland, J. (1978). The nature and plausibility of cognitivism. **Behavioral and Brain Sciences**, 1(2), 215-226.

Individuals with Disabilities Education Act (IDEA). (1997). Services to Parentally Placed Private School Students with Disabilities. Retrieved February 30, 2020. From **https://www2.ed.gov/about/offices/list/oii/nonpublic/idea1.html**

International Society for Technology in Education (ISTE), Retrieved October 4, 2020,from **https://www.iste.org/standards/for-student**

Judge, T. (2009). **Organizational behavior** (13th Ed.). London, UK: Pearson.

Kaibel, A., Grote, K., Knoerzer, K., Sieprath, H., & Kramer, F. (2006). **Hypertext in sign language. In 9th ERCIM Workshop" User Interfaces For All"**. Königswinter, Germany.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

Kim, Svetlana; Song, Su-Mi; Yoon, Yong-Ik. (2011). "Smart Learning Services Based on Smart Cloud Computing." **Department of Multimedia Science, Sookmyung Women's University**, 140-742, Seoul, Korea

Kohan, B. (2017). What is a Content Management System (CMS)? Retrieved from:**https://www.comentum.com/what-is-cms-content-management-system.html**

Lourdes, M. & Paloma, M. (2019). Accessibility Compliance for E-Government Websites, **International Journal of Electronic Government Research**, vol. 15, pp. 1.

Luckner, J., & Handley, C. (2008). A Summary of the Reading Comprehension Research Undertaken With Students Who Are Deaf or Hard of Hearing**. American Annals of the Deaf**, 153(1), 6-36. Retrieved November 3, 2020, from **http://www.jstor.org/stable/26234485**

McKeown, C., McKeown, J. (2019). Accessibility in Online Courses: Understanding the Deaf Learner. **TechTrends** 63, 506–513

Microsoft (2019 b) Installing the Moodle integration with Microsoft Teams **[online]** Available at: **https://docs.microsoft.com/enus/microsoftteams/platform/moodleinstructions** [Accessed 15 March 2019]

Miesenberger, K., Karshmer, A., Penaz, P., & Zagler, W. (2012). Computers Helping People with Special Needs**: 13th International Conference, ICCHP 2012, Linz, Austria,** July 11-13, 2012, Proceedings, Part I

Mike, D. & Harrington, M. (2013). Retrofitting an Online Graduate Course for ADA Compliance: The Case for Universal Design for Learning. In R. McBride & M. Searson (Eds.), **Proceedings of SITE 2013--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference** (pp. 789-794). New Orleans, Louisiana, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved November 3, 2020 from https://www.learntechlib.org/primary/p/48207/.

Mingsiritham, K and Chanyawudhiwan, G. (2019). A Development of Smart Book to Assist Communication for Hearing Impaired Students**. International (Humanities, Social Sciences and Arts)** Volume 10 Number 5 July - December 2017, 98-11.

Mishra, P., Koehler, M., & Henriksen, D. (2011). The Seven Trans-Disciplinary Habits of Mind: Extending the TPACK Framework Towards 21st Century Learning. **Educational**

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

Technology, 51(2), 22-28. Retrieved November 2, 2020, from **http://www.jstor.org/stable/44429913**

Mohanty, E., & Mishra, A. J. (2020). Teachers' perspectives on the education of deaf and hard of hearing students in India: **A study of Anushruti**. Alter.

Nowell, Richard; Innes, Joseph. (2011). Education Resources Information Center. ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education. Retrieved October **2020**. From: **https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_deaf_education_in_the_United_States**

Ojo, D. O., & Olakulehin, F. K. (2006). Attitudes and perceptions of students to open and distance learning in Nigeria. **The international review of research in Open and Distributed Learning**, *7*(1).

Olelewe, C. J., & Agomuo, E. E. (2016). Effects of B-learning and F2F learning environments on students' achievement in QBASIC programming. **Computers & Education**, 103, 76-86.

Pappas, M. A., Demertzi, E., Papagerasimou, Y., Koukianakis, L., Kouremenos, D., Loukidis, I., & Drigas, A. S. (2018). E-learning for deaf adults from a user-centered perspective**. Education Sciences**, 8(4), 206.

Parvez, K., Khan, M., Iqbal, J., Tahir, M., Alghamdi, A., Alqarni, M., & Javaid, N. (2019). Measuring effectiveness of mobile application in learning basic mathematical concepts using sign language. Sustainability, 11(11), 3064.

Phillips, T. (2018) Setting Assignments in Microsoft Teams for Education. 18 January. Tonyisherecouk. **[Online].** Available from: **https://www.tonyishere.co.uk/setting-assignments-in-microsoft-teams-for-education** [Accessed 12 March 2019].

Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. **Educational psychology review,** 16(4), 385-407.

Quacquarelli Symonds (QS). Retrieved September 15, 2020, from **https://www.topuniversities.com/about-qs**

Roberts, J. B., Crittenden, L. A., & Crittenden, J. C. (2011). Students with disabilities and online learning: A cross-institutional study of perceived satisfaction with accessibility compliance and services [electronic version]. **The Internet and Higher Education**, 14(4), 242–250.

Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). Teaching every student in the digital age: Universal design for learning. **Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development**.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

Rovai, A., Ponton, M., & Baker, J. (2008). Distance Learning in Higher Education: A Programmatic Approach to Planning, Design, Instruction. Evaluation and Accreditation. **Teachers College Press.**

Saks, A., & Hellström, G. (2006**). Quality of conversation experience in sign language, lip-reading and text**. In ITU-T Workshop on End-to-end QoE/QoS.

Sekhar C. (2006): Design of courseware for e-learning, Available at: **www.cdac.in/html/pdf/Session4.3.pdf**

Shanghai Ranking Consultancy. Academic ranking of world universities. Retrieved date: Jun/2020 **from http://www.shanghairanking.com/aboutus.html.**

Shannon, C. E. (1948). A mathematical theory of communication. **The Bell system technical journal**, 27(3), 379-423.

Shipman, F. M., Gutierrez-Osuna, R., & Monteiro, C. D. (2014). Identifying sign language videos in video sharing sites. **ACM Transactions on Accessible Computing (TACCESS),** 5(4), 1-14

Simonson, Zvacek, and Smaldino. (2019) **Teaching and Learning at a Distance**: Foundations of Distance Education 7th Edition.

Soni, A. (2016). Choosing the Right Learning Management System: Factors and Elements**. Retrieved from https://www.linkedin.com/pulse/choosing-right-learning-management-system-factors-elements-amit-k**

Stephanie and Cawthon. (2008). Accommodations use for state wide standardized assessments: Prevalence and recommendations for students who are deaf or hard of hearing. **Journal of Deaf Studies and Education**, 13(1), 55-96.

Stinson, M. S., Elliot, L. B., & Easton, D. (2014). Deaf/hard-of-hearing and other post secondary learners' retention of STEM content with tablet computer-based notes. **Journal of deaf studies and deaf education,** 19(2), 251-269.

Straetz, K., Kaibel, A., Raithel, V., Specht, M., Grote, K., & Kramer, F. (2004). An e-learning environment for deaf adults**. In Conference proceedings 8th ERCIM workshop user interfaces for all.**

Sutinen,E & Virnes. (2007). Technology in finish special Education – Toward Inclusion and Harmonized School Days, **Department of Special Education, University of Joensuu**, Informatics in Education, 6(1), 103-114 Joensuu, P1.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

The Academic Ranking of World Universities (ARWU), Retrieved September 1, 2020, from **http://www.shanghairanking.com/World-University-Rankings.**

The National Center on Accessible Educational Materials (AEM), Retrieved October 4, 2020, from **http://aem.cast.org/about**

Tran, J. J., Rodriguez, R., Riskin, E. A., & Wobbrock, J. O. (2013, October). A web-based intelligibility evaluation of sign language video transmitted at low frame rates and bitrates. **In Proceedings of the 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility** (pp. 1-8).

Tzu – Hua, Wang (2011), Developing Web-based Assessment Stategies for Facilitating Junior High School Students to Perform Self-Regulated Learning in an E-Learning Environment, Departmment of Education, **National Hsinchu University of Education**, 57 (2), 1801-1812.

Wan, Z.; Compeau, D. and Haggery, N. (2012). The Effect of Self-Regulated Learning Processes on E-Learning Outcomes in Organizational Settings. **Journal of Management Information Systems,** 2(1), 307-339.

Watson, J. B. (2017). Behaviorism. Routledge.

Wauters, L. and Klerk, D. (2014). A Improving Reading Instruction to Deaf and Hard-of Hearing Students, in M. Marschark, G. Tang , H. Knoors (eds.) Bilingualism and Bilingual Deaf Education, **New York: Oxford University Press**.

Web Accessibility Initiative (WAI) Retrieved date: Jun/2020, from **https://www.w3.org/WAI/**

White, R. W. (1959). Motivation reconsidered the concept of competence. ***Psychological Review***, *66*(5), 297–333.

World Health Organization, (2019,). Deafness and hearing loss. Retrieved February 2, 2020. From :**https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss.**

Zamfirov, M. and Saeva, S. (2013). Computer Enhanced English Language Tool for Students with Hearing Loss – A Bulgarian study. **Educational Technology, Society**, 16 (3), 259-273.

Zengin ,O.(2012) , **A Case Study on Moodle: Investigating Students' Perceptions on the Use of Moodle** , Paper Presented in the Ireland & UK Moodle moot 2012 Conference Publication.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الملاحق

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ملحق (1)

أسماء المحكمين من أعضاء الهيئة التدريسية

الرقم	أسم المحكم	مكان العمل	التخصص
.1	أ.د. عدنان دولات	الجامعة الأردنية	المناهج والتدريس
.2	د.يوسف العاروري	الجامعة الأردنية	المناهج والتدريس
.3	أ.د. منعم السعايدة	الجامعة الأردنية	المناهج والتدريس
.4	أ.د. هشام الدعجة	الجامعة الأردنية	المناهج والتدريس
.5	أ.د فريال أبو عواد	الجامعة الأردنية	التقويم والقياس
.6	أ.د. جهاد العناتي	الجامعة الأردنية	التقويم والقياس
.7	أ.د إبراهيم زريقات	الجامعة الأردنية	الارشاد والتربية الخاصة
.8	د.صفاء محمد العلي	الجامعة الأردنية	الارشاد والتربية الخاصة
.9	أ.د.قتيبة الحباشنة	الجامعة الأردنية	اللغة العربية
.10	أ. د. ابراهيم الربابعة	الجامعة الأردنية	اللغة العربية
.11	د. رامي العلي	الجامعة الأردنية	اللغة الانجليزية
.12	د. مشيره طلافحة	الجامعة الأردنية	اللغة الانجليزية

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ملحق (2)

أسماء المحكمين

الرقم	أسم المحكم	مكان العمل	التخصص
1	فاطمة علي	عمادة شؤون الطلبة/الجامعة الأردنية	مترجم لغة الاشارة
2	تهاني مناور	عمادة شؤون الطلبة/الجامعة الأردنية	مترجم لغة الاشارة
3	اسلام الزغول	عمادة شؤون الطلبة/الجامعة الأردنية	مترجم لغة الاشارة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الملحق (3)

أداة الدراسة (1) الصورة النهائية لاختبار التحصيل

1.1 مهارات اللغة العربية

مكونات الاختبار

يتألف الاختبار من المكونات الآتية:

أولاً: البيانات الشخصية للطلاب.

ثانياً: فقرات الاختبار وعددها (12) فقرة، أعدت وفقاً لجدول المواصفات لمادة اللغة العربية أعدت من كتاب مهارات اللغة العربية وهي على شكل فقرات الاختيار من متعدد وهناك إجابة صحيحة لكل فقرة.

تعليمات الاختبار الخاصة بالمعلم

- **أثناء الاختبار:** توضيح آلية الإجابة على فقرات الاختبار.
- **عند انتهاء الاختبار:** إعطاء إشـــارة النهاية، واســـتلام نموذج الاختبار من الطلاب عند نهاية الوقت المحدد حتى لو لم ينه الطلاب الإجابة عن جميع الأسئلة.

تعليمات الاختبار الخاصة بالطلاب

- الإجابة بسرعة ودقة وعدم إضاعة الوقت على سؤال واحد.
- البدء بالإجابة على فقرات الاختبار عند إشارة البدء والتوقف عند إشارة الانتهاء.

مدة الاختبار

مدة الاختبار 30 دقيقة اعتباراً من إشارة البدء، ولا يجوز الزيادة أو النقصان من الوقت المخصص للاختبار.

تصحيح الاختبار

- يتم تصحيح الاختبار وفق مفتاح التصحيح.
- يخصص للاختبار (24) درجة، ولكل فقرة درجتين.

عزيزي الطالب:

لديكِ اختبار مكون من (12) فقرة من نوع الاختيار من متعدد. أرجو منكِ الإجابة عن الفقرات بوضـــع إشارة (×) فيما يخص سؤال الاختيار من متعدد، علماً أن مدة الاختبار هي (30) دقيقة.

- **ضع دائرة حول رمز** الإجابة **الصحيحة فيما يأتي:**

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

أسئلة مادة مهارات اللغة العربية		
	نص السؤال	السؤال بلغة الاشارة
	قواعد اللغة العربية	https://youtu.be/6lED6-wBYGo
1	الجملة التي تحتوي على نعت هي: الأطبّاء المتميّزون نادرون. هذا الرّجل ذو أخلاق. هؤلاء قومي. هذا جديّ هنا.	https://youtu.be/Je8GubeKoQw
2	الجملة التي لا تحتوي على عطف هي: الزمْ نفسك وأهلك بالصّدق. أتفضّل التّأمّل أم التّجربة؟ جاء الولد ثم أبوه. ثمّة فكرة مقنعة في هذا الكتاب.	https://youtu.be/hD8N0jJ4zDY
3	الجملة التي لا تتضمّن إضافة هي: الله لم يخلق قلبين لرجل واحد. المرء بأصغريه: قلبه ولسانه. له قلب طفل، وحكمة رجل. كلّ وما خُلق لأجله.	https://youtu.be/RiwLhb9u91k
4	الجملة الخطأ نحوًا هي: في المدينة أربع وعشرون مكتبة عامّة. في العاصمة ثلاثة وخمسون مصنعاً. أملك خمساً وسبعون ديناراً. حصلتُ على خمس وسبعين ديناراً.	https://youtu.be/TofTZ1wLQA8
5	خبر إن في جملة: إن له أفضالا كثيرة على الناس، هو: له أفضالا كثيرة على الناس	https://youtu.be/fu85fDh-IbM
	مقدمة عن الترقيم	https://youtu.be/k53NMMMk_yU
6	علامات الترقيم المناسبة مكان النجوم في العبارة التالية: قال الأستاذ لطلّابه* يا شباب* أنتم سياج الأمّة وعمادها للمستقبل*	https://youtu.be/ZiVuQbEf7QY

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

	نقطتان رأسيّتان، فاصلة، نقطة نقطتان رأسيّتان، فاصلة منقوطة، نقطة فاصلة منقوطة، فاصلة، نقطة فاصلة، فاصلة منقوطة، نقطة	
7	علامات الترقيم المناسبة مكان النجوم في العبارة التالية: تبيّن لي غنى العربيّة وروعتها* وعرفتُ أنّ أقسام الكلمة فيها ثلاثة* اسمٌ وفعلٌ وحرف. نقطتان رأسيّتان، فاصلة فاصلة، نقطتان رأسيّتان نقطتان رأسيّتان، نقطة فاصلة، فاصلة	https://youtu.be/MsWGrBaRVOw
	مقدمة عن المعجم	https://youtu.be/Q-ej9MYPMj0
8	الجذر اللغويّ للكلمتَيْن (انتحال، ميلاد): حال، ولد حيل، ولد نحل، ولد حيل، ملد	https://youtu.be/JdDA39bQFT8
9	الجذر اللغوي للكلمتين (اتّسع، اتّفق): سعى، وافق وسع، وفق ساع، فاق تسع، تفق	https://youtu.be/-9uDi7uGUQg
10	الكلمات المرتبة حسب المعجم الحديث :. زهور ، كتابة ، استقى زهور ، استقى ، كتابة استقى ، كتابة ، زهور كتابة ، زهور ، استقى	https://youtu.be/F85qDLWa-Qc
	مقدمة عن الإملاء	https://youtu.be/EKAt4f0lP7c

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

11	.الجملة الصحيحة إملاء هي : اجتمع زيد مع الفضلاء الأمين والمأمون إبنا هارون الرشيد كان عمر إبن الخطاب يسوس رعيته بالعدل محمد ابن عبدالله	https://youtu.be/BVr7nFDhZ90
12	.الجملة الصحيحة إملاء هي: التفاؤل خير من التشاؤم بِأس الخلق الكذب الحياء لا يَؤْتي إلا بخير اسْتَئْصل الطبيب الورم	https://youtu.be/CySKedyUkfE

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

أداة الدراسة (1) الصورة النهائية لاختبار التحصيل

1.2 مهارات اللغة الانجليزية

مكونات الاختبار

يتألف الاختبار من المكونات الآتية:

أولاً: البيانات الشخصية للطلاب.

ثانياً: فقرات الاختبار وعددها (10) فقرة، أعدت وفقاً لجدول المواصـــفات لمادة مهارات اللغة الانجليزية من كتاب مهارات اللغة اللغة الانجليزية وهي على شكل فقرات الاختيار من متعدد وهناك إجابة صحيحة لكل فقرة.

تعليمات الاختبار الخاصة بالمعلم

- **أثناء الاختبار:** توضيح آلية الإجابة على فقرات الاختبار.
- **عند انتهاء الاختبار:** إعطاء إشـارة النهاية، واسـتلام نموذج الاختبار من الطلاب عند نهاية الوقت المحدد حتى لو لم ينه الطلاب الإجابة عن جميع الأسئلة.

تعليمات الاختبار الخاصة بالطلاب

- الإجابة بسرعة ودقة وعدم إضاعة الوقت على سؤال واحد.
- البدء بالإجابة على فقرات الاختبار عند إشارة البدء والتوقف عند إشارة الانتهاء.

مدة الاختبار

مدة الاختبار 30 دقيقة اعتباراً من إشارة البدء، ولا يجوز الزيادة أو النقصان من الوقت المخصص للاختبار.

تصحيح الاختبار

- **يتم تصحيح الاختبار وفق مفتاح التصحيح.**
- **يخصص للاختبار (20) درجة، ولكل فقرة درجتين.**

عزيزي الطالب:

لديكِ اختبار مكون من (10) فقرات من نوع الاختيار من متعدد. أرجو منكِ الإجابة عن الفقرات بوضـع إشـارة (×) فيما يخص سؤال الاختيار من متعدد، علماً أن مدة الاختبار هي (30) دقيقة.

- **ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:**

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

اختبار مهارات اللغة الانجليزية	
نص السؤال	السؤال بلغة الإشارة
1. Problems in math sometimes require great ……. efforts. a. beautiful b. mental c. nutritional d. clotting	https://youtu.be/T2JfXGyJ9p0
2. Nutritionists encourage people to eat more vegetables. The underlined word means: a. People who are obese b. People who advises others on matters of food and nutrition and their impacts on health c. People who eat a lot of carbs and fats. d. People who grows fruits and vegetables	https://youtu.be/PbhjUC68VOo
3. People with a strong personality do not let others ……. with their own private matters. a. interfere b. degrade c. return d. compel	https://youtu.be/P7xqlv83-m0
4. The university of Jordan was…in 1962. a. acted b. founded c. belonged d. strove	https://youtu.be/d3Z-gp_fmZI
5. Talks between the two sides yielded no results. The underlined word means: a. produced b. accepted c. found d. meant	https://youtu.be/O6CR1pzzvyc
6. The cushion was embroidered with beautiful patterns. The underlined word means: a. drew b. cut c. ornamented d. bought	https://youtu.be/BQoUHBY7jkc

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

7. India won its freedom from the British …… rule in 1947. **a. Natural b. marble c. slight d. colonial**	**https://youtu.be/vxo7UCrg0lw**
8. She leaned over and ……. something in his ear. **a. outgrew b. unfailed c. widened d.whispered**	**https://youtu.be/cMasH7vgmqQ**
9. Maya was …….. her coffee and gazing at the T.V. **a. stirring b. looking c. swirling d. running**	**https://youtu.be/VuKgXYynzbI**
10. At least, ten people were killed when a boat ……. In the river. **a. called b. formed c. sank d. obeyed**	**https://youtu.be/sy3V8Qbsb4o**

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الملحق (4)

أداة الدراسة (2) الصورة النهائية لمقياس مهارة التعلم الذاتي

الطلبة الأعزاء

تحية طيبة وبعد،

أضع بين أيديكم هذه الاستبانة التي تهدف إلى قياس مهارات التعلم الذاتي نحو التعلم، وذلك ضمن أطروحتي في الدكتوراه بعنوان **(تَطوير برمجيةٌ تعليميةٌ قائمةٌ على لغةِ الإشارةِ عن بُعد وقياس فاعِليتُها في كلٍ من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ)** .

لذا أرجو التكرم بالإجابة على فقرات الإستبانة وذلك من خلال وضع إشارة (×) حول الاستجابة التي تعبر عن رأيكم، علما بأن المعلومات الواردة في الاستبانة ستستخدم لأغراض البحث العلمي

شاكراً لكن حسن تعاونكم مع أمنياتي لكن بالنجاح والتوفيق

الباحث: رائد مصطفى القرعان

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

	الفقرة	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
الرقم	**المجال الأول: المهارات التنظيمية**					
1	لدي الفرصة الكافية لأتدرب مع زملائي على النشاطات المطلوبة. https://youtu.be/BwKF_ryO6dg					
2	زادت قدرتي على توظيف التعلم الذاتي. https://youtu.be/gDiMZvykGuU					
3	سهل علي الوصول الى المحتوى الدراسي. https://youtu.be/0Qvv95w2r28					
4	اتواصل مع مترجم لغة الإشارة بسهولة داخل الغرفة الصفية. https://youtu.be/xBiXn-zMmEg					
5	زادت من قدرتي على تنظيم المعلومات لاحقا. https://youtu.be/7-vSYDzaxl4					
6	تحسنت مهاراتي التقنية في استخدام التكنولوجيا أثناء التعلم. https://youtu.be/ANkzvqgdC6g					
7	وجود محتوى تعليمي على شكل فيديو بلغة الاشارة في التعلم عن بعد زادت من قدرتي على تذكري للمعلومات لاحقا. https://youtu.be/8_oavaHexa8					
	المجال الثاني : مهارات التوجيه والتحكم					
8	أستمتع بالمساعدة المباشرة المقدمة لي من قبل مترجم لغة الإشارة. https://youtu.be/qhxerH9BYyg					
9	أتعلم بشكل ذاتي دون الحاجة الى مساعدة من الآخرين بعد المحاضرات. https://youtu.be/M98i1F-6hIQ					
10	يمكنني الاطلاع على ما فاتني من الدروس في حال لم أتمكن من حضور المحاضرات.					

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

	https://youtu.be/C3spfXvSPyk					
11	يتوفر لي إمكانية طرح الاسئلة دون الشعور بالخجل من الزملاء الآخرين. https://youtu.be/npGLxt0vCp0					
12	أنتقلت من مرحلة التلقي إلى مرحلة المشارك. https://youtu.be/Ksi6QdsznZc					
13	أتمكن من توثيق الملاحظات التي يبديها المدرس بكل سهولة. https://youtu.be/p9cybm9sJaY					
14	أجد الوقت الكافي في التعامل مع الأنشطة التعليمية المطلوبة. https://youtu.be/rGSZXodNKYU					
15	قلّ الجهد لإنجاز الأنشطة التعليمية المطلوبة. https://youtu.be/yWne5TU9o_Q					
16	أستطيع من خلاله أن اتعلم حسب الخطو الذاتي https://youtu.be/_5-Vzm_sE9M					
	المجال الثالث : مهارات استخدام مصادر التعلم					
17	أتمكن من استخدام مصادر المعرفة التي تساعدني على التعلم بنفسي. https://youtu.be/k37SJ8Y_qqo					
18	أحصل على المعلومات والمعارف من مصادرها المتعددة . https://youtu.be/EwvlJ7MkXn8					
19	ينمي مهارات البحث العلمي لدي . https://youtu.be/P7J7FE7ww4c					
20	يساعدني على زيادة تعلمي وتحصيلي. https://youtu.be/qs4T8rG49T0					
21	يقدم لي امكانية المناقشة مع زملائي الصم. https://youtu.be/wvSOYE37flA					
22	يزيد من التفاعل مع الآخرين للحصول على المعلومات التي أحتاجها.					

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

	https://youtu.be/q3TR1Ilqzt4					
	المجال الرابع: مهارات التقويم الذاتي					
23	أتمكن من معرفة جوانب الضعف والقوه لدي. https://youtu.be/1G9Vng_uvVQ					
24	يسهّل عملية تقديم الاختبارات. https://youtu.be/C5dj_n2Fw3M					
25	يساعد على تبادل الخبرات مع الزملاء الصم. https://youtu.be/3YqqfCOt_UA					

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الملحق (5)

أداة الدراسة (3) الصورة النهائية لمقياس الدافعية

الطلبة الأعزاء

تحية طيبة وبعد،

أضع بين أيديكم هذه الاستبانة التي تهدف إلى قياس الدافعية نحو التعلم، وذلك ضمن أطروحتي في الدكتوراه بعنوان **(تَطوير برمجيةٌ تعليميةٌ قائمةٌ على لغةِ الإشارةِ عن بُعد وقياس فاعِليتُها في كلٍ من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ)** .

لذا أرجو التكرم بالإجابة على فقرات الإستبانة وذلك من خلال وضع إشارة (×) حول الاستجابة التي تعبر عن رأيكم، علما بأن المعلومات الواردة في الاستبانة ستستخدم لأغراض البحث العلمي

شاكراً لكن حسن تعاونكم مع أمنياتي لكن بالنجاح والتوفيق

الباحث: رائد مصطفى القرعان

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

	الفقرة/ المجال	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
	المجال الأول: التعزيز (النظرية الارتباطية)					
1	تمكنت من اعادة المادة الدراسية بعد انتهاء المحاضرة.					
	https://youtu.be/qg70Cone4iE					
2	تعلمت بسهولة ومرونة.					
	https://youtu.be/CUCwLazv1qY					
3	تمكنت من تكرار محاولات التعلم الى حد الاتقان. https://youtu.be/90TiTN2SMiY					
4	تلقيت التعزيز السلبي والايجابي بطريقة سلسة. https://youtu.be/mqTlF-56fUw					
5	أواضب على أداء الواجبات الدراسية في أي زمان ومكان. https://youtu.be/Rd85f5WiTQU					
	المجال الثاني : القدرة					
6	أستطيع مراجعة المادة الدراسية عند حدوث غيابي. https://youtu.be/RrGG5U09phE					
7	امتلك المهارات والقدرة على استخدام التكنولوجيا الخاصة بتعلمي. https://youtu.be/8gCid7GVPAA					
8	سهل علي تنفيذ الواجبات الفصلية. https://youtu.be/4c9o0tvWUrQ					
9	تمكنت من تحسين مهاراتي وكفاياتي في المواد الدراسية. https://youtu.be/3oU5oUCskec					
10	أجد صعوبة في اقناع نفسي على متابعة الدراسة. https://youtu.be/q1p8rS1PeeA					
11	يصعب على التركيز جيداً عند التحضير للامتحان. https://youtu.be/AsLPCz7HxCQ					
12	أجد صعوبة في اقناع نفسي على متابعة دراستي العليا بعد البكالوريوس. https://youtu.be/qWdtKyWeXxU					
13	زادت كفاءتي في انجاز المهام بسرعة أكبر.					

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

	https://youtu.be/UQc4afaO2cs					
	المجال الثالث : الإحساس بالقيمة (تقدير الذات) النظرية الإنسانية					
14	أشعر بالثقة والقوة بشكل أكبر. https://youtu.be/_Cdf5y5pack					
15	أشعر بقيمة إضافية عند تخصيص مترجم لغة إشارة لي. https://youtu.be/LwDU6kyi-CU					
16	يتشتت انتباهي اثناء التعلم لوجود عدد كبير من الطلبة الصم. https://youtu.be/SJrJKQKjwFI					
17	اشعر بالاستقلالية اثناء ممارستي للعملية التعلمية. https://youtu.be/CwfydKCErwg					
18	اشعر بالرضا والارتياح أثناء ممارستي للأنشطة مع زملائي. https://youtu.be/Si0c9T9iAJc					
	المجال الرابع: المعرفة والفهم -نظرية اتكنسون (Atkinson)					
19	زاد إحساسي بقيمة التعليم الذي أحصل عليه. https://youtu.be/oMo2WNrcDiY					
20	اشعر بالحماسة والدافعية لفهم المحتوى التعليمي. https://youtu.be/xMGOURe_Ngk					
21	زاد شعوري باحتمالية النجاح والتفوق. https://youtu.be/p-9SbDjJC9A					
22	سهولة التعلم وجها لوجه في الغرف الصفية له قيمة باعثة على النجاح. https://youtu.be/N-kUz7tHEj0					
23	ترسخت لدي المفاهيم والمعارف مما يزيد من قدرتي على التطبيق. https://youtu.be/b5V1DTMkNqE					

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ملحق(6)

نموذج لطريقة التواصل الفيديو مع الطلبة الصم بلغة الإشارة توضح أدوات القياس عبر google form

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ملحق (7)

أداة المقابلة مع اعضاء هيئة التدريس ومترجمي لغة الإشارة

الدكتور/الدكتورة المحترمين.

مترجم /مترجمة لغة الإشارة المحترمين.

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:

أضع بين أيديكم هذه الأسئلة المفتوحة التي تهدف إلى قياس فاعلية البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بعد، وذلك ضمن أطروحتي في الدكتوراه بعنوان **(تَطوير برمجيةٌ تعليميةٌ قائمةٌ على لغةِ الإشارةِ عن بُعد وقياس فاعِليتُها في كلٍ من التحصيل الدراسي ومهارات التَعلم الذاتي والدافعية نحو التعلم لدى الطلبة المُعاقين سمعياً في الجامعةِ الأردنيةِ)** .

• لذا أرجو التكرم بالإجابة عليها حول الاستجابة التي تعبر عن رأيكم، علما بأن المعلومات الواردة في الاستبانة ستستخدم لأغراض البحث العلمي.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

الباحث

رائد القرعان

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

الرقم	السؤال
1	برأيك ما مستوى قدرة الطلبة الصم على القراءة أو الكتابة .
2	من خلال خبرتك في تعلم الصم، أي الحواس هي الأكثر استخداماً من قبل الأصم في عملية التعلم، برر اجابتك؟
3	في ضوء استخدامك تطبيق آلية التعلم عن بعد عبر المنصة المخصصة للطلبة الصم
3.1	قدّر بعلامة من 10 درجة مساهمته في إحداث تواصل فعال بينك وبين الطالب الأصم.
3.2	ما مستوى اسهام منصة التعلم الخاصة بالطلبة الصم من قدرة الطلبة الصم على **التعلم الذاتي** ،وكيف ساهم تسجيل المحاضرات بلغة الإشارة في ذلك؟
3.3	كيف أثر تطبيق تعلم الطلبة عن بعد في تحصيل الطلبة الصم وهل يمكن عرض أمثلة وشواهد تبين فاعلية التطبيق وأثره في **التحصيل؟**
3.4	كيف أثر تطبيق تعلم الطلبة الصم في **الدافعية** نحو التعلم ؟
3.5	إلى أية درجة يشجع التطبيق تفاعل الطلبة الصم مع ما يتم شرحه بشكل مباشر؟
3.6	كيف تقيّم درجة إسهام التطبيق في تشجيع الطلبة الصم على الاطلاع على الفيديوهات المسجلة بلغة الإشارة.
4	بناء على اطلاعك على تطبيق المنصة المخصصة للصم عن بعد، ما مواطن القوة ومواطن الضعف فيها؟ قارن ذلك بالتعلم بالطريقة التقليدية. ما درجة تقييمك لكل مما يلي في ظل استخدام تطبيق المنصة المخصصة للصم عن بعد؟ تشتت انتباه الطلبة السامعين لوجود مترجم لغة الإشارة. (ضعف للتعلم السابق) سهولة التواصل مع مترجم الإشارة عبر التطبيق. (قوة للتعلم عبر التطبيق الخاص بالصم) إمكانية مراجعة المادة التي تشرح من قبل المدرس بسهولة كونها مسجلة. (قوة التطبيق) الحد من تنقل مترجم لغة الإشارة بين الغرف الصفية. (قوة التطبيق) تسهل على المترجم عدم تكرار عملية الشرح لوجود تسجيلات يمكن للطالب الأصم الرجوع اليها. تزيد من قدرة الطالب الأصم على معرفة تسلسل المحتوى الدراسي تبعاً للتسجيلات التي توثق الزمان واسم المادة الدراسية. توفير مكتبة الكترونية لاحقا لمواد الدراسية التي يتم تسجيلها ولا تعود بحاجة الى ترجمة لغة إشارة. تولد دافعية لدى الجامعة للمضي قدما في عملية اصدار كتب الكترونية فيديوية بلغة الإشارة للمساقات التي تطرح للطلبة الصم (signbook)
5	ما تقييمك لدرجة تركيز للطلبة السامعين أثناء شرح المحاضرات عن بعد عبر منصة Teams,Zoom مقارنة بالطريقة التقليدية؟
6	برأيك كيف تساعد الأجهزة الذكية الطلبة الصم في تعلمهم أثناء تواجدهم في الغرف الصفية؟

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

7	إلى أية درجة باعتقادك من الضروري توفير أدوات مساعدة Assistive technology(smart board,videos) على إيصال المعلومات بشكل أفضل للطلبة الصم؟
8	هناك ضرورة ملحة أن يتم توثيق التعاون ما بين عمادة شؤون الطلبة التي تقدم خدمة الترجمة للمحاضرات والامتحانات وما بين الأقسام قبل البدء بتدريس المواد للطلبة الصم لضمان البدء بالعملية التدريسية بالشكل الأمثل وعدم ضياع الأسابيع الأولى على الطلبة الصم.
9	من الضروري أن تحدد الجامعة الأردنية معايير الجودة التي تدعم عملية التعلم للطلبة الصم.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ملحق (8)

دليل استخدام البرمجية التعليمية بلغة الإشارة وعن بعد للطلبة المعاقين سمعياً

أولاً بسم الله والحمد لله محمد علية الصلاة والسلام

اخوتي الطلبة الصم

الجامعة الأردنية ترحب بكم دائماً وأيضا تتمنى التعاون معكم لتقديم الأفضل لكم في عملية التعلم.

اليوم نقدم لكم توضيح كيفية الوصول الى منصة التعلم بلغة الإشارة والتي يتم من خلالها الاطلاع على شرح مباشر للمحاضرات ولمادتي مهارات اللغة العربية ومهارات اللغة الإنجليزية مع إمكانية مراجعة المادة من خلال الرابط التالي:

https://elearnedu.ju.edu.jo

1. ندخل اسم المستخدم والمكون من أول ثلاث حروف من اسمكم ثم ندخل كلمة السر الخاصه بكم.

2. نقوم بتغير لغة واجهة الموقع الى اللغة العربية

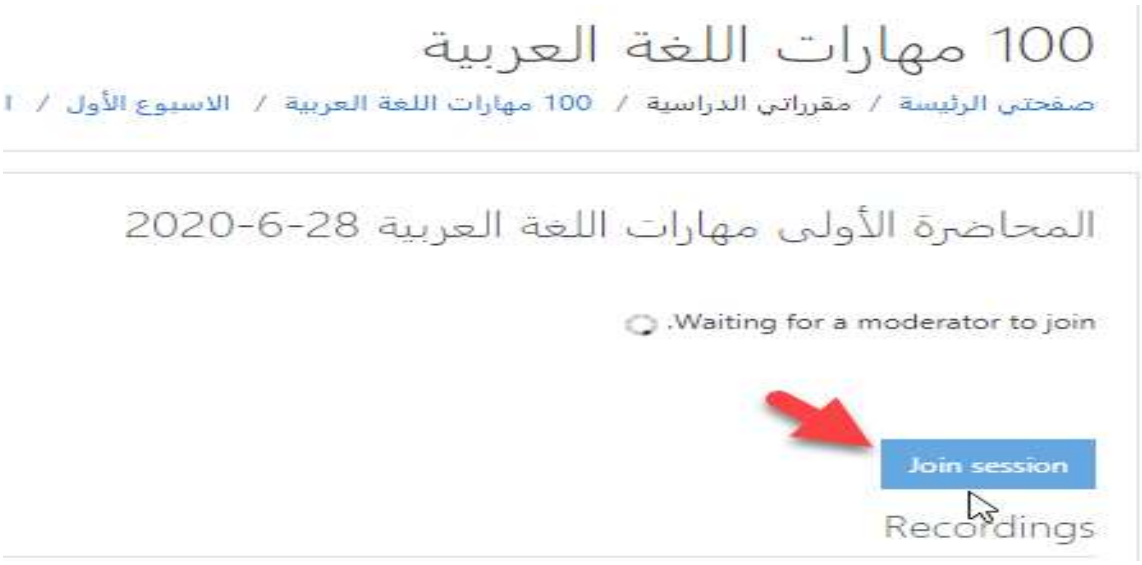
All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

3. يظهر لنا المقررات الدراسية التي سيتم ترجمتها بلغة الإشارة
4. نقوم بالضغط على رابط المادة (مهارات اللغة العربية اومهارات اللغة الإنجليزية) والتي تكون موثقة حسب المواعيد في جدولكم

5. نقوم بالدخول على الرابط الذي يمكننا من متابعة مترجم لغة الإشارة حسب موعد المحاضرة.

6. يظهر لنا زر الدخول للمشاركة في المحاضرة مع مترجم لغة الإشارة

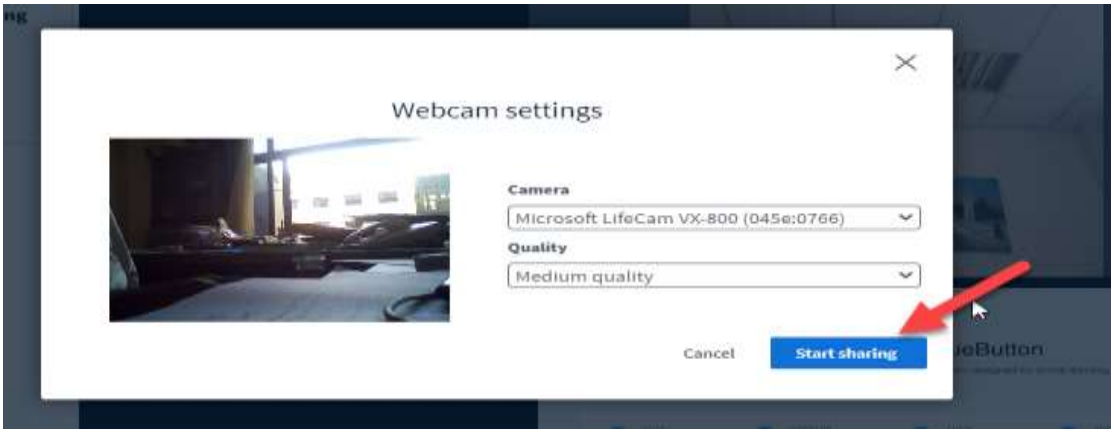
All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit



7. لن تتمكن من دخول المحاضرة الا بعد دخول مترجم لغة الإشارة قبلك والذي سيكون بانتظارك لترجمة شرح مدرس المادة بشكل مباشر.
8. عند دخولك ستجد كاميرة المدرس أمامك حسب السهم الأحمر والمكان المخصص للشرح حسب السهم الأصفر

9. في حال هناك الرغبة في المشاركة والاستفسار عن معلومة أثناء الشرح يمكنك تشغيل الكاميرا الخاصة بك بالأسفل

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit



10. لكن من المهم أن تعرف أن ملاحظاتك اثناء الشرح سيتسبب في تعطيل الترجمة المباشرة لزملائك حيث يمكنك تأجيلها في نهاية المحاضرة.

11. من المهم أن تعرف أنه بإمكانك لاحقاً أن تراجع ما تم ترجمة بلغة الإشارة بعد انتهاء المحاضرة من خلال الضغط على زر presentation

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ملحق (9)

جدول المواد الدراسية التي تدرس بطريقتي (Online و Face to Face) مع المدرس والمترجم في الحالتين عن بعد عبر الانترنت أو الانترانت Online

	المادة	طريقة التدريس
1	مهارات اللغة العربية	online
2	مهارات اللغة الإنجليزية	online
3	التشريح الرياضي	online
4	منهج البحث	online
5	علم التدريب	online
6	إدارة مالية عامة	online
7	إدارة موارد البشرية	online
8	إدارة سلسلة التزويد	online
9	المكانز والفهرسة	Face to Face
10	مقدمة تصميم مواقع	Face to Face
11	اساسيات الإنجليزي	Face to Face

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

ملحق (10)

كتاب تسهيل المهمة

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit

DEVELOPING AN INSTRUCTIONAL PROGRAM BASED ON DISTANCE SIGN-LANGUAGE AND MESURE ITS EFFICIENCY IN ACADIMIC ACHEVEMENT, SELF-LEARNING SKILLS AND MOTIVATION TOWARD LEARNING AMONG DEAF STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF JORDAN.

By

Raed Mustafa Abed-Allah Al Quran

Supervisor

Dr. Abdelmuhdi Ali Aljarrah, Prof.

ABSTRACT

This study aims to propose an educational program to support the distance-learning of hearing-impaired students (deaf) at the University of Jordan and measure its effectiveness in terms of their learning achievements as well as their self-learning skills and motivation using the pre-experimental curriculum. The study sample was intentionally chosen, and the number of the sample was 23 students (one experimental sample), who are all members of the study community for deaf students; registered in the summer semester of the academic year 2019/2020. An achievement test consisting of 22 questions was prepared and applied to 13 students (male and female) enrolled in 2 subjects: Arabic Language Skills, and English Language Skills. A scale consisting of 25 items was applied to measure the self-learning skills in addition to a scale of 23 items to measure the students' motivation. The validity and reliability of the study tools were verified.

To answer the research questions, the researcher used several statistical testing measures including ranks, arithmetic averages, and standard deviations and conducting a pre-measurement (face-to-face learning with the sign language interpreter) and post-measurement via remote educational software. Moreover, the researcher used Wilcoxon analysis to measure the impact of achievement and statistical analysis (t-test) to measure the impact of self-learning and motivation on hearing-impaired students.

The results of the study concluded that there are statistically significant differences between the mean scores of the pre- and post-academic achievement scores. Moreover, the results showed significant differences between the arithmetic mean of the scores on the 4 dimensions of the self-learning scale (i.e., organizational skills, direction and control, the use of learning resources, and self-evaluation) and the 4 motivation scale dimensions (i.e., reinforcement, ability, and sense of value, and knowledge and understanding), in which the post-academic achievement results were better. This indicates the effectiveness of the remote educational program in improving the achievement, self-learning, and motivation of the hearing-impaired students.

Keywords: sign language, the hearing-impaired (deaf), distance learning, self-learning, motivation, achievement.

All Rights Reserved - Library of University of Jordan - Center of Thesis Deposit