Online ISSN: 1687-5796

بناء بورتفيليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران وأثره في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية وتقليل العبء المعرفي

أسامة محمد عبد السلام إبراهيم
استاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية تربية الاسماعيلية جامعة قناة السويس

الملخص:

هدفت الدراسة إلى بناء بورتفيليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران، وتعرف أثره في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية وتقليل العبء المعرفي، وقام الباحث بتصميم نموذج تعليمي لإنتاج البورتفيليو المطور، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية لصالح الاختبار البعدي، كما أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية وأيضاً على مقياس الحمل المعرفي لصالح الاختبار البعدي؛ أيضاً أشارت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية، وكذلك على مقياس العبء المعرفي. وأخيرا توصلت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بنات-١ والمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية لصالح الذكور (بتأثير ضعيف).

الكلمات المفتاحية:

البورتفيليو الإلكتروني المطور- نظرية تجهيز المعلومات- التقييم الذاتي- تقييم الأقران- مهارات إدارة المعرفة الشخصية- العبء المعرفي.

Abstract:

The study aimed to build a developed e-Portfolio based on the theory of information processing, self and peer Assessment, and its impact on the development of personal knowledge management skills and Reducing the Cognitive Load, The researcher designed an educational model for the production of developed e-Portfolio.

Online ISSN: 1687-5796

The results showed that there were statistically significant differences between the mean and remote measurements of the control group on the KMM scale for the post-test, also showed statistically significant differences between the mean and the remote measurement of the two experimental groups on the PKM scale as well as the cognitive load scale for the post-test.

The results also indicated significant differences between the mean scores of the experimental group as a whole and the control group as a whole The scale PKM skills, as well as the cognitive load scale. Finally, the results showed statistically significant differences between the mean scores of the experimental group Girls 1 and the Boys 2 experimental group on the PKM skills scale in favor of males.

Keywords:

Developed e-Portfolio - Information Processing Theory- Self Assessment - Peer Assessment - Personal Knowledge Management Skills - Cognitive Load

(١)مقدمة:

نعيش عصراً تلعب فيه مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Wikis- Web sites- Emails – LCMS- Second life - Squidoo lenses - Facebook - RSS -Blogs- .....) دوراً رئيسياً في إحداث تغييرات جوهرية بجميع عمليات التعليم والتعلم داخل الفصل وخارجه، وما يرتبط بها من نظريات تربوية، حيث ساهمت في تطوير أدوار المعلم والمتعلم وتنويع أشكال المحتوى العلمي وطرق تقديمه وأشكال التفاعلات داخل وخارج بيئة التعلم الممتدة•، الأمر الذي ساعد في ظهور استراتيجيات تعلم جديدة، وأشكال من المحتوى الإلكتروني تتميز بالتعامل عن بُعد والتعامل اللحظي والمؤجل (On/Off Line) والتعلم الفردي والتعلم الجماعي والتشاركي، الأمر الذي مهد لظهور أجيال جديدة من المتعلمين الرقميين تطالب بتكيف التعليم اعتماداً على عاداتهم الإلكترونية من خلال مزج التعلم التقليدي مع التعلم الإلكتروني e-learning والتعلم الجوال-M) learning، فظهر التعليم المدمج Blended Learning والتعلم المعكوس Flipped Learning .

ويعد استخدام ملف الإنجاز الإلكتروني E-Portfolio في العملية التعليمية أحد طرق توظيف تكنولوجيا المعلومات ودمجها في التعليم في ضوء متطلبات عصر التقنية الرقمية، وتعتمد فكرة ملف الإنجاز الإلكتروني على أن الخبرات التي يمر بها المتعلم يمكن أن تضيع إذا لم يتم تسجيلها للاستفادة منها في مواقف لاحقة، ويساعد ملف البورتفيليو الإلكتروني الطلاب على تطوير مهارات التعلم الذاتي التي تعد أحد الأهداف الرئيسة للمناهج

• بيئة التعلم الممتدة مصطلح يستخدمه الباحث للإشارة إلى أن بيئة التعلم لم تعد فقط داخل الفصل بل أنها تمتد لتشمل كل الأماكن (حقيقية أو إفتراضية) التي يكون فيها المتعلم في حالة تعلم (متابع أو متفاعل أو مشارك بصنع المعرفة) بشكل ما (لحظياً أو مؤجلاً/ بشكل مقصود أو غير مقصود) ويحقق أهداف تقع في مجال أهداف تعلمه.

Online ISSN: 1687-5796

التعليمية الحديثة، ويمكن أن يؤدي توظيف ملف البورتفيليو الإلكتروني في الفصول إلى إيجاد وسيلة صادقة وفعالة ومعتمدة لتقييم أداء الطالب وتحسين قدرة المعلم على تنظيم الأداء التدريسي، وتحسين أساليبه التدريسية بما يتماشى مع المعايير الدولية والمحلية (Alwraikat, 2014 98)، وقد أكدت العديد من الدراسات على أن استخدام ملف البورتفيليو الإلكتروني كأداة فاعلة للتقويم التربوي، فملف البورتفيليو الإلكتروني يساعد في تطوير التقنيات المرتبطة بالمعرفة والمهارات، ويحقق التفاعلية والاستقلالية، والدافعية إلى التعلم (Wang S., 2007).

كما أكدت دراسة كل من (Grover , 2007, Abrinca , 2007, Barrett , 2004) أن ملف البورتفيليو الإلكتروني يعتبر من أهم الحلول لتقويم أداء الطلاب، وكذلك للدلالة على ما مدى نجاح التد ريس، والنمو المهني لكل من الطلاب، والمعلمين، والقائمين على العملية التعليمية، وكذلك تقويم تعلم ونمو المهارات العلمية عند الطالب مثل عمليات :التصنيف والملاحظة والقياس والاستنتاج والتواصل والتنبؤ والتفسير والتجريب. كما توصلت الدراسات إلى فعالية ملفات البورتفيليو الإلكترونية في تطوير كفاءة الطلاب التكنولوجية، وتفعيل مبدأ المشاركة في عملية التعلم مع الأقران، إضافة إلى جعلهم نشيطين ومستقلين وأصحاب دافعية، وأنه يدعم المعارف المرتبطة بالمعرفة والتفكير الناقد ومهارة حل المشكلات، (Chen S., 2005 ;Wang S., 2009).

وارتبطت عملية تنظيم المحتوى التعليمي وطرق عرضه الإلكترونية بمدى قدرة الفرد على تجهيز المعلومات وتنظيمها داخل العقل البشري، وتحديداً في الذاكرة، حيث تفترض نظرية تجهيز المعلومات وجود مجموعة من ميكانيزمات التجهيز داخل الكائن العضوي، كل منها يقوم بوظيفة معينة، وأن هذه العمليات يفترض أن تنظم وتتابع على نحو معين، وتسعى النظرية إلى فهم سلوك الإنسان حيث يستخدم إمكاناته العقلية والمعرفية أفضل استخدام، فعندما تقدم المعلومات للفرد، عليه انتقاء عمليات معينة وترك أخرى، حيث أن المعلومات الحسية يتم تنظيمها في الحال، ثم يتم تحديد وتركيب الاستجابة.

إن مستوى تجهيز المعلومات يتحدد في الطريقة التي يتبعها المتعلم عند دراسته لبعض المفاهيم العلمية فقد تكون عملية تكرار مهمة واسترجاعها بدون معنى سطحي أو إدراك معناها وإيجاد أوجه التشابه بينها وبين مهمة أخرى أو محاولة ربط مهمتين أو أكثر بينهما علاقة ارتباطية في سياق ذي معنى عميق، ولذلك تأخذ مستويات مختلفة بدءاً بالمستوى العياني وانتهاء بالمستوى التجريدي (حياة رمضان، ٢٠٠٥، ١٨٨).

Online ISSN: 1687-5796

ويرتبط ما سبق ببيئة التعلم الشخصية التي تمكن المتعلمين من إدارة تعلمهم والتحكم فيه بصورة فردية مستعينين بمجموعة من الأدوات الإجتماعية المتنوعة والغير رسمية مثل: (المدونات– الموسوعات– شبكات التواصل الإجتماعية (Facebook , Flickr,….) – خلاصات المواقع RSS – محركات البحث الذكية – ...). وتتميز بيئات التعلم الشخصية بأن المتعلم هو محور العملية التعليمية، كما أن المتعلم يتفاعل بكثافة مع التكنولوجيا الحديثة، وبالتالي يطور من مهاراته مع تطور التكنولوجيا، وتُمكن هذه البيئات للمتعلم أن يختار من مجموعة كبيرة من الأدوات ما يتناسب مع سياق تعلمه، كما تزيد من فرص التعاون بين المتعلمين عن طريق الحوار والنقاش ومشاركة الأعمال خارج نطاق المؤسسة التعليمية (غادة عسكر، ٢٠١٣، ٤).

ويذكر (عبدالحكيم المهيدات وإبراهيم المحاسنة، ٢٠٠٩، ١٢٩) أن استخدام التقويم الذاتي له العديد من المبررات؛ حيث أن مراجعة الفرد لنفسه يمنحها فرصة لتطويرها، وسد ثغراتها، حيث أن أغلب مشاكل الفرد تأتي من أخطائه، ومراجعة الفرد لذاته يؤدي إلى تحديد ما يحتاجه من مهارات ومعارف ضرورية.

وتؤكد الدراسات أن مجتمع المعرفة يتطلب اكتساب مهارات إدارة المعرفة الشخصية PKM ليصبح المتعلم قادراً على الإستفادة من المعلومات الخاصة به والمتاحة على الشبكة للتعلم مدى الحياة .

ويبرز إصلاح التعليم في هونغ كونغ مؤخراً تطور تعلم الطلاب لتعلم مهارات اكتساب المعرفة من خلال قنوات مختلفة ولتحقيق هذا الهدف، ينبغي للمعلمين أن يتعلموا كيفية تعليم طلابهم كيفية تعلم المهارات، ويتوقع منهم أيضا تجهيز هذه الكفاءة لتعلم المعرفة التربوية.(**Erice c.,** et al. , 2015, 1).

قد يكون تعزيز كفاءة المعلمين وســـيلة فعالة لدعمهم لتحويل المعلومات إلى معارفهم التربوية، ويمكن للمعلمين بوصفهم عاملين في مجال المعرفة أن يطبقوا مهاراتهم في مجال التصميم، حيث أكد (Bedford, D., 2012, 1) أن انتشار مصطلح إدارة المعرفة الشخصية ارتبط بـــ (التحول من مجتمع يدار باقتصاد صناعي إلى مجتمع يدار باقتصـاد المعرفة– بيئات العمل الإفتراضـية– التطور السـريع في تكنولوجيات الويب– التحول من التطبيقات المتمركزة على التكنولوجيا إلى التطبيقات المتمركزة على المعلومات)

(٢) مشكلة البحث: نبع الاحساس بالمشكلة من خلال ثلاثة محاور:

– الملاحظة الشخصية للباحث من خلال عمله، حيث لاحظ وجود صعوبات في تقييم مخرجات التعلم المستهدف ILO's، واعتمادها فقط على الاختبارات (التحريرية أو العملية)، والتي أحياناً تمتزج بالمشاعر والعلاقات الشخصية للمقيِّمين، كما لاحظ قصور كبير لدى المتعلمين في توثيق أعمالهم وأنشطتهم ومخرجات

Online ISSN: 1687-5796

تعلمهم، وضعف تكوين خبرات متراكمة لدى الطلاب نتيجة التكليفات والأنشطة والواجبات المختلفة التي يقوموا بها، وضعف الاستفادة مما يقدمه زملائهم لتطوير أدائهم فيما بعد بتكليفات أخرى، يضاف لذلك شغف الطلاب بالتكنولوجيا وامتلاكهم للعديد من الأجهزة الذكية (لاب توب– موبيلات ذكية–..)، واستخدامهم لهذه الأجهزة لتسجيل حياتهم اليومية سواء صور أو لقطات فيديو أو كلمات سريعة notes ، أو تسجيل مقاطع صوتية، وتبادلهم أو تخزينهم لهذه التسجيلات الإلكترونية أو ادخال عليها تعديلات بواسطة برامج جاهزة يتم تحميلها على هذه الأجهزة.

– الأمر الذي وجه الباحث لإجراء مجموعة من المقابلات المقننة (ملحق ١) مع عدد من أعضاء هيئة التدريس تتناول طرق تقييمهم لمخرجات تعلم طلابهم وأشارت المقابلات إلى:

- أكد حوالي ٩٢% أنهم يعتمدوا على الاختبارات التحريرية والعملية والملاحظة الشخصية أحياناً لتقييم مخرجات تعلم طلابهم.
- أشار حوالي ٩٤% أن عملية توثيق الأنشطة والتكليفات التي يقوم بها الطلاب بشكل متواصل عادة لا تتم بآلية معلنة وموثوق بها، وإن حاول البعض بجهود متباينة.
- أكد حوالي ٩٦% أن حجم استفادة الطلاب الحقيقي من أنشطة وتكليفات زملائهم ضعيفة نتيجة عدم وجود آلية لاطلاعهم على شغل زملائهم.
- أكد حوالي ٩٢% أن حجم استفادة الطلاب من الأنشطة والتكليفات التي تم تقديمها بالسنين السابقة بالكلية ضعيفة نتيجة عدم وجود آلية توثيق مستمرة يستخدمها الطلاب.
- أكد حوالي ٨٨% أنهم يفضلون أن يتم تسليم التكليفات وأنشطة الطلاب بشكل إلكتروني.
- عند السؤال عن ملفات البورتفيليو وكيف أنها يمكن أن تكون حلاً للتغلب على هذه المشكلات، أجاب ٩٢% بإمكانية ذلك ولكن تحتاج لدراسة علمية دقيقة.

– كما توجه الباحث لإجراء مجموعة من المقابلات المقننة (ملحق ٢) مع عدد من الطلاب غير عينة البحث تتناول طرق تقديمهم للتكليفات والواجبات، وشعورهم بالعبء المعرفي وقدراتهم على إدارة المعرفة الشخصية، وأشارت المقابلات إلى:

- أكد حوالي ٩٠% أنهم يقدمون تكليفاتهم بشكل ورقي فقط، رغم أن نسبة ٩٢% أشارت إلى أنهم يحصلون على إجابات التكليفات والواجبات من على شبكة الإنترنت بصورة فردية.

Online ISSN: 1687-5796

- أكد حوالي ٩٦% أنهم يفضلون تسليم تكليفاتهم وأنشطتهم إلكترونياً مع التأكيد على أهمية معرفتهم وصول التكليفات للمعلم، وأظهر ٩٨% ضرورة اطلاعهم على تقييمات واجباتهم وتكليفاتهم أول بأول.
- أشار ٨٢% من الطلاب إلى أنهم يهتمون بالاطلاع على تكليفات زملائهم وتقييمها للاستفادة منها في تعرف نقاط القوة والضعف.
- أظهر ٩٠% من الطلاب أنهم يعانون صعوبات كثيرة في الاحتفاظ وأرشفة التكليفات والواجبات التي يقدمونها، مما يعوق الاستفادة منها مستقبلاً. كما أظهر ٨٨% من الطلاب أنهم يشعرون أن التكليفات والواجبات عبء كبير على دراستهم ويعيق تعلمهم لحد ما.
- أكد ٨٤% من الطلاب أنهم يشكون في أن المعلمين يقيمون تكليفاتهم وواجباتهم بجدية، وأشار ٩٢% أنهم لا يستطيعون التأكد من تقييمات تكليفاتهم وتعرف نواحي القصور فيها.

– بناء على الملاحظة والمقابلات اتجه الباحث لمراجعة الدراسات السابقة بالمجال والمتعلقة بملفات البورتيفليو الإلكترونية وتطوير الأداء المهاري والمعرفي، والتي قام بتحليها كما يلي:

هدفت دراسة (محمد سراج، ٢٠١٤) لبناء برنامج تدريبي مقترح قائم على الوسائط الفائقة لإكساب أخصائيً تكنولوجيا التعليم بمحافظة المنوفية مهارات تصميم وإنتاج ملف البورتفيليو الإلكتروني وكذلك تنمية اتجاهاتهم نحوه، ومن أهم النتائج: أن البرنامج المقترح له فاعلية في إكساب مهارات تصميم وإنتاج ملف البورتفيليو الإلكتروني، وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي للمعارف المتضمنة بملف البورتفيليو الإلكتروني لدي أخصائيً تكنولوجيا التعليم. وأيضاً دراسة (Ozgur A., 2011) تبنت إدخال ملف البورتفيليو الإلكتروني في البرنامج التدريبي للمعلمين؛ بهدف مساعدة المشرفين في تقويم أداء المعلمين قبل الخدمة. وركز البحث على تصميم وإدارة وتنفيذ وتقويم ملف البورتفيليو الإلكتروني، وأكدت البحث أهمية التغيير الإداري؛ لتحسين نظام الارشاد الإلكتروني لكونه ركناً أساسياً لتنفيذ ملف البورتفيليو. وهو ما يتمشى مع ما توصلت له دراسة (إيمان الشريف ووفاء صلاح الدين ٢٠١٠) من الأثر الإيجابي للبناء المتنامي لملفات البورتفيليو الإلكتروني في مقرر شبكات الحاسب على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وكذا التحصيل الأكاديمي والوصول لمستوى الاتقان، وأيضاً تنمية الاتجاه نحو استخدام ملف البورتفيليو الإلكتروني.

Online ISSN: 1687-5796

أما دراسة كلا من (Lopez-Fernandez, O., & Rodriguez-Illera, J., 2009) فقد أكدت أن للبورتفيليو الإلكتروني أهمية متنامية في التعليم العالي كأداة تعليمية وتقييمية قائمة على تحكم المتعلم في بيئة تعلمه الافتراضية، وأشارت النتائج إلى الاتجاهات ووجهات النظر الإيجابية للمتعلمين وكفاءتهم الذاتية نحو استخدام الملف، كما أكد البحث على أهمية الملف كأداة تعليم ذاتية متنامية. كما توصلت دراسة (حنان جعيصة، ومصطفي السباعي، ٢٠٠٩) لأن استخدام ملف البورتفيليو له تأثير إيجابي على تنمية مستوي الأداء المهاري والمعرفي للطلاب في كرة اليد، أيضاً وجود علاقة إرتباطية بين استخدام ملف البورتفيليو والدافعية للانجاز. كما تشير دراسة (Lirolo M. & Rubio F., 2009) إلى أن بذل الطلاب الجهد والعمل اليومي كان له أثر كبير على تعلمهم ودافعيتهم. كما كانت فاعلية التعلم، وتنمية الكفايات من أهم خصائص ملف البورتفيليو، وقد حقق ملف البورتفيليو تعلماً كبيراً، ساعد على إظهار العلاقة الوثيقة بين النظرية والممارسة في كل نشاط طُلب من المتعلمين القيام به، كما عمل على تشكيل إتجاه إيجابي إذا أصبحوا أكثر ثقة وتأهيلاً ومعرفة.

وأيضاً أشارت دراسة (Wang S. & Turner S., 2006) أن عملية التجميع في ملف البورتفيليو الإلكتروني قد ساعد الطلاب على تعلم المحتوى، وذلك عبر الإجراءات التي قاموا بها، والاستماع إلى زملائهم، والتأملات التي صاغوها، إضافة إلى عمليتي التركيب والبناء، فقوة التأملات كان لها دوراً مهماً في مساعدة الطلاب والمعلمين على تكوين رؤية بعيدة المدى عن ملف البورتفيليو الإلكتروني. أيضاً أكدت دراسة (Hung, J., et al, 2011)على أهمية استخدام ملفات البورتفيليو في عملية تقييم أعمال الطلاب، حيث قام الطلاب برفع أعمالهم الفردية وتنظيمها لمدة ثلاث أشهر متتالية، وقد كشفت النتائج عن ارتفاع مستوى الدافعية للإنجاز، والكفاءة الذاتية لدى الطلاب. كما هدفت دراسة (Chang, 2008) إلى معرفة فاعلية Web folio في التقييم الذاتي لأداء المتعلم، وإثارة الدافعية للإنجاز وتقدم التعلم، وأكدت نتائج الدراسة على أهمية استخدام ملف البورتفيليو الإلكتروني عبر الويب كنظام للتقييم، فهو يساعد المتعلم على التقييم الذاتي لأدائه، ومع رفة مدي تقدمه، وبالتالي إثارة الدافعية للتقدم في الأداء.

بناءاً على ما سبق تحددت مشكلة البحث في "وجود قصور في تقييم النمو المعرفي والمهارى المتكامل للطلاب نتيجة لما يقدمونه من تكليفات وواجبات بمقررات قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، وقصور في تقييم نمو مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى الطلاب أثناء تنفيذ التكليفات (التي يقومون بها– والتي يقوم بها

Online ISSN: 1687-5796

زملائهم)، وعدم استفادة الطلاب من الأعمال والتكليفات التي يقدمونها بالمقررات لعدم احتفاظهم بها، وبالتالي غياب فرصة مراجعتها لتحسينها الأمر الذي قد لا يقلل من العبء معرفي لديهم ".

(٤) أسئلة البحث:

١- ما صورة البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران ؟
٢- ما مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل ؟
٣- ما أثر استخدام البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل ؟
٤- ما أثر استخدام البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في تقليل العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل ؟
٥- ما أثر الجنس على استخدام البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل ؟
٦- ما أثر الجنس على أثر استخدام البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في تقليل العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل ؟

(٥) أهداف البحث:

هدف البحث إلى بناء بورتفوليو مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم المستمر على شبكة الإنترنت، وتعرف أثره في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية وتقليل العبء المعرفي لدى طلاب بكلية التربية (قسم الصفوف الأولية) جامعة حائل من خلال:

١- تصميم نموذج لإنتاج بورتفوليو مطور في ضوء نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران.
٢- انتاج بورتفوليو مطور مبني على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران.
٣- تعرف أثر البورتفوليو المطور في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى الطلاب في ما يقدمونه (أعمالهم الشخصية وأعمال زملائهم).
٤- تعرف أثر البورتفوليو المطور المبني على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في تقليل العبء المعرفي لدى الطلاب في ما يقدمونه (أعمالهم الشخصية وأعمال زملائهم).

Online ISSN: 1687-5796

٥- تعرف أثر الجنس على اســـتخدام البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل ؟

٦- تعرف أثر الجنس على أثر استخدام البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في تقليل العبء المعرفي لدى طلاب كلية التربية جامعة حائل ؟

(٦) منهجية البحث:

اعتمد البحث على:

- المنهج الوصفي: بوصف الكائن وتفسيره وذلك عن طريق الاطلاع على الكتب والمراجع والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث بهدف إعداد الإطار النظري وإعداد أدواتها.
- المنهج شبه التجريبي: وتم استخدامه للإجابة عن فروض البحث من خلال تصميم يضم مجموعتين تجريبتن ومجموعة ضابطة.

(٧) عينة البحث:

تم اختيار عينة تجريبية-١ من (٧٠) طالبة، وعينة تجريبية- ٢ (٧٠) طالب، وعينة ضابطة (٧٠) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة حائل بالمستوى السابع.

(٨) أدوات البحث:

- الأداة التجريبية ويمثلها موقع بورتفيليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران على شبكة الإنترنت (تصميم الباحث).
- مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية (إعداد بول دورسي 2010، ترجمة وتقنين إبراهيم الفار، 2012).
- مقياس العبء المعرفي (إعداد حمدي الفيل).

(٩) التصميم التجريبي للبحث:

يمكن تحديد التصميم التجريبي للبحث كما مبين بالجدول التالي:

Online ISSN: 1687-5796

جدول (١) يبين التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
الضابطة بنين (٣) **الضابطة بنات (٤)**	اختبار مهارات إدارة المعرفة الشخصية.	وتم استخدام المحاضرات التقليدية فقط	اختبار مهارات إدارة المعرفة الشخصية. مقياس العبء المعرفي
التجريبية (١) بنين		ويتم استخدام التعلم المبني المحاضرات بالإضافة للبورتفوليو المطور	
التجريبية (٢) بنات		ويتم استخدام التعلم المبني المحاضرات بالإضافة للبورتفوليو المطور	

(١٠) فروض البحث

١- "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية.

٢- "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بنات-١ على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية.

٣- "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية.

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة في القياس البعدي على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية.

٥- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية-١ بنات والمجموعة التجريبية-٢ بنين على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية.

٦- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة على مقياس العبء المعرفي.

٧- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بنات-١ والمجموعة التجريبية-٢ بنين على مقياس العبء المعرفي.

Online ISSN: 1687-5796

(١١) مصطلحات البحث:

(١١-١) ملفات البورتفيليو الإلكتروني e-Portfolio:

يعرفها (حمدي شعبان، ٢٠١٥، ٢٤) بأنها أداة لتجميع وتوثيق ما قام به الطالب من أنشطة ومحتوى علمي في شكل(مقاطع صوتية- مقاطع فيديو - صور - عروض تقديمية- نصوص) مرتبطة بمقرر الشبكات، بشكل تراكمي عبر فترة زمنية معينة، وذلك باستخدام التطبيقات المختلفة التي من خلالها يتم إنشاء محتويات ملف البورتفيليو الإلكتروني، ونشرها ومشاركتها مع الآخرين من خلال نشره على شبكة الإنترنت، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام روابط إلكترونية، ويمنح صاحبه القدرة على إدارة وتنظيم أعماله (ملفاته) التي تم إنشائها. كما عرفها (Gülbahar & Tinmaz, 2013, 311) بأنها" مجموعة أعمال ونماذج لأداء الطلاب مجمعة إلكترونياً، والتي تستخدم لتوضيح نموهم وتطورهم خلال العملية التعليمية، يتم تجميع تلك الأعمال والنماذج وتخزينها في صور إلكترونية مثل الأقراص المدمجة

في حين عرفها (Curyer et al., 2007:13) على أنها "عمليات التجميع الرقمي ذات الطابع الشخصي للمعلومات التي تصف وتوضح مستويات تعلم الأفراد، ونموهم المهني، وخبرات ومنجزات تعلمهم، أما (إيمان الشريف، وفاء الدسوقي، ٢٠١٠، ٨٩) فتعرفه على أنه "تجميع منظم لأعمال الطلاب ذات الأرتباط المباشر بموضوعات محتوى مقرر ما، يتم تكوينها عن طريق المتعلم وتحت إشراف استاذ المقرر وتوجيهه، ويتم تقييمه من خلال بطاقات التقييم الخاصة بذلك". ويعرفه إجرائياً بأنه "**وعاء إلكتروني على شكل موقع إنترنت مبرمج ليحوي تكليفات إلكترونية (بوربوينت- ورد- PDF- أصوات- صور ...) يُعدها المتعلم بصورة متكاملة ومعيارية ليوثق فيه النمو المعرفي والمهاري لإنجازاته ويوثق لأنشطة التعلم بالمقرر لديه كناتج لعمليات التعليم والتعلم بالمقرر ويرتبط بآلية تقويم تقوم على ألية التقويم الذاتي والمعلم والأقران، وآلية نشر النتائج والأعمال المميزة .**

(١١-2) نظرية تجهيز المعلومات Information Processing Theories:

تجهيز المعلومات هي "مجموعة الآليات والمهارات المتعلمة والتي تنطوي على توظيف الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة والعمليات التنظيمية التي تحدث بين عمليتي استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها أو بين مدخلا الذاكرة ومخرجاتها (محمد رزق، ٢٠٠٤، ٩٥). ويُعرِّفه "سليفي وريتشاردسون" بأنه:" مجموعة الآليات والمهارات المتعلمة التي تنطوي على توظيف الأنشطة العقلية أو المعرفية المتنوعة، والعمليات التنظيمية

Online ISSN: 1687-5796

التي تحدث بين عمليتي استقبال المعلومات واستعادتها أو تذكرها أو بين مدخلات الذاكرة ومخرجاتها (Slife, B Reber; Richardson, F., 2005,.36). كما يعرفه "فتحي الزيات" بأنها المساحة التي يمكن توظيفها من شبكة ترابطات المعاني داخل الذاكرة في معالجة وتجهيز المعلومات أي أنها درجة النشاط العقلي الذي يقوم به الفرد عند التعامل مع المعلومات منذ لحظة اكتسابها من خلال المدخلات الحسية إلى لحظة ظهور الاستجابة. (فتحي الزيات، ٢٠٠٦: ٥٤). أما (تهاني شعبان، ٢٠١٤،٩) فتعرفها بأنها "مجموعة من المهارات المعرفية المنتظمة التي تحدث أثناء استقبال الشخص للمعلومات وتحليلها وتفسيرها داخل عقله واستعادتها وتذكرها وخاصة عند بروز مشكلة ما تحتاج إلى حل من الشخص نفسه".

(١١-٣) تقويم الأقران Peer Assessment:

عرف صلاح الدين علام (٢٠٠٤: ٢١٣) تقويم الأقران أنه من أساليب التقويم البديل، يتم من خلال قيام كل تلميذ بتقييم أعمال أقرانه، ويهدف هذا النوع من التقويم إلى زيادة استقلالية التلميذ، وفهمه للمادة الدراسية فهماً متعمقاً، وتحويله من متلق سلبي إلى مقيم، وجعله قادراً على نقد أعماله بنفسه، وتوضيح مفهوم الذاتية وإصدار الأحكام. وتُعرف بأنه عمليةٌ يقوم من خلالها الطلاب أو أقرانهم بتقييم مهامهم أو اختباراتهم بناءً على معايير الجودة التي يضعها المدرس (Philip S., Eddie G., 2006, 2) وتهدف هذه العملية إلى توفير وقت المدرس وتحسين فهم الطلاب لمواد المنهج الدراسي بالإضافة إلى تحسين مهارات إدراك الإدراك لديهم، وغالبًا ما يتم استخدام الروبرك أو "نماذج التقييم" جنبًا إلى جنبٍ مع التقييم الذاتي وتقييم الأقران (Malehorn, Hal, 1994, p. 323)، ويعرفها (Jan-Willem S., Dominique S., 2010,1) بأنها ترتيب تربوي حيث يحكم الطلاب على أداء الأقران كمياً أو نوعياً والتي تحفز الطلاب على التفكير والمناقشة والتعاون. ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها "**عمليةٌ يقوم فيها المتعلمين بتقييم المهام والأنشطة والتكليفات والمشروعات المرفوعة على البورتفيليو الإلكتروني من قبل أقرانهم خلال فترة زمنية محددة (بحيث لا تتم عملية انتهاء المهمة أو التكليف أو النشاط أو المشروع للمتعلم إلا بعد تسليم عمله المطلوب منه وإتمام تقييم مهام وتكليفات أقرانه) بناءً على معايير معلنة.**

(١١- ٤) مهارات إدارة المعرفة الشخصية Personal Knowledge Management skills:.

عرفتها (Sorsey, P. A, 2008, 1) بأنها" مجموعة من مهارات وأساليب حل المشكلات في مستوى كل من المفهوم المنطقي والتطبيق العملي." وكذلك أشار (Li, W., and Liu, Y, 2008,201) إلى أنها

Online ISSN: 1687-5796

"استراتيجية عملية لتوسيع نطاق المعرفة الشخصية وتحويلها من معرفة ضمنية إلى صريحة وتنظيمها والتركيز على المعلومات الهامة كجزء من المعرفة الخاصة ونقل الأجزاء المتناثرة من المعلومات إلى نطاق التطبيق المنهجي ."وتعرفها (أمل حمادة، آية إسماعيل، ٢٠١٤) بأنها "استراتيجية وعملية قائمة على مجموعة من مهارات حل المشكلات تمكن المتعلم من تنظيم ودمج المعرفة التي حصل عليها من بيئات التعلم الرسمية وغير الرسمية في بيئة تعلم شخصية يقوم بإنشائها باستخدام أدوات" ويب." 2.0 ، ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها "**مجموعة المهارات المتعلقة باستخدام أدوات وبرامج إدارة المعرفة وبيئات التعلم الشخصي التي تمكن المتعلم من البحث والاستقصاء عن المعلومات والمهارات وتخزينها وتمثيلها بصور يمكن دمجها مع المخزون الخبراتي الشخصي؛ بهدف إعادة إنتاج المعرفة الشخصية وعرضها بصور إلكترونية متعددة**".

(11- 5) الحمل/ العبء المعرفي Cognitive Load :

يُعرف بأنه "إجمالي الطاقة العقلية التي يستهلكها المتعلم أثناء معالجة موضوع تعلم أو حل مشكلة ما أو أداء مهمة معينة, وهذه الطاقة العقلية تختلف من موضوع تعلم لآخر ومن مهمة لأخرى ومن متعلم لآخر". (حلمي الفيل, ٢٠١٥، ٩٣)، ويتفق معه "هابالينين وآخرون" بأنه مستوى الجهد المدرك للتعلم والتفكير كمؤشر على الضغط الواقع على الذاكرة العاملة خلال عملية التعلم أو تنفيذ مهمة تعليمية. (Haapalainen, et al. 2010, 302)، ويتفق معهم (Pass, et al, 2012, 12) بأنه الحمل المعرفي الذي تفرضه الأنشطة المعرفية على الذاكرة العاملة خلال إتمام مهام التعلم. أما "سويللر" فيعرفه بأنه مقدار الذاكرة العاملة الذي تتطلبه حل المشكلة (Sweller, 2010,.258) ، ويتماشى ذلك مع تعريف "هانج وآخرون" بأنه "مقدار المصادر المعرفية المطلوبة لأداء مهمة معينة، ومن ثم يطلق على الحمل المعرفي (متطلبات الذاكرة). (Huang, et al.,2006, 141)، ويعرفها الباحث إجرائياً بأن "**الجهد الذي يشعر به المتعلم نتيجة أدائه للمهام والتكليفات التعليمية المطلوبة ورفعها على البورتفيليو المطور وعمليات التقويم الذاتي وتقويم الأقران المتبعة بنظام البورتفيليو المطور**".

(١٢) إجراءات البحث:

أولا: تحليل البحوث والأدبيات التربوية ذات الصلة بموضوع ومتغيرات البحث الحالي.

ثانياً: بناء قائمة مهارات إدارة المعرفة الشخصية المستهدفة.

Online ISSN: 1687-5796

ثالثاً: تصـميم وبناء بورتفوليو الكتروني مطور على شـبكة الانترنت (يعمل على الكمبيوتر بأشـكاله والموبيل بأنواعه).

رابعاً: عرض البورتفوليو المطور علي المختصين لأخذ الآراء حول صلاحيته وتعديله بضوء آراء المحكمين.

خامساً: تصميم وبناء أدوات البحث، وتقنينها وفق المنهجية العلمية.

سادساً: إجراء التجربة الاستطلاعية للبورتفوليو الإلكتروني المطور على عينة استطلاعية من مجتمع البحث للتأكد من صلاحيته للتطبيق.

سابعاً: تطبيق أدوات البحث علي المجموعة الضابطة والتجريبية قبلياً.

ثـامنـاً: التطبيق التجريبي علي المجموعة الضـابطة والمجموعتين التجريبيتين.

تاسعاً: المعالجة الاحصائية واستخلاص النتائج ومناقشتها

عاشراً : صياغة التوصيات والمقترحات.

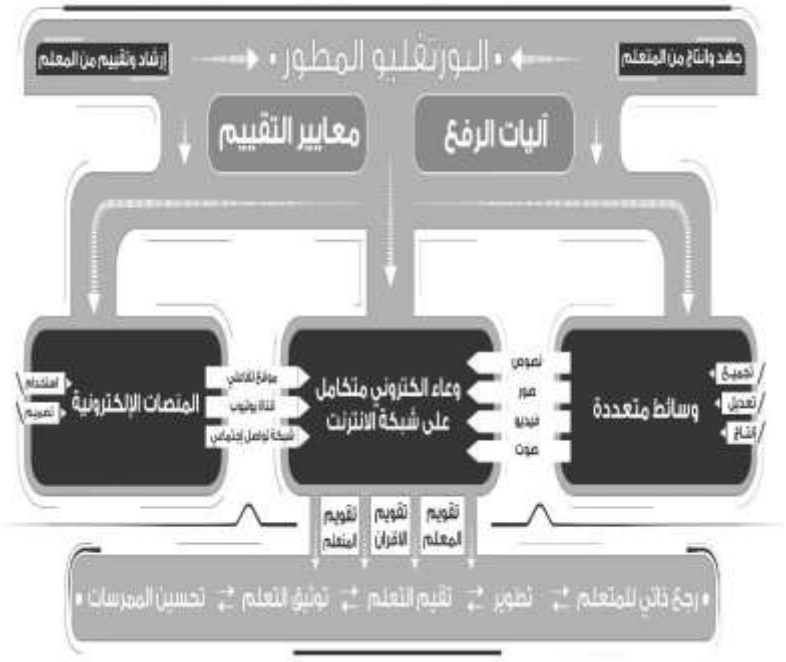
(13) الإطار النظري والدراسات السابقة:

يعد ملف البورتفيليو الإلكتروني أحد الأساليب الحديثة المستخدمة في التقويم، فهو يعتبر أداة تقويمية موضوعية، وتتبع أهميته من أنه يوثق أداء كل من المعلم والمتعلم، مما يتيح الفرصة لتحسين الأداء وتطويره؛ فعملية المراجعة المستمرة للملف تساعد على تحسين الأداء، كما يوفر أدوات لامتلاك القوة والتمكن المهني، فهو يشجع المتعلمين على تحمل أكبر قدر من المسئولية، ويجعلهم متمكنين من تعلمهم ونموهم المهني، كما يشجع على التعاون، حيث أنه يعطي الفرصة للمعلم للمشاركة في النقاش مع المتعلمين ويمدهم بالتغذية المرتدة، ويوفر الدليل والبرهان على كيفية الأداء وتطوره.

Online ISSN: 1687-5796

(13 –أ–١) مفهوم البورتفيليو الإلكتروني:

تعرفه (زينب خليفة، ٢٠١٥،٤٠٥) بأنه مجلد أو سجل لتجميع أعمال المعلم أو المتعلم من دروس ومحاضرات ومشاريع وتمارين ,حيث توظف الوسائط المتعددة في عرض هذه الأعمال سواء كانت صوت أو نص أو مقاطع فيديو أو صور ثابتة أو رسوم بيانية أو عروض تقديمية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام وصلات إلكترونية (Links) ويمكن نشره على شبكة الإنترنت أو على أسطوانات مدمجة. ويتفق معها (عبد المنصف السخاوي، ٢٠١٦،) بأنه" سجل لتجميع الأعمال الرقمية مثل التوضيحات والمصادر والإنجازات التي تعبر عن أداء المتعلم في المقررات في ضوء معايير تقويم المادة، ويتم حفظها في ملفات رقمية على موقع بالشبكة أو الأقراص المدمجة." أيضاً عرفه (Joel, S., 11 , 2013) بأنه" سجل أو حافظة تستخدم لتجميع الأعمال المتميزة للمتعلم ومشروعاته، بما تتضمن من ملفات نصية ومشاهد فيديو وعروض تقديمية ورسومات بيانية، ويتم التنقل بين مكونات الملف باستخدام روابط، ويمكن نشره على شبكة الإنترنت"، ويُعرفه (أسامة عبد السلام، ٢٠١٣) ملف البورتفيليو الإلكتروني بأنه "منتج إلكتروني يُعده المتعلم بصورة متكاملة ومنظمة ومعيارية قد يكون على شكل وسائط متعددة أو موقع إنترنت يوثق فيه النمو المعرفي والمهاري لإنجازاته ويوثق لأنشطة التعلم وتكوين الاتجاهات لديه كناتج لعمليات التعليم والتعلم التي يمر بها" .



شكل (١) يوضح مفهوم البورتفيليو المطور الإلكتروني من وجهة نظر الباحث

(١٣ –أ–٢) الأدوار التربوية لملفات البورتيفليو الإلكترونية:

يشـير (Parrett H., 2007) إلي مجموعة متنوعة من الوظائف والأدوار التي يمكن تحقيقها من خلال تصـميم ملفات البورتفيليو الإلكترونية، مثل: (توظيفها كأداة تقييمية– التسـويق للطلاب أو لإلحاقهم بسـوق

Online ISSN: 1687-5796

العمل- توثيق أحداث عملية التعلم. ونمو المتعلمين في كافة المراحل السنية)، أما (Curyer et al., 2007:12) فيشيروا لوجود عدد آخر من الوظائف هي: (الوصف- النشر- التقديم- التجميع- نقل المعلومات)، ويضيف "(Chambers M. & Wickersham E., 2007) أن استخدم ملف البورتفيليو الإلكتروني يؤدي ثلاثة وظائف رئيسية هي: (التقييم والمحاسبية التعليمية- التسويق والترويج للطلاب وإدخالهم إلى سوق العمل- تنمية القدرة على التعلم مدى الحياة).

وتلك الوظائف قد تزيد من دافعية المتعلمين نحو العمل وتحسين أدائهم، وتنمي لديهم مهارات حياتية كالعمل الجماعي والمشاركة والإلتزام بمعايير الجودة، والتركيز على الأفكار والمعاني التي تحتويها الملفات الإلكترونية.

وتتفق هذه الوظائف مع نتائج دراسة (Kwok, L, 2011) بأهمية استخدام ملف البورتفيليو في تقييم أعمال الطلاب، حيث قاموا بالتشارك في رفع أعمالهم التشاركية في مقرر اللغة الإنجليزية لمدة أسبوعين، وقد كشفت النتائج ارتفاع مستوى الدافعية للإنجاز، والتقويم الذاتي. وفى نفس الإطار هدفت دراسة (McNeill, M., and Cram, A., 2011) للتحقق من أهمية ملف البورتفيليو في تقييم أعمال الطلاب، حيث قام الطلاب برفع أعمالهم الفردية، وتنظيمها بلبورتفيليو لمدة عام دراسي، وتم التقييم البنائي والنهائي من خلاله، وقد أكدت النتائج على ارتفاع مستوى الدافعية للإنجاز. كما بينت دراسة (Alexiou, A., and Paraskeva, F., 2013)أهمية استخدام البورتفيليو في تقييم أعمال الطلاب، حيث قام كل طالب برفع ملفاته وملاحظاته من خلال ملف البورتفيليو الخاص به وذلك لمدة 19 أسبوعا متتالياً، وقد كشفت النتائج ارتفاع مستوى الدافعية للإنجاز والتنظيم الذاتي. أيضاً أوضحت دراسة (Hosseini, H., and Ghabanchi, Z., 2014) أهمية ملفات البورتفيليو في تقييم أعمال الطلاب، حيث قام الطلاب برفع أعمالهم من ملفات لمدة أسبوعين على البورتفليو، وتم تقييمهم من خلالها، وقد أكدت النتائج على تنمية الدافعية للإنجاز.

(١٣-أ-٣) خصائص وأغراض ملفات البورتفيليو الإلكترونية:

يمكن للمؤسسات التعليمية والمعلمين والطلاب الاستفادة من البورتفيليو الإلكتروني، حيث يسمح للمعلمين بفهم أفضل طرق التدريس المناسبة للطلاب والقدرة على تقويم خبراتهم وإنجازاتهم التعليمية، مع ربطها بأهدافهم الشخصية (Goldsmith, 2010, 31) ، كذلك يستطيع المعلم الربط بين أعمال الطلاب ونتائج تلك الأعمال، بحيث يستطيع الطلاب إدراك تلك العلاقات، وكذلك العلاقة بين التقييمات وحياتهم الأكاديمية، ذلك

Online ISSN: 1687-5796

أن استخدام البورتفيليو الإلكتروني ينبع من الحاجة إلى تقويم تحسن فهم الطلاب لذاتهم والمناهج التي يدرسونها (Hirata, 2010, 54)، ويتسم البورتفيليو الإلكتروني بمجموعة من السمات، من أهمها: أنه يمثل أداة للتقويم الذاتي لكل من المعلم والمتعلم، ويعد أداة لحفظ أفضل أعمال المتعلم وإنجازاته، ويدل على مدى تقدم المعلم في الجوانب المختلفة، إضافة إلى أنه يعكس قدرة المعلم والطالب على التنظيم والترتيب والإبداع (Guo, 2010, 45).

واتفق ذلك مع ما حددته لجنة نظم المعلومات المشتركة البريطانية JISC لمجموعة من الأغراض التي يقدمها ملف البورتفيليو الإلكتروني من أجل التعلم مدي الحياة، والتي تتمثل في الآتي (JISC, 2012, 5):

- التطبيقات : Application أدلة لدعم طلب الحصول على وظيفة، أو القبول في العديد من مجالات الدراسة.
- الانتقال : Transition تقديم صورة أكثر ثراء للإنجازات والكفاءات التي تحتاجها بيئة المتعلمين الجديدة، وتقديم الدعم لهم خلال عملية الانتقال.
- خطط التنمية الشخصية Personal Development Planning (PDP) والتطوير المهني المستمر (CPD) : Continuing Professional Development دعم وتحقيق الكفاءات الشخصية أو المهنية.
- التعلم والتعليم والتقويم : Learning, Teaching and Assessment دعم عملية التعلم من خلال استثارة التفكير والمناقشة والتقويم الفعال، وتقديم أدلة للتقويم التراكمي.

وتعتمد خصائص ملفات البورتفيليو الإلكترونية على الغرض من استخدامها، وهذه الخصائص أكد عليها كل من (Meeus, W., Questier, F., Derks, T., 2006, 133- 145), (Zellers. M. & Mudrey, R., 2007, 419- 430), (Lamont, M., 2007) كما يلي: (تركز على المتعلم – توجه بالوسائط المتعددة– التطوير المستمر– تعتمد على الفعل ورد الفعل).

(١٣– ٤) أنواع ملفات البورتفيليو الإلكترونية:

أشار كل من (Janval & Drissen, 2004; Barrett, 2006; D. Wattson, 2006) أن لملف البورتفيليو الإلكتروني أنواع هي:

Online ISSN: 1687-5796

- ملف البورتفيليو المهني : ويستخدم في عرض إنجازات الطالب، أو المعلم في ملف واحد، حيث يشبه ملف السيرة الذاتية للقبول في الوظائف.
- ملف الإنجاز التأملي : ويستخدم لكي يتمكن كل من الطالب، والمعلم من عرض تأملاته، وآرائه حول كل عناصر العملية التعليمية، وعرض خبراته التي اكتسبها في مجال واحد أو أكثر من مجال.
- ملف الإنجاز التقييمي: ويستخدم في تقييم كل عناصر العملية التعليمية سواء الطالب أو المعلم أو الإدارة.
- ملف إنجاز العمل الجاري : حيث يحتوي على مجمل أعمال الطالب خلال الفصل أو السنة في مادة معينة.

كما اتفقت دراسات كل من (Lamont, M., 2007, 10; Abrami, P. & et al., 2007, 39; Palloff & Pratt, 2009) ودراسة (سعاد شاهين،٢٠٠٧، ٨) على تصنيف ملفات البورتفيليو الإلكترونية لمجموعة من الأنواع هي:

- ملفات البورتفيليو التوثيقية : تحوي الأعمال التي قام بها المتعلم على مدار فترة زمنية؛ لذا يطلق عليها ملفات تطورية أو نمائية، فهي تعرض النمو تجاه تحقيق مستويات معينة، ويمكن أن تستخدم في تقويم تشخيصي يحدد مستوى إجادة المتعلم.
- ملفات البورتفيليو العملية: توثق مراحل عملية التعلم التي يمر بها المتعلم أثناء تقدمه تجاه إجادة مستويات محددة. يبرز هذا النوع من الملفات تفكير المتعلم في التعلم وإجادة المستويات المطلوبة؛ مما يجعل المتعلم ملماً بكيفية تعلمه بصورة أفضل وهذا يسمى بوعى ما وراء المعرفة، وهذا الوعي يشجع التعلم مدى الحياة.
- ملفات بورتفيليو العرض: يُظهر هذا النوع إنجازات المتعلم وإجادته للمستويات، ويشمل أفضل أعمال المتعلم وتفسيره في كيفية اختيارها. البورتفيليو المعني بالبحث يندرج تحت هذا النوع من البورتفيليو الإلكتروني.

Online ISSN: 1687-5796

- ملفات البورتفيليو المرتبطة بالمشروعات : وتهدف إلى إبراز العمليات المستخدمة من جانب الطلاب في إكمال أحد المشروعات المطلوبة، وتوثيق المراحل المختلفة للمشروع والتقدم على طريق الانتهاء منه، وتقديم مخرجات المشروع النهائية نفسها للتقويم
- ملفات البورتفيليو المهنية: وتهدف إلى إبراز الجوانب والأبعاد الهامة لأداء الوظائف المهنية، وتقديم ملخص أو سيرة شخصية للطالب وخطاب توصية لإلحاقه بالمهن المناسبة، وتقديم أية نواتج أو مخرجات تعلم يعتقد أنها هامة وذات صلة بالمهنة المستقبلية ، من قبيل: الأوراق البحثية، والعروض التقديمية المهنية.

كما تتنوع تصنيفات ملف البورتفيليو الإلكتروني كما أشار (Oyaid, 2015, 98) إلى:

- ملفات البورتفيليو إلكتروني توثيقية: وتضم أعمال الطلاب على مدار فترة زمنية معينة(ملفات تطورية أو تقدمية)، وتعرض النمو نحو تحقيق مستويات معينة.
- ملفات عملية : تسجل مراحل التعلم أثناء تقدم الطالب تجاه مستويات محددة.
- ملفات البورتفيليو العرض : تعبر عن إنجازات الطلاب وتقدم مستوياتهم .

وتشمل مراحل تطبيق ملف البورتفيليو الإلكتروني كلا من (Liao, 2014, 251):

- مرحلة القرار : يحدد خلالها المعلم هدف استخدام ملف البورتفيليو الإلكتروني، وجمهوره، ونوعية محتواه، وطريقة عرضه.
- مرحلة التصميم : يقوم المعلم خلالها باختيار الوسائل المناسبة لنوعية الملف، وطريقة تصميم الصفحة الرئيسة.
- مرحلة الإنتاج : تعتمد هذه المرحلة على تجميع المواد اللازمة لإنتاج الملف الإلكتروني باستخدام أحد البرامج المستخدمة في إنشاء صفحات الإنترنت.
- مرحلة العرض : يعرض خلالها المعلم ملف البورتفيليو الإلكتروني على المهتمين بمتابعته.

ويمكن تقويم ملف البورتفيليو الإلكتروني الخاص بالطالب، والحكم على جودته في ضوء معايير عدة، منها :أنه يحتاج المعلم إلى تنويع استراتيجيات وأدوات التقويم التي يعتمدها في تقويمه، فمثلاً لا يجوز أن

Online ISSN: 1687-5796

يعتمد المعلم على العلاقات فقط في تحديد متوسط مستوى أداء الطالب في المادة، بل يحتاج إلى إعداد تقويم إجمالي لأداء الطالب في نهاية العام الدراسي من خلال مختلف عمليات التقويم .

(١٣-أ - ٥) عوائد إستخدام البورتفيليو الإلكتروني في العملية التعليمية:

تُجمل (زينب خليفة، ٢٠١٥، ٤٠٩) فوائد البورتفيليو كما يلي:

- يعزز التقويم الذاتي والتفكير التأملي لدى المعلمين والطلبة.
- يعكس التجديد فعملية المراجعة المستمرة للملف تساعد على تحسين الأداء.
- يشجع على تحمل أكبر قدر من المسؤولية، مما يساعدهم على التمكن في التعلم والنمو المهني.
- يشجع على التعاون، حيث أنه يعطي الفرصة للمعلم للمشاركة في النقاش مع المتعلمين ويمدهم بالتغذية الراجعة، ويوفر الدليل والبرهان على كيفية الأداء وتطوره.

كما يضيف كل من(Greenberg G., 2004, 30-31 ؛ Stoddart S., 2006) لمزايا إستخدام البورتفيليو الإلكتروني في التعليم، وهي:

- سرعة وسهولة الوصول إلى ملف البورتفيليو الإلكتروني من جانب كافة المشاركين في عملية التقويم (الأقران- الطلاب الآخرين- المعلمين- والآباء).
- ملفات البورتفيليو تُمكن المتعلمين من المشاركة في تقييم أعمالهم وتوضح تطورهم الفردي.
- سهولة الإستخدام العملي والتحديث على يد المتعلم (سهولة معالجة المعلومات، بما في ذلك: سهولة التخزين، والإسترجاع، والحذف، والإضافة، ...).
- القابلية للنقل والتعميم في نظم إلكترونية أخرى، ومشاركتها مع آخرين.
- تمتع المتعلم بالقدرة على إستخدام عدة صيغ وقوالب مختلفة من البيانات (مثل: النصوص المكتوبة، وبرامج الفيديو، وملفات الصوت، والجرافيك، وقواعد البيانات، ...).
- تطبيق نظم وأدوات إلكترونية مناسبة للمستخدمين (تتمتع بمناسبة واجهات المستخدمين، وإمكانية إستخدامها عملياً دون حاجة المتعلم إلى التمتع بأي معرفة متخصصة).

مما سبق يمكن أن نجمل أهمية ملف البورتفيليو الإلكتروني في كونه : أداة يتم استخدامها لضمان استمرارية العمل والأداء نحو تحقيق مخرجات نسعى لتحقيقها ، كما ييسر استخدام الملف التقييم الشامل للطلبة في جميع الجوانب النظرية والعملية أثناء العمل داخل وخارج المدرس، ويسمح الملف بمتابعة

Online ISSN: 1687-5796

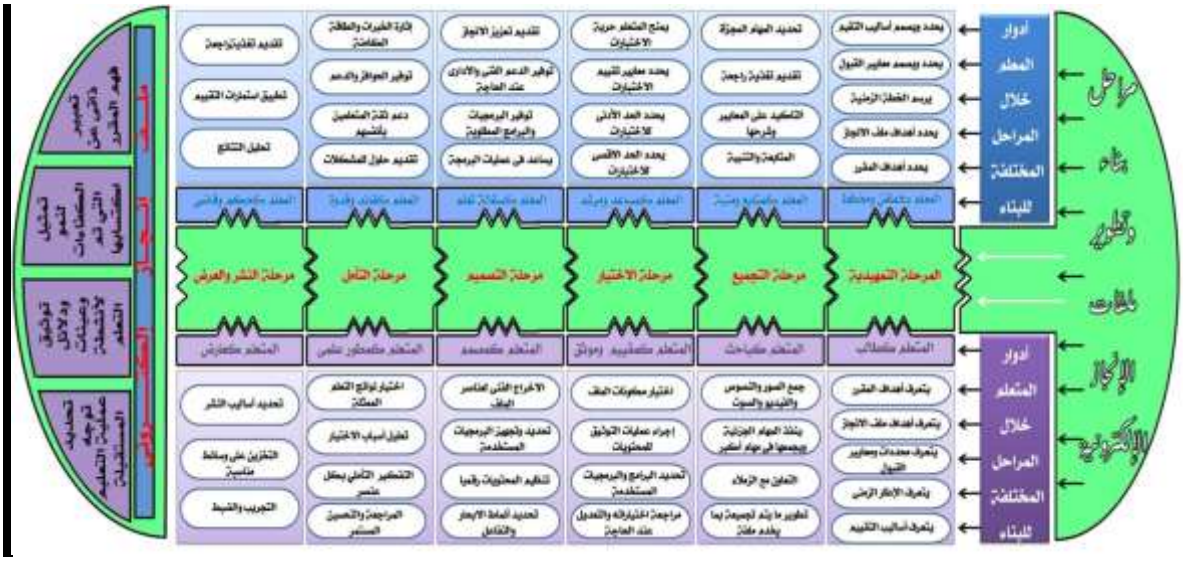
تطور الطلبة والمعلمين، ويوضح نواحي القوة لدى الطلبة حتى يمكن تعزيزها، ونواحي الضعف بما يمكن من علاجها.

(١٣- أ- ٦) مراحل بناء ملفات البورتفيليو الإلكترونية:

تشمل مراحل تطبيق ملف البورتفيليو الإلكتروني (Liao, C., 2014, 251) كلا من:

- مرحلة القرار: يحدد خلالها هدف استخدام البورتفيليو الإلكتروني، وجمهوره، ومحتواه، وطريقة عرضه.
- مرحلة التصميم: يقوم المعلم خلالها باختيار الوسائل المناسبة، وطريقة تصميم الصفحة الرئيسة.
- مرحلة الإنتاج: تعتمد هذه المرحلة على تجميع المواد اللازمة لإنتاج الملف الإلكتروني باستخدام أحد البرامج المستخدمة في إنشاء صفحات الإنترنت.
- مرحلة العرض: يعرض خلالها المعلم ملف البورتفيليو الإلكتروني على المهتمين بمتابعته.

وقدم (أسامة عبد السلام، ٢٠١٣،٩٢) نموذج من ستة مراحل مبينة بشكل (٢) في ضوء مفهومه لملفات البورتفيليو:



شكل (٢) نموذج اسامة عبد السلام لمراحل بناء ملفات البورتفيليو الإلكتروني

Online ISSN: 1687-5796

١) المرحلة التمهيدية: يتعرف المتعلم على متطلبات المقرر، والأهداف المطلوب تحقيقها ، كما يحدد له المعلم الفترة التكيفية المناسبة لتطوير ملفه والأشكال الإلكترونية المقبولة للملف النهائي، ومعايير قبول المحتوى الذي يقدمه المتعلم، وأساليب ومعايير التقييم التي سوف تتم على ملف البورتفيليو الإلكتروني.

٢) مرحلة التجميع: وفيها يقوم المتعلم بتجميع أعمال مناسبة من الأعمال الموظفة في مشروع ملفه (صور بأنواعها– فيديو– صوت– نصوص ...) وفي ضوء الأهداف التي يسعى لتحقيقها، وفي ضوء المعايير المحددة له (ويفضل أن تتم هذه المرحلة على شكل مهمات مجزأة يطلبها المعلم من المتعلم كل فترة)، وتنتهي هذه المرحلة بعد تأكد المتعلم من استيفائه لكل البنود المطلوب تحقيقها بملف البورتفيليو.

٣) مرحلة الإختيار: يقوم المتعلم– بتوجيه من المعلم– باختيار الأعمال الأفضل مما تم تجميعه لتوثيق تعلمه، وتعكس اختيارات المتعلم المستقلة إدراكه لأفضل الأعمال، وهو بذلك يمثل مزيجاً من التعلم والتقييم، لذا يكتب المعلم معايير العمليتين بدقة، كما أن الاختيارات تتوقف على نوع الملف.

٤) مرحلة التصميم: من خلال تحديد، وإختيار، وتخزين مواد التعلم بملف البورتيفليو في ضوء الأهداف، والربط بين خصائص شخصية المتعلم وبين تصميم الملفات، من خلال الاستعانة بالوسائط المتعددة لإضفاء الطابع الفردي على عملية إستخدامها العملي وتحديد البرمجيات المناسبة للإخراج. اعتماداً على تنظيم محتويات نواتج التعلم، وتصميم روابط تشعبية للوسائط الفائقة للربط بين الأهداف، ونواتج التعلم، وتأملات الطلاب.

٥) مرحلة التأمل: وتعتبر امتداد للمرحلة السابقة وتسهم في تحسين الوعي الذاتي لدى المتعلم، وتقسم لأربعة مراحل فرعية: (الاستجابة الأولى للمهمات– المدخل البنائي الهيكلي وتحديد اسلوب تنظيم المحتوى– تقديم منظم تمهيدي لتناول الموضوع– تقرير شكل العرض النهائي).

٦) مرحلة النشر والعرض: وهي المرحلة النهائية في بناء ملف البورتيفليو الإلكتروني وتتطلب اتخاذ القرارات من المتعلم حول المحتويات النهائية للملف ووسائط التخزين، وطريقة العرض وأساليب النشر.

(١٣– أ– ٧) المعايير الفنية لتصميم محتوى ملفات البورتفيليو الإلكترونية:

ترى (Joyce, 2005) أن عملية تقييم البورتفيليو الإلكتروني تتم من خلال العناصر التالية:

- الآلية: يتم فيها تقييم الروابط التنقل بين محتويات الملف، من حيث كونها روابط تعمل أو وهمية أولا تعمل.

Online ISSN: 1687-5796

- الهيكل العام للملف: ويتم فيها تحديد مدى ملائمة الشكل التنظيمي للملف مع محتوياته.
- الرسومات والأشكال: التقييم على أساس ملائمة الصور والأشكال داخل الملف مع الهدف العام والمحتوى.
- استخدام الأدوات: يتم التقييم على أساس مدى استخدام مواد تكنولوجية كالمقاطع الصوتية، ومقاطع الفيديو، والعروض التقديمية داخل الملف بما يتناسب مع أهداف الملف، وطبيعة محتوى الملف.
- طبيعة المحتوى: يتم فيها تقييم محتويات الملف، من حيث كونها تركز على معلومات شخصية فقط، أو تحتوي على أنشطة دراسية، أو الاهتمامات.
- التأملات: يتم التقييم من حيث وجود انطباعات أو آراء شخصية حول خبرات شخصية أو تجاه محتوى دراسي أنشئ لأجله ملف البورتفيليو الإلكتروني.

كما حددت Adobe Systems Incorporated,2007 مجموعة معايير فنية لتصميم محتوى البورتيفليو وهي:

١. مراعاة مبدأ الثبات والإتساق: من خلال التساؤل حول هل تساعد العناصر التي يتم تكرار الإشارة إليها في صفحات محتوى ملف البورتيفليو في التعامل معها على نحو متكامل أم لا؟ وما هي خصائص وسمات ملف البورتيفليو التي تحقق أو لا تفي بمعايير الثبات والإتساق المطلوبة؟
٢. القدرة على الإبحار/التجول عبر مكونات المحتوى: من خلال التساؤل حول ماهية الأداة الرئيسية المستخدمة في الإبحار/التجول عبر مكونات محتوى ملفات البورتيفليو؟ وأين توجد؟ وهل تظهر في كافة الصفحات أم لا؟
٣. قوالب التصميم المستخدمة: من خلال التساؤل حول هل تعد قوالب التصميم المستخدمة منطقية أم لا؟ وهل تبدو عناصر صفحات المحتوى منظمة على نحو عشوائي أم مرتب؟ وهل تحتاج أي من تلك الصفحات إلى المزيد من إستخدام أسهم لوحة مفاتيح الكمبيوتر أم لا؟
٤. الروابط التشعبية المستخدمة: من خلال التساؤل حول هل الروابط التشعبية التي تربط بين مكونات محتوى ملف البورتيفليو الإلكتروني المستخدمة محددة بدقة ووضوح أم لا؟
٥. القابلية للإستخدام العملي: من خلال التساؤل حول هل يمكن تحميل صفحات محتوى ملف البورتيفليو بسرعة أم لا؟ وهل بمقدور زوار الموقع الوصول إلى المعلومات المطلوبة بسرعة أم لا؟

Online ISSN: 1687-5796

٦. القابلية للقراءة (الإنقرائية): من خلال التساؤل حول هل تعد الصيغ والقوالب المستخدمة في تصميم محتوى البورتيفليو الإلكتروني وأساليب الكتابة المستخدمة قادرة على تحسين أو تقليل القدرة على قراءتها من عدمه؟

٧. سرعة وسهولة الوصول إلى المحتوى المطلوب: من خلال التساؤل حول هل تزود كافة الصور المستخدمة بنصوص بديلة لها أم لا؟ وهل تعد النصوص والعناوين المكتوبة واضحة وسهلة في قراءتها من جانب كافة المستخدمين أم لا (فيما يتعلق بالألوان المستخدمة، وحجم ونمط الخط، إلخ)؟ وما المكونات التي يمكن أو لا يمكن قراءتها من على شاشة الكمبيوتر؟.

(١٣- أ- ٨) معايير تصميم قواعد تقدير الأداء باستخدام ملف البورتيفليو الإلكتروني:

يؤكد (Palloff M. & Pratt K., 2009) أن هناك خمسة معايير رئيسية لابد من تطبيقها عند تصميم قواعد تقدير الأداء باستخدام ملف البورتيفليو الإلكتروني خلال عملية التقييم، وهي:

١. الاتساق، حيث ترتبط مكونات البورتفيليو الإلكتروني على نحو مباشر بأهداف ومخرجات وكفايات التعلم.

٢. تحديد مجال التقييم، بحيث يتم تغطية كافة جوانب وأبعاد المقرر، بما في ذلك: (قراءات الطلاب، والأوراق البحثية ، والاختبارات والامتحانات، والمشاركة بالأنشطة التعاونية والمناقشات، إلخ).

٣. الدقة، حيث تستخدم مفاهيم ومصطلحات ومبادئ المقرر وما شابهها بشكل صحيح ودقيق وواضح.

٤. الترابط المنطقي، بحيث تتمتع ملفات البورتفيليو الإلكتروني بالارتباط البنائي والمنطقي، وبترابط الأفكار وتقديمها على نحو متسق ومتناغم.

٥. عمق التناول، بحيث تعكس ملفات البورتفيليو الإلكتروني المستخدمة الآراء والمواقف الشخصية للمتعلمين مدعومة بتحليل مواد التعلم، وتأملات الطلاب لمحتوى التعلم، بالإضافة إلى استخدامهم لمجموعة متنوعة من الموارد والمراجع لتحقيق الجودة التعليمية.

(13- أ- ٩) الشروط الواجب توافرها للتطبيق العملي الناجح لملفات البورتفيليو الإلكترونية:

يحدد كل من (Knight et al.,2008 ; Cohen L.,2005,1-5) مجموعة شروط رئيسية لابد من الإلتزام بها من أجل تحقيق مستوى تطبيق عملي ناجح لملفات البورتيفليو الإلكترونية، وهي:

Online ISSN: 1687-5796

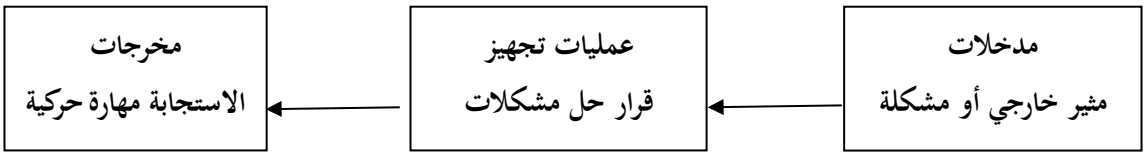
١. تصميم قواعد دقيقة لتقدير أداء الطلاب لتوجيههم في عمليتي التصميم والتقييم.
٢. تزويد كلا من المعلمين والطلاب بالدعم التدريسي والفني اللازم لتصميم ملفات البورتيفليو.
٣. صـــقل المهارات الفنية والخلفية النظرية اللازمة للربط بين نواتج تعلم الطلاب ومعايير جودة العملية التعليمية.
٤. إعتبار ملف البورتيفليو أدوات شخصية للتعلم يتمتع المتعلم بالقدرة على التحكم فيها؛ وبالتالي فإنه يجب التعامل معها على أنها أداة هامة يمكن الإستفادة منها في عمليتي التعلم والتقييم.
٥. ضـــرورة عرض وتقديم مفهوم ملف البورتيفليو الإلكتروني للمتعلمين، وتعليمهم كيفية إســـتخدام نظمها المختلفة (سواءاً من المنظورين الفني/التقني، أو من منظور إستفادتهم العملية منها).
٦. إســتخدام ملفات البورتيفليو الإلكتروني في تقييم أهداف تعلم الطلاب، مع إمكانية الإســتفادة من التغذية الراجعة المقدمة من جانب المعلم وتوظيفها في إطار ملف البورتفيليو الإلكتروني بإعتبارها أحد نواتج تعلمهم.
٧. تزويد المتعلمين بجلسات عمل للتوجيه والإرشاد لتمكينهم من تقويم مدى قدرتهم على الإستخدام الفعال للبورتفيليو الإلكتروني (وهو ما يمثل في هذه الحالة نوعاً من التقويم لما وراء معرفي لإســـتخدامات البورتيفليو).
٨. تخصيص فترات زمنية مناسبة لتصميم ملف البورتيفليو الإلكتروني المطلوب.
٩. التحديد الدقيق للتفاصـــيل الفنية لتصـــميم ملفات البورتيفليو الإلكترونية، على نحو يؤدي بمســـتخدميها النهائيين من الطلاب إلى الحصول على خبرات تعلم إيجابية بسيطة.

(١٣-ب): نظرية تجهيز المعلومات Information Processing Theory:

توضح نظرية تجهيز المعلومات أن التعلم محكوم بطريقة استقبال المعلومات، وكيفية تخزينها واسترجاعها، فالتعلم المبني على المعنى يدوم، ولهذا يجب ربط ما يتعلمه الطالب بخبراته السابقة، وأن تميل المعلومات الجديدة إلى الأمور الحسية التي يسهل عليه أن يُدركها، وأن تُربط بالواقع (عبد الله حلفان، ٢٠٠٧، ١١٢). كما تهدف النظرية لتعرف أساليب أداء المتعلم أثناء تفكيره ومعالجته للمشكلات، وتحديد أفضلها، وتدريبه بما يساعده على تنظيم تفكيره، واستخدام إمكاناته العقلية والمعرفية، واحتفاظه بمهام التعلم لفترات زمنية أطول، وأن الصعوبة التي يواجهها المتعلم في تذكره للمعلومات اللازمة لحل مشكلة ما قد لا ترجع بالضرورة

Online ISSN: 1687-5796

إلى نقص في المعلومات التي بالذاكرة طويلة المدى، بل ربما ترجع إلى الخطوات المتضمنة في استخدام وتطبيق المعلومات، وبالتالي ربما يكون لدى المتعلم معلومات كافية ولكنه غير قادر على اختيار المعلومات المناسبة، وهذه القدرة على اختيار وتنظيم المعلومات المطلوبة للحل مرتبطة بكيفية اكتسابها وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى (عادل العدل، ٢٠١٠، ٤٥).



شكل (٣) نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات (Eysenck,2000:423)

ويفترض العلماء أن نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات تعتمد على المثير الخارجي الذي يتم استقباله، ثم يتبعه بعض التجهيزات والمعالجات العقلية الخاصة وأخيراً يوجد قرار يجب اتخاذه تجاه هذا المثير، لاستخرج نوع ما من الاستجابة، ويوضح شكل (٣) نظرية تجهيز المعلومات (Eysenck, 2000):

(١٣- ب- ١): الدور التربوي لنظرية تجهيز المعلومات:

تهدف نظرية تجهيز المعلومات لمحاولة فهم العمليات النوعية المتضمنة في أداء المهام المعرفية، ومحاولة الوصول إلى فهم أعمق لكيفية استرجاع الأفراد المعلومات المختزنة بالذاكرة، وما يحدث للمعلومات من معالجات، وإمكانية استخدامها في مواقف جديدة (محمد الوطبان، أمل الشريدة، ٢٠١٢، ٨٤)، ويحدد كل من (Dinsmore, D., & Alexander, P, 2012,.97)، صالح علي وآخرون، ٢٠١٣، ٢٤) الأهميات التربوية لنظرية تجهيز المعلومات كما يلي:

- تحدد العمليات المعرفية المتضمنة في أداء مهام مرتبطة ببعض القدرات.
- تسعى نظرية تجهيز المعلومات إلى فهم الإنسان حيث يستخدم امكاناته العقلية والمعرفية أفضل استخدام وبهذا تختلف النظرية من حيث المفاهيم والأهداف عن نظريات المثير والاستجابة التقليدية والتي تركز على التحليل الدقيق للسلوك إلى وحداته الصغرى.
- يعد نموذج تجهيز المعلومات أفضل النماذج حيث يقدم تفسيرات جديدة ومقنعة للتعلم المعرفي ومحدداته، وهذه التفسيرات المعرفية تقوم على الدور الذي تلعبه العمليات المعرفية الداخلية والميكانيزمات التي تحكم عملها من ناحية وعلى المحتوى المعرفي من ناحية أخرى.

Online ISSN: 1687-5796

- تكمن أهمية تجهيز المعلومات في تعلم المواد الدراسية في إدراك البنية المعرفية للطلاب، والتعرف على العمليات المتضمنة في المواد الدراسية.
- تقدم تفسيرات جديدة للتعلم تقوم على الدور الذي تلعبه العمليات المعرفية من ناحية وعلى المحتوى المعرفي من ناحية أخرى.
- تعرف كيفية الانتباه للمعلومات في البيئة المحيطة والحصول عليها، ومن ثم كيفية تحويل وتخزين هذه المعلومات في الذاكرة، وكيفية استرجاع هذه المعلومات من الذاكرة واستخدامها.

وتؤكد على ما سبق نتائج الدراسات السابقة، فهدفت (هويدا سعيد، ٢٠١٦) إلى معرفة أثر التفاعل بين أساليب الإبحار في التعليم المقلوب ومستويات تجهيز المعلومات في الدافع المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية، وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الدافع المعرفي نتيجة لاختلاف مستويات تجهيز المعلومات لصالح المستوى العميق، كما أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً نتيجة للتفاعل بين أساليب الإبحار ومستويات تجهيز المعلومات لصالح القائمة المنسدلة المستخدمة في بيئة التعلم المقلوب على تنمية الدافع المعرفي لدى الطالبات ذات مستوى تجهيز المعلومات العميق. أيضاً هدفت دراسة (Emel, D,T & Arif, A.2014:P.1039) إلى معرفة أثر التفاعل بين مستويات تجهيز المعلومات ونمط الإبحار في بيئة التعلم الإلكترونية على الحفظ والاسترجاع لدى طلاب المرحلة الثانوية وأشارت نتائج البحث إلى وجود فروق دالة إحصائياً وفقاً لمستويات تجهيز المعلومات بحيث تميل من السطحي إلى العميق لصالح المجموعة (عميق/ يسار).

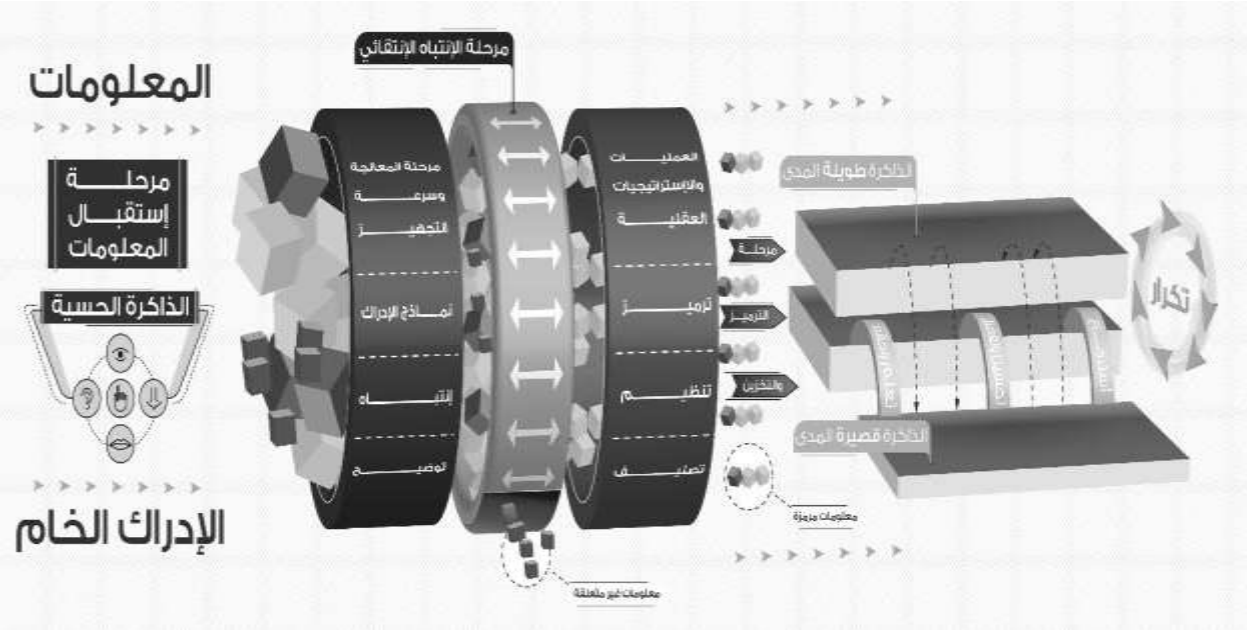
كما توصلت دراسة (حمدي البنا،٢٠١١) لوجود علاقة ايجابية بين مستويات تجهيز المعلومات (العميق) والأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل عن المجال)، كما توجد فروق بين مستويات تجهيز المعلومات (العميق) وفقاً لتخصص الطالبات، ويوجد ارتباط موجب بين الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المتسق عن المجال) ودرجة عمق مستوى التجهيز، ويمكن التنبؤ بمستوى تجهيز المعلومات من خلال الدرجة على مقياس الأسلوب المعرفي (المعتمد/ المستقل).

(١٣- ب- ٢): مراحل تجهيز المعلومات:

إن المراحل الأولية لتجهيز المعلومات تتطلب القدرة على استقبال المعلومات المرتبطة بالموقف ومتابعتها بصورة فعالة، ويتوقف الاكتساب الناجح للمعلومات على فعالية العديد من العمليات والأجهزة مثل

Online ISSN: 1687-5796

المسجلات الحسية وسرعة التجهيز والانتباه الانتقائي والترميز(عبد الله محمد، ٢٠٠٣: ٤٧)، ويمكن دراسة هذه المراحل وإيجازها في النقاط التالية (أنور الشرقاوي، ٢٠٠٣، ١٢٣، فتحي الزيات، ٢٠٠٦، ٣٠٥، زينب بدوي، ٢٠١٦: ٢١) :



شكل (٤) مراحل تجهيز المعلومات لأسامة عبد السلام

- استقبال المعلومات وتجهيزها: تمر المعلومات خلال عملية استقبالها بما يسمى بالمسجلات الحسية (الذاكرة الحسية) وتكون هذه المعلومات في صيغة من الإدراك الخام، وتتراوح فترة استقبالها بين (٠,٥ – ١) ثانية، وخلال هذه الفترة الانتقالية تتحول بعض المفاهيم إلى الذاكرة قصيرة المدى، وتتوقف درجة الاستفادة من المعلومات وتوظيفها على كمية المعلومات التي يتاح تحويلها وحملها للذاكرة قصيرة المدى.
- سرعة التجهيز أو المعالجة: تجهيز المعلومات ومعالجتها يستغرق وقتًا وأن هذا الوقت قابل للقياس من خلال ما يسمى بالتتالي السريع في عرض الفقرات.
- الانتباه الانتقائي أو الاختياري: إن مفهوم الانتباه الانتقائي أو الاختيار يشير إلى" القدرة على التركيز على المعلومات المتعلقة، واستبعاد المعلومات الغير متعلقة"، وعلى الرغم من أن المعلومات المتوفرة عن الانتباه الانتقائي أو الاختياري لدى الأطفال ما زالت محدودة إلا أن هناك بعض الأدلة على أن

Online ISSN: 1687-5796

الأطفال أقل قدرة على التحكم في عمليات الانتباه لديهم، وأنهم أكثر محدودية وأقل مرونة في توزيع انتباههم على المعلومات المتعلقة وغير المتعلقة.

- الترميز: المعلومات عقب تسجيلها عن طريق المسجلات الحسية تحل في الذاكرة العاملة أو الذاكرة قصيرة المدى، وفي بعض الحالات في الذاكرة بعيدة المدى؛ حيث تخضع المعلومات خلال انتقالها إلى ما يسمى بترميز المعلومات.

يتضح مما تقدم عرضه أن نظرية تجهيز المعلومات توضح الطرق التي يتعلم الفرد من خلالها وكيفية توظيف قدراته ومهاراته المعرفية والعقلية في مواقف التعلم، وكيف يقوم بعمليات استقبال المعلومات وآلية فهمها وتخزينها ومعالجتها. حيث تبدأ معالجة المعلومات بمثيرات من البيئة الخارجية، ومتى حدثت عملية المثيرات وجب أن تثير استجابة موجهة وتركز انتباه الفرد على المثير، ويُخزَّن المثير بطريقة مختصرة في المخزن الحساس، ويحدد الانتباه ما يمكن أن يحدث بعد ذلك، وإذا لم يُنتبَه للمعلومات الجديدة فإنها تنسى وتتلاشى، أما إذا انتبه الفرد إليها فإنها تنتقل من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة قصيرة المدى أو الذاكرة العاملة، وطاقة التخزين في هذه الذاكرة محدودة، وإذا حدث ترميز المعلومات في هذه الذاكرة فإنها ستحافظ على تركيز الانتباه أو تُنقل المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى. كل ذلك يجب أن يتم توظيفه في أي برنامج تعليمي بحيث يحقق مخرجات التعلم، ويجعله أبقى أثراً.

(١٣- ب- ٣): مدخل تجهيز المعلومات ومعالجتها المعتمد على الانتباه والإدراك:

يعتبر الانتباه عملية من العمليات الأكثر أهمية في نظام الذاكرة، ويتوقف على احتمال امتصاص المعلومات الموجودة في الذاكرة قصيرة المدى بواسطة الذاكرة طويلة المدى، فعلى الرغم من قدرة الإنسان على توجيه انتباهه نحو مثيرات معينة إلا أن هناك دلائل ما توحي بأنه لا يستطيع أن يعالج إلا كمية محدودة في وقت واحد. (صالح أبو جادو, ٢٠٠٠، ٢٣٥-٢٣٦). ويذكر (Steinberg, et al., 2012) أن فحوى الاهتمام في بحوث الذاكرة المعاصرة أن الفرد المتذكر كنظام لتجهيز المعلومات Information Processing System يقوم بعمليات تجهيز المعلومات التي تقع بين المدخلات والمخرجات في مهام الذاكرة ، وقد تبلورت اهتمامات علماء نفس تجهيز المعلومات في دراسة الذاكرة في بعدين أساسين هما:

Online ISSN: 1687-5796

أ) بُعد بنية الذاكرة: وفي هذا البعد تحلل بنية الذاكرة إلى مكوناتها الفرعية وهذه المكونات يمكن أن تحلل إلى وحدات أبسط منها، وعلى سبيل المثال فإن نظام الذاكرة قد يحلل إلى الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد، والذاكرة العاملة، كما أن الذاكرة العاملة قد تحلل إلى مكون التجهيز اللفظي ومكون التجهيز المكاني.

- ذاكرة المسجل الحسي: حيث يستقبل الفرد المدخلات عن طريق الحواس، ثم تخزن في ذاكرة المسجل الحسي، ويعتمد استقبال الحواس للمعلومات الداخلة وتحويلها إلى المخزن الحاسي على الانتباه إلى هذه المعلومات، وفي هذه الذاكرة تشكل المعلومات في أنماط قابلة للتعرف، ثم تدخل ذاكرة الأمد القصير وتحتفظ هذه الذاكرة بالمعلومات لفترة تتراوح بين ثانية واحدة أو أربع ثوان، ثم تتحلل وتختفي أو تحل محلها معلومات أخرى، ويجب تحويلها إلى الذاكرة العاملة قبل أن تفقد.
- الذاكرة قصيرة المدى (الذاكرة العاملة): تنتقل المعلومات من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة قصيرة المدى عن طريق عملية الإدراك الانتقائي، وتحتفظ هذه الذاكرة بالمعلومات لفترة وجيزة أيضاً اقل من ٢٠ ثانية، ما لم يتم معالجتها وتقويتها عن طريق عمليات التردد والتكنيز، وتقوم هذه الذاكرة بإعادة تشكيل المعلومات مرة أخرى وتسمى هذه العملية عملية ترميز المعاني وهو الشكل الذي تدخل به المعلومات إلى الذاكرة طويلة المدى، ويحدث الترميز عندما تتكامل المعلومات الجديدة مع المعلومات القديمة في الذاكرة العاملة وبعد أن يتم معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة يتم تخزينها في الذاكرة طويلة المدى.
- الذاكرة طويلة المدى: بعد أن يتم معالجة المعلومات في الذاكرة العاملة يتم تحويلها وتخزينها في هذه الذاكرة، وتعتبر هي المخزن الدائم للمعلومات، حيث تحتفظ بالمعلومات واستخدامها لفترة طويلة نتيجة لمعالجة المعلومات بشكل عميق في هذه الذاكرة تتولد روابط بين المعلومات القديمة والجديدة وتتكامل معاً وتصبح جزءاً منها مما يساعد على بقائها لفترات أطول (Steinberg, M, et al, 2012,85).

وطبقاً لما سبق يتضح أن هذه النظرية وصفت كيف يقوم العقل بعملية معالجة المعلومات، وتتعامل مع كيفية معالجة المعلومات البصرية وتخزينها في الذاكرة.

ب) بُعد عمليات الذاكرة– ويعبر عن وظائف نظام الذاكرة ومن عمليات الذاكرة عملية التشفير Encoding Process، وعمليات الاستدعاء والتعرف Recall and Recognition ، وما يرتبط بهما من عوامل تؤثر في أي منها ومن هذه العوامل (التلميحات) Cues، ويساعد على التعرف على المعلومات واستدعائها . (Anderson, & Fathie., 2010, 1-10)

Online ISSN: 1687-5796

لذلك فإن دراسة نظام تجهيز المعلومات في مواقف التذكر تبعاً لبنية الذاكرة وعملياتها لا تعني الفصل بينهما لأن كلا منهما يتكامل مع الآخر، فلا يمكن أن تدرس بنية الذاكرة دون التطرق لعملياتها كما لا نستطيع البحث في عمليات الاستدعاء والتعرف دون الاهتمام بمكونات الذاكرة المسئولة عن هذه العمليات، فالعلاقة بين النظام والعمليات علاقة تأثير وتأثر. ويخلص الباحث إلى أن الذاكرة نظام متعدد المخازن، يؤدي دوراً مركزياً في جميع الأنشطة الإنسانية من خلال عمليات تشفير المعلومات وتخزينها واسترجاعها.

(١٣- ب- ٤): مستويات تجهيز المعلومات:

تباينت وجهات النظر حول مستويات التجهيز المعرفي للمعلومات، فقد أفترض (Craik F,I,M, 2008) نموذج مستويات التجهيز الذي يعد أهم النماذج التي تركز على كيفية تجهيز المعلومات في إطار فكرة المكونات المتصلة وليست المنفصلة للذاكرة، حيث حظى هذا النموذج بالاتساق والمنطقية في التفسير، وافترض كريك ولوكهارت في النموذج أن أي مثير يمكن معالجته بأكثر من طريقة وتعتمد كفاءة الذاكرة على كيفية معالجة المثير، أي أن مدخلات المثير تتضمن عدة عمليات من المعالجة المتتالية (Craik F,I,M, 2008, 52-60).

ويحدد كل من (سليمان عبد الواحد،٢٠١١، ٣٢;.75 ,2012, Dinsmore, D, & Alexander, P. ;Danial En, 2015, 243). أن الأفراد يمكنهم تجهيز المعلومات ومعالجتها إدراكيًّا في ثلاثة مستويات تختلف في عمق التجهيز؛ وهذه المستويات هي:

- المستوى السطحي : في هذا المستوى يركز الفرد في تعامله مع المعلومات من حيث خصائصها المادية أو الشكلية أو السياق التي ترد فيه المعلومات، ويستخدم أفراد هذا المستوى إستراتيجية التسميع للاحتفاظ، وتعمد هذه الإستراتيجية على تكرار المعلومات المراد الاحتفاظ بها على النحو الذي قدمت به دون اشتقاق أية تحليلات إضافية بمعرفة المتعلم، ويظل هذا التسميع في الذاكرة قصيرة المدى.
- المستوى الفونيمي أو (المستوى المتوسط): في هذا المستوى لا يتعامل الفرد مع النص ذاته، أو شكل الكلمة بل يتعامل مع معنى النص الظاهر عن طريق إدراك التشابه بين المفردات أو الفقرات مركزين على صوت الكلمة، وتجهيز الفرد للمعلومات عند هذا المستوى يحدث عندما يكون اهتمامه بمادة التعلم قائم على معنى المادة، وإيقاعها أو سجعها الصوتي مع الكلمات الأخرى أي التجهيز القائم على التشابهات.

Online ISSN: 1687-5796

- المستوى السيمانتي أو (المستوى العميق): وفي هذا المستوى يركز الفرد في تعامله مع المعلومات على إدراك وتحليل معاني المعلومات ومحاولة الربط بين هذه المعاني مستخدماً قدرته التخيلية والسابقة بشكل فعال، أي أنه يجتهد للوصول إلى المعنى من خلال تبني موقف استنتاجياً في محاولة للوصل إلى الهدف من النص، أي تركيز الانتباه فيما وراء النص أي لديه درجة عالية من الاحتفاظ والاسترجاع وتذكر المعاني.

بينما يشير "كي وونج" إلى أن مستوى التجهيز السطحي يتمثل في التوضيح والفهم، ونستدل عليه من خلال قدرة الفرد على استدعاء المعلومات، أو تكرارها دون إعطاء تفسيرات لها، في حين يتمثل مستوى التجهيز الأعمق إلى استنتاج معلومات جديدة للتأثير على المشكلة، وربط الحقائق والأفكار مع بعضها البعض، للوصول إلى رؤى جديدة، وبيانات واضحة (Khe & Wing, 2003, 355) .

(١٣- ب- ٤): افتراضات مدخل مستويات تجهيز المعلومات:

تقوم مستويات تجهيز المعلومات عدد من الافتراضات بينها كل من (Froger, et al.,, 2008, 132, Craik F,I,M, 2008, 52-60) فيما يلي:

١) تتمايز معالجة الفرد للمعلومات بعدة مستويات وهي المستوى (السطحي – المتوسط – العميق).
٢) عملية احتفاظ المعلومات في الذاكرة تعتمد في المقام الأول على العمق.
٣) التجهيز والمعالجة الأعمق للمادة المتعلمة يؤدي إلى تعلم أكثر استمرارية وأبقى أثراً.
٤) التجهيز والمعالجة الأعمق للمادة المتعلمة معناه توظيف أكبر للجهد العقلي واستخدام شبكة أكبر من الترابطات والمعرفة الماثلة في الذاكرة، الأمر الذي ييسر التذكر والاسترجاع اللاحق.
٥) التكرار الآلي للمادة المتعلمة لا يساعد على تذكرها في ظل عدم ارتباطها مع ما هو قائم في البناء المعرفي.
٦) كلما مال الفرد عند تجهيزه للمعلومات إلى اشتقاق المعاني والدلالات والترابطات بين موضوعات المعالجة، كلما كان تجهيزه لها أعمق، واحتفاظه بها أدوم واسترجاعها أسهل.
٧) عندما ينصب اهتمام الفرد على شكل المادة موضوع التعلم، كعدد حروف الكلمات أو إيقاعها أو سجعها، يكون تجهيزه أو معالجته للمعلومات عند المستوى السطحي أو الهامشي.

Online ISSN: 1687-5796

(١٣- جـ) التقويم التربوي:

يعد التقويم التربوي من المفاهيم التي ارتبطت في أذهان الطلبة بأنه عملية إصدار أحكام عليهم من جانب المعلمين. غير أنه حدثت تحولات جوهرية في الفكر التربوي فيما يتعلق بهذه النظرة التقليدية لعملية التقويم، وكيفية انتقال السلطة من المعلم إلى المتعلم. فبدلا من الدور السلبي للطالب في تقويم أعماله، وإصدار أحكام حول أدائه وتحصيله، أصبح من الضروري أن يعاون المعلم طلبته في تنمية قدرتهم على التفكير بأنفسهم، وزيادة ثقتهم في قدرتهم على التعلم، تقويم تعلمهم واستمراريته بعد تخرجهم

كما أن المنظور الجديد للتقويم التربوي يؤكد أن أساليب التقويم تؤثر في تعلم الطلبة، حيث أنهم يبذلون الجهد، ويستغرقون الوقت، لإنجاز مهام تقويمية تؤدي إلى نتاجات أو أدوات واقعية. ومراحل إنجاز هذه المهام تؤدي إلى تحقيق نواتج تعليمية تسهم فيها عملية التقويم. ويعزز التقويم الذاتي تقويم الأقران هذا المنظور. فالطلبة يتعلمون من خلال مشاركتهم النشطة في المهام المعرفية الأدائية، كما أن تقويم أنفسهم بأنفسهم، وبواسطة أقرانهم، يعد جزءاً لا يتجزأ من عملية التعليم؛ لذلك أصبح لتقويم والتعليم يتم تصميميها كنشاط واحد متكامل (عبد الله القرزعي،2016).

(١٣- جـ- ١) التقويم الذاتي Self-Assessment:

تتجه مفاهيم التربية الحديثة إلى استخدام طرق تشرك المتعلم مع المعلم في عملية التعليم والتقويم، وأن دور المعلم ينحصر في تعليم التلميذ كيف يتعلم وليس في تزويده بالمعلومات والحقائق كما كان يفعل في الماضي، ومن هذه الأساليب التقويم الذاتي الذي يطلب من التلاميذ تقويم أعمالهم ومشاركاتهم بأنفسهم.

ويشير (محمد عفانة، ٢٠١١، ٧٣) أن تقويم الفرد لنفسه يتطلب أن يكون للمتعلم سجلاً خاصاً أو بطاقات يدون فيها نتائجه في جميع المواد، ويقارن النتائج التي حصل عليها حالياً بنتائجه حتى يقدر مقدار تقدمه أو تخلفه أو ثبات مستواه، ويقارن نتائجه بغيره من المتعلمين حتى يعرف مكانه بالنسبة لمجموعته أو فصله أو صفه، ويتفق (عبدالحكيم مهيدات وإبراهيم المحاسنة، ٢٠٠٩، ١٥٢) على أنه: قدرة المتعلم على الملاحظة والتحليل والحكم على أدائه بالاعتماد على معايير واضحة، ثم وضع الخطط لتحسين وتطوير الأداء بالتعاون المتبادل بين التلميذ والمعلم.

ويرى الباحث أن التقويم الذاتي قد يعطي فرص للمتعلم للتفكير التأملي والتفكير الناقد، حيث يعطيه مسؤولية إصدار أحكام تتعلق بجودة عمله؛ مما يزيد من دافعيته نحو التعلم، وثقته بنفسه التي تنعكس بالتالي

Online ISSN: 1687-5796

على تقديره لذاته، كما أنه يعطي وقتاً مناسباً للمعلم يستخدمه في إثراء وتطوير بيئة التعلم وتكييفها لظروف المتعلمين.

(١٣- جـ- ٢) المزايا التعليمية للتقويم الذاتي:

حدد كل من (حلمي الوكيل ومحمد المفتي،٢٠٠٥، ١٧٩؛ عايش زيتون،٢٠٠٧، ٦٤٩، ٦٥٠) بعض أهم مزايا التقويم الذاتي وهي:

١. يعد التقويم الذاتي مكوناً أساسياً من مكونات التعلم المستقل النشط للمتعلم، الأمر الذي يزيد الدافعية، وتقدير الذات، وتوجيه النظر إلى أداء المتعلم بشكل أكثر تركيزاً.
٢. يؤدي إلى اكتساب تقويم الذات في وقت مبكر وتستمر عادة عنده في حياته العملية.
٣. ينمي قدرات تحمل مسؤولية التعلم وتوجيه في ضوء رغبات المتعلمين.
٤. يكامل بين مفهوم التعلم والتقويم كعملتين متكاملتين متممتين لبعضهما وغير منفصلتين.
٥. يشارك المتعلمين في تحديد معايير ومحكات التقويم بغرض تطبيقها على أعمالهم وانجازاتهم.
٦. يدرب المتعلمين على تحديد معدلات انجازهم، وإعطائهم فرص للتفكير فيما يقومون به وإمكانية تطويره.
٧. تخفيف بعض الأعباء عن المعلمين واعطائهم وقت أكثر لإثراء التعلم ومتابعة أداءات المتعلمين.
٨. يخفض توترات وقلق الاختبارات التقليدية وتعقيداتها النفسية والعصبية.
٩. تقويم الفرد لنفسه يؤدي إلى اكتشاف أخطائه فيعمل على التخلص منها، وبالتالي يصبح أكثر تسامحاً نحو أخطاء الآخرين لأنه يدرك أن لكل شخص أخطائه.

(١٣- جـ- ٣) إجراءات التقويم الذاتي:

يحتاج تطبيق التقويم الذاتي في بيئة التعليم والتعلم إلى أن يتم وفق إجراءات منهجية معروفة يحددها (صلاح الدين علام، ٢٠٠٧، ٢٣١) وهي:

١. تحديد نواتج التعليم المستهدفة: بدون وضوح المخرجات التعليمية التي يجب أن يعرفها المتعلم وما يستطيع أداءه، وتحويلها إلى أفعال تسهم في رفع مستوى التعلم يصبح من الصعب القيام بالتقويم الذاتي.

Online ISSN: 1687-5796

٢. إسهامات المتعلمين في تحديد معايير التقويم الذاتي: لتحديد معايير ومستويات التقويم ينبغي أن يتفهم المتعلمين المقصود بهذه المستويات، وينبغي أن يشارك المتعلمين في انتقاء وبناء مهام الأداء، وموازين تقدير وصفية (Rubric) تصف مستويات الكفاءة، أو إجراءات تقدير الدرجات وهذه المشاركة تساعد المتعلمين على تقويم أعمالهم بأنفسهم.
٣. إتاحة الفرصة للمتعلمين للتصحيح الذاتي: يشجع المعلمون متعلميهم على تحسين أدائهم وأعمالهم ويحثهم على الضبط الذاتي في سياق التعلم مما يزيد من احتمال تحقيقهم الكفاءة المرجوة.
٤. ممارسة المتعلمين للأنشطة الانعكاسية: المتعلمين يتعلمون كيفية تحسين أعمالهم إذا أتيحت لهم الفرصة للمشاركة في أنشطة انعكاسية، فالتفكير الانعكاسي يعد جزءاً أساسياً من عملية التعلم ويمكن أن تشتمل الأنشطة الانعكاسية على أنشطة تتعلق بتحقيق الأهداف، وانعكاسات تتعلق بشكل الناتج النهائي، وهذان النمطان من الأنشطة الانعكاسية يفيدان في زيادة وعي المتعلمين باحتياجات تعلمهم، وتفضيلاتهم.

(١٣- جـ- ٤) تقويم الأقران:

يرتبط تقويم الأقران ارتباطاً وثيقاً بالتقويم الذاتي، حيث يتضمن قيام كل متعلم بتقويم أعمال أقرانه. إذ يمكن لطالبين مثلاً أن يتبادلا التعيينات أو المهام التي أداها كل منهما، ويقوم كل منهما بتقويم جودة، أو دقة، أو ملائمة عمل الآخر. غير أن هذا يتطلب تنظيماً وإعداداً، لكي يكون تقويم الأقران متسقاً، والأحكام الناتجة عنه صائبة. وتقويم الأقران هو تقويم يتضمن قيام كل متعلم بتقويم أعمال أقرانه، إذ يمكن لطالبين مثلاً أن يتبادلا التعيينات أو المهام أو الأعمال التي أداها كل منهما، ويقوم كل منهما بتقويم جودة، أو دقة، أو ملائمة عمل الآخر. غير أن هذا يتطلب تنظيماً وإعداداً لكي يكون تقويم الأقران متسقاً، والأحكام الناتجة عنها صائبة (عبد الله القرزعي،2016).

(١٣- جـ- ٥) أساليب تقويم الأقران:

يشير عايش زيتون (٢٠٠٧: ٦٥٥) إلى أبرز أساليب تقويم الأقران وهي تتمثل بالآتي:

١. عرض الأعمال الفردية أمام الأقران للنقاش، وفي هذا تغذية راجعة لمراجعة الأعمال وتحسينها.
٢. تقديم الأعمال الجماعية للمناقشة لتعزيز نقاط القوة، معالجة نقاط الضعف.

Online ISSN: 1687-5796

٣. نظراً للارتباط بين تقويم الأقران والتقويم الذاتي يمكن اســـتخدام نفس أســـاليب التقويم الذاتي كما في قوائم المراجعة والتقدير، واستبانات تقويم الأقران في ضوء محكات الأداء ومعاييره.

ويرى الباحث أن تقويم الأقران يمنح الطالب الثقة بنفسه، من خلال الحكم على أعمال الآخرين، وإتاحة الفرصة للتعرف على وجهات نظر مختلفة وأساليب متنوعة في الملاحظة.

(١٣- جـ- ٦) المزايا التربوية لتقويم الأقران:

يشير (قاسم الصراف (٢٠٠٢، ٣٦٠؛ عايش زيتون،٢٠٠٧: ٦٥٣، ٦٥٤)، لمزايا تقويم الأقران:

١. يصبح التلميذ (المتعلم) جزءاً أكثر نظاماً في عملية التقييم.
٢. يطور مهارات النقد البناء (التحليل، والتصنيف، والاستنتاج، والتقويم) في حياته العملية.
٣. يهيئ الفرصة للمتعلم لأن يضع معايير ومحكات أداء في عملية التقييم.
٤. يزيد من ثقة المتعلمين بأنفسهم، ويحفزهم على تحمل مسؤولية تعلمهم كما في عملية التقويم الذاتي.
٥. يحسن من جودة التعليم، ويسهم في تطوير المهارات الشخصية والاجتماعية.
٦. يساعد المتعلم على تعرف الأعمال والمنجزات الجيدة التي يقوم بتقييمها، وفهم المادة الدراسية بشكل أفضل، وخفض التوترات النفسية للاختبارات النهائية.
٧. ينمي التعاون بين المتعلمين لتطوير معايير الأداء التي يمكن الاحتكام إليها في عملية التقييم.
٨. يتيح الفرصة لتقديم تغذية راجعة من قبل الأقران، من غير سلطة المعلم، وإعادة النظر في الأعمال ومراجعتها وتحسينها.
٩. يسهم في تنمية بعض الصفات والقيم الشخصية المتمثلة في احترام الرأي والرأي الآخر، وتقدير أفكار الآخرين، واحترام الذات وتقديرها.
١٠. الزيادة في وعي المتعلم تجاه تحيزه الشخصي وأثره في الحكم على الآخرين.
١١. تنمية القدرة للحكم على ما يلاحظه المتعلم من خلال استخدام مستويات ومعايير معينة.
١٢. إكساب المتعلم المعارف الضرورية للتعبير عن آرائه التقويمية في طرق غير هجومية.

ويرى الباحث أن هذه المزايا تجعل التعلم أبقى أثراً مما هو عليه في الأساليب التقليدية، وتجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية من حيث التركيز على الأداء العملي. وأنه من الضروري أن يقدم المعلم

Online ISSN: 1687-5796

المساعدة للمتعلمين في تنمية قدراتهم على التفكير والتأمل بأنفسهم، وزيادة ثقتهم بقدرتهم، وتقويم تعلمهم، الأمر الذي يساعد المتعلم ويدربه على ممارسة اتخاذ القرارات وتحسين الممارسات التعليمية في مواقف مستقبلية.

(١٣- جـ- ٧) أساليب تقويم الأقران:

حدد كل من (محمد عفانة،٢٠١١، ٧٣؛ سعاد العبد، وآخرون، ٢٠٠٦) أهم أساليب التقويم الذاتي:

شكل (٥) أساليب التقويم الذاتي والأقران
محمد علام ،٢٠٠٤،٢٠٩)

١. قائمة المراجعة والتقدير الذاتي: وهي أداة لمساعدة المتعلمين على تقييم أعمالهم، ويقوم المتعلم نفسه بوضع إشارة (صح) لتحديد مدى تحقق محكات الأداء ومعاييره أم لا.
٢. الاستبانات الذاتية: ويحدد فيها المتعلم درجة امتلاكه للعناصر والمكونات.
٣. إجراء الاختبارات ذاتياً: وذلك من خلال رجوع المتعلم والنظر إلى الإجابات المذكورة في نهاية الكتاب، أو الإجابات النموذجية التي قد يكون أعدها المعلم.
٤. التقديرات الذاتية: وفيها يستخدم المتعلم أدوات جاهزة موجودة في المدرسة أو على شبكة الإنترنت، بهدف تحديد نقاط القوة لديه لتعزيزها، ونقاط الضعف لمعالجتها.
٥. الأسئلة التأملية: وفيها يقدم المتعلمين تأملاتهم على ما يتعلمونه أو ما تم تعلمه.
٦. سلم التقدير اللفظي Rubric : عبارة عن سلسلة من الصفات المختصرة التي تبين أداء المتعلم في مستويات مختلفة، إنه يشبه تماماً سلم التقدير، ولكنه أكثر تفصيلاً منه، مما يجعل هذا السلم أكثر مساعدة للطالب في تحديد خطواته التالية في التحسن، ويجب أن يوفر هذا السلم مؤشرات واضحة للعمل الجيد المطلوب.

Online ISSN: 1687-5796

٧. سجل وصف سير التعلم Learning Log : سجل منظم يكتب فيه الطالب عبر الوقت عبارات حول أشياء قرأها أو شاهدها أو مرّ بها في حياته الخاصة حيث يسمح له بالتعبير بحرّية عن آراءه الخاصة واستجاباته حول ما تعلمه

٨. السجل القصصي Anecdotal Records : عبارة عن وصف قصير من المعلم، ليسجل ما يفعله المتعلم، والحالة التي تمت عندها الملاحظة. مثلاً من الممكن أن يدون المعلم كيف عمل المتعلم ضمن مجموعة، حيث يدون أكثر الملاحظات أهمية حول مهارات العمل ضمن مجموعة الفريق.

(١٣- د) إدارة المعرفة وبيئات التعلم الشخصية PKM:

يُعرف (Kane, Robinson & Berge , 2010) إدارة المعرفة بأنها نظام يتم من خلاله جمع وتنظيم ونشر المعرفة بطريقة فعالة؛ لتحقيق الأهداف المرجوة. وارتبطت إدارة المعرفة في العصر الحالي ببيئات التعلم الشخصية حيث ظهر مفهوم إدارة المعرفة الشخصية PKM نتيجة لعمليات التشارك لبناء التعلم وزيادة استخدامات شبكات التواصل الاجتماعي. ويعرف (Pearson, Gkatzidou & Green, 2009) بيئة التعلم الشخصية بأنها مجموعة من الخدمات المتفرقة والمنوعة، التي يمكن تنظيمها وترتيبها وإضافتها وتعديلها حسب رغبات المتعلم". أما (Mikroyannidis, Connolly, 2012) فيقرران أنها ليست برامج خاصة، ولكنها مفهوم يقوم على تجميع للأدوات والأنظمة التي تصنع بيئة للمتعلم، يحصل من خلالها على المعلومات من مصادر وأدوات متعددة"، كما يعرفها (Harmelen, 2006) على أنها "النظم التي تساعد المتعلمين على إدارة التعلم الذاتي والسيطرة عليه"، ويتفق معه (Wilson, 2008) ويعرفها بأنها النظام الذي يتيح للمتعلم التحكم وإدارة المحتوى الخاص بهم، وهذا يشمل تقديم دعم للمتعلمين؛ لتحديد أهداف التعلم الخاص بهم وهذا يشمل تقديم دعم للمتعلمين؛ لتحديد أهداف التعلم الخاصة بهم."

(١٣- د- ١) أهمية بيئات التعلم الشخصية:

تعمل بيئات التعليم الشخصي على مساعدة الأفراد على مراقبة وتنظيم عملية التعلم الخاصة بهم وتقديم الدعم لهم عن طريق (Bidarra & Araujo. 2009; Felix, 2010):

(١) مساعدة المتعلم على إنتاج واستهلاك الموارد التعليمية حسب الحاجة.

(٢) إدارة عملية التعلم؛ إدارة المحتوى والعمليات على حد سواء.

Online ISSN: 1687-5796

(٣) تحث المتعلم على تبادل ومشاركة المحتوى بدلاً من الاحتفاظ به.

(٤) تساعد المتعلمين على مراقبة وتنظيم عملية التعلم الخاصة بهم.

ويحدد كل من (Wikibooks, 2008 ؛ Van Harmelen, 2006) أسباب اتجاه المتعلمين لاستخدام بيئات التعلم الشخصية فيما يلي:

- التعلم مدى الحياة: نشأ من المعدل المتزايد للتطور التكنولوجي وتغيرات سوق العمل، مما دفع نحو مزيد من التعلم لرفع مستوى المهارات والمعارف كي يبقوا على جديد تخصصاتهم.
- زيادة فرص الوصول للمعلومات والأشخاص: إن تزايد حجم المعلومات التي يجب أن نولى إهتماماً لها والتي نستطيع الوصول إليها خلق المزيد من الفرص للعمل، والرغبة في التواصل مع الأشخاص الآخرين من أجل العمل والتعلم.
- التغيرات التي طرأت على طرائق التعليم: والتي ركزت على أن تكون أنظمة التعلم الإلكترونى تحت سيطرة المتعلم.
- خدمات التعلم الجول: يُستخدم كثير من وسائل للتعلم: مثل الهواتف الجوالة والمساندات الشخصية PDA وغيرها من الأجهزة المتنقلة.

(١٣- د- ٢) إدارة المعرفة الشخصية PKM:

تهدف إدارة المعرفة الشخصية إلى استخلاص المعرفة وبنائها، وتحسين عملية الحصول عليها، وتدعيم بيئتها، ثم إدارة المعرفة ذاتها: حفظها، وتضمينها، وتدقيقها، وتحديثها دورياً (Namwar and Rastgoo,2008, 182). وتعتبر المعرفة الشخصية رافداً غنياً لعملية صنع معنى للمحتوى المشترك اجتماعياً. (Downes, 2005 ؛ FOE, 2007) حيث أن الشبكات الاجتماعية تعمل على دمج الممارسات الرسمية وغير الرسمية بطريقة عملية، وتدعم النظرية الإتصالية Connectivism وتعمل على نمو المعرفة الشخصية فى هذا السياق (Siemens, 2006).

(١٣- د- ٣) مهارات إدارة المعرفة الشخصية:

إن مهارة إدارة المعرفة الشخصية هى مجموعة من مهارات حل المشكلات تعتمد على المنطقية أو المفاهيمية المعتمدة على قدرات خاصة يمتلكها الفرد (Avery et al., 2001).

Online ISSN: 1687-5796

وتعرفها (Dorsey, P. A., 2008) بأنها "مجموعة من مهارات وأساليب حل المشكلات في مستوى كل من المفهوم المنطقي والتطبيق العملي"، كذلك عرفها (Li, W., & Liu, T., 2008, 201) بأنها "إستراتيجية عملية لتوسيع نطاق المعرفة الشخصية وتحويلها من معرفة ضمنية إلى صريحة وتنظيمها والتركيز على المعلومات الهامة كجزء من المعرفة الخاصة ونقل الأجزاء المتناثرة من المعلومات إلى نطاق التطبيق المنهجي"، كما أكد (Cinque, M., 2011, 6) بأنها استراتيجية لدمج معرفة الفرد الناتجة من تفاعلاته مع الأقران في شبكة التعلم الشخصية مع معلوماته وخبرته التي قام بوضعها في بيئة تعلمه الشخصية"

ويوصف (Priti Jain, 2011,4) المهارات الرئيسية للإدارة المعرفة الشخصية على النحو التالي: (مهارات التعلم مدى الحياة– إدارة مهارات التعلم– مهارات القراءة والكتابة– المهارات التنظيمية– الشبكات والمهارات التعاونية– مهارات البحث والملاحظة– مهارات الاتصال والتصور – مهارات إبداعية وابتكارية– أحدث مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات– مهارات إدارة المعلومات). كما يوصف أفري وآخرون Avery et al. (2001) في تشيونغ وتسوي Cheong and Tsui (2010) سبع مهارات لإدارة المعرفة الشخصية هي: (استرجاع المعلومات؛ تقييم المعلومات؛ تنظيم المعلومات؛ التعاون حول المعلومات؛ تحليل المعلومات؛ عرض المعلومات؛ وتأمين المعلومات).

وقدم (Pettenati et al., 2007) تصنيف متكامل لمهارات إدارة المعرفة الشخصية تحت ثلاث فئات متشابكة هى: خلق (تكوين) وتنظيم ومشاركة، كما هو مبين بالجدول التالي:

جدول (٢) يوضح مهارات إدارة المعرفة الشخصية

انتج (كون) Create	نظم واعد الصياغة Organize	شارك Share (بالتحكم وإبداء الرأى)
التحرير استغلال المزايا التكنولوجية لإنشاء المعلومات الرقمية في أشكال الوسائط المتعددة المختلفة.	**البحث والعثور على** الأوعية الاجتماعية لتحسين النتائج من خلال استخدام محركات البحث	**التواصل مع الآخرين** تأسيس طرق الإتصالات، والتواصل بشكل فعال باستخدام وسائل الإتصالات الجديدة؛ وبلغات مختلفة
التكامل عن طريق التنوع في تجهيز المحتوى؛ التسجيلات والشروح الرقمية والترجمة والتلخيص الآلي .	**استرجاع انتقائي** إدارة وفرة المعلومات، وإدراك المعرفة الزائدة.	**إدارة الاتصالات** حفظ المجموعات، وحفظ سياقات الاتصال، وتمثيلات الشبكات الاجتماعية.

Online ISSN: 1687-5796

انتج (كون) Create	نظم واعد الصياغة Organize	شارك Share (بالتحكم وإبداء الرأى)
الربط إيجاد روابط بين أجزاء المحتوى عن طريق الرسوم البيانية والخرائط الذهنية، الخ .	**التخزين** تخزين وأرشفة الوسائط، والنظر في مدى توافر المصادر وسهولة الوصول إليها.	**التشاركية** تقاسم المهام ، والعمل على تحقيق الأهداف المشتركة
إدارة الأمن حماية الخصوصية وحقوق الملكية الفكرية ، وإدارة الحقوق الرقمية	**تنظيم / تصنيف** تحديد العلاقات بين الموضوعات، وتصنيف المعارف واستخدام طرق تصنيف المشاركات العفوية	**إتقان المعارف المتبادلة** التلخيص، تناوب العروض تسليط الضوء على موضوع محدد، الخ
	تقييم استخراج المعانى، واشتقاق القيم والأحداث ،وكذا أهمية المؤثرات على السياق.	**النشر** نشر المعلومات ذات الإهتمام المشترك باستخدام قنوات النشر الرقمية (مواقع ويب، أرشيف رقمى، مدونات ...)

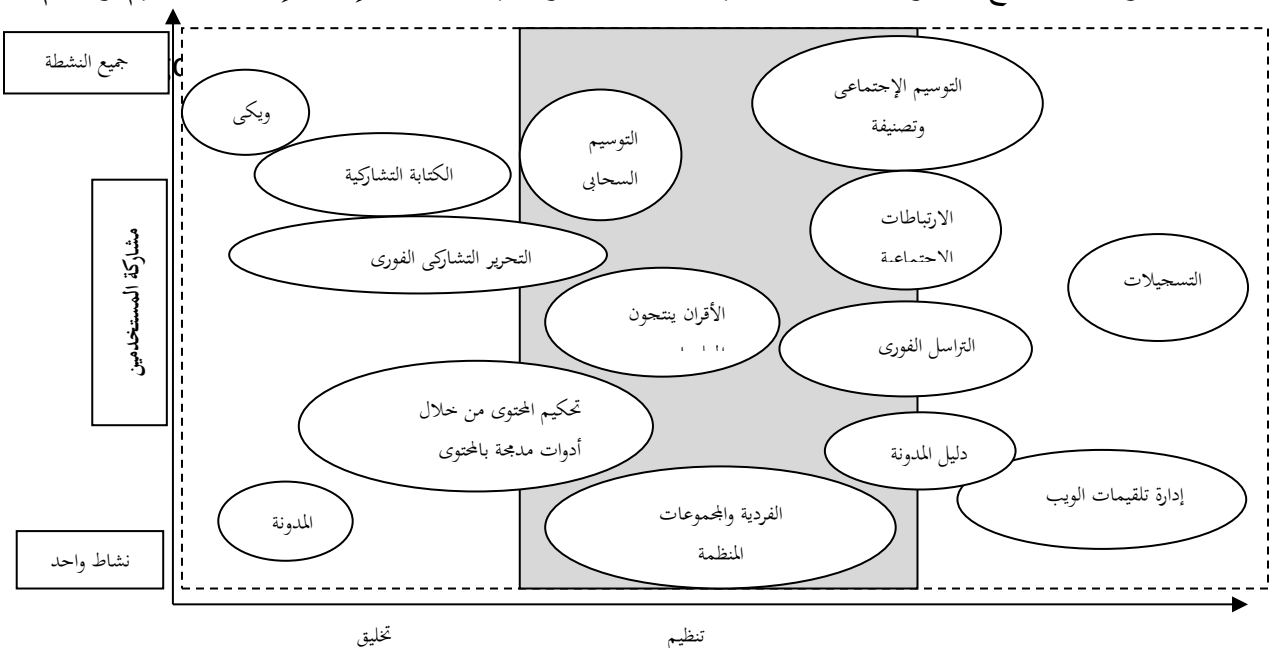
كما تشير (Academic Dictionaries & Encyclopedias, 2010) إلى عدد من مهارات إدارة المعرفة الشخصية الأكثر معاصرة، وهى: (التأمل: التطوير المستمر لكيفية عمل الفرد– إدارة التعلم: إدارة كيفية ومتى يتعلم الفرد فردياً– معرفة المعلومات: فهم المعلومات المهمة وكيفية العثور على معلومات غير معروفة– المهارات التنظيمية: المكتبات الشخصية؟ الترتيب الشخصي والتصنيفات– شبكات التواصل مع الآخرين: معرفة ما يعرفه شبكتك من الناس، الذين قد يكون لديهم معرفة إضافية والموارد لمساعدتك– مهارات "الأنثروبولوجيا الثقافية" وهى البحث، والتحصيل، والانتباه، والمقابلات والمراقبة؛ مهارات الاتصال: الإدراك، الحدس، التعبير، التصور، والتفسير– المهارات الإبداعية: التخيل، التعرف على النماذج، التقدير والابتكار والاستدلال. فهم التكيف مع النظم المعقدة– مهارات التعاون: التنسيق، والتزامن، والتجريب، والتعاون، والتصميم).

وبتمثيل تقنيات الشبكات الإجتماعية على أساس مهارات إدارة المعرفة الشخصية PKM ومشاركة المستخدم في سياق إجتماعى للتعلم على مستوى ديكارت من خلال مصدريين مختلفين:

- المصدر الأول: تقنيات (ويب ٢,٠) طبقاً لدرجة المشاركة الإجتماعية للمستخدمين.

Online ISSN: 1687-5796

- لمصدر الثاني: توزيع التكنولوجيات على ثلاثة مناطق تطبيقية. أى مراحل تطبيقات التكنولوجيا لإنتاج المعلومات: تجمع المعلومات بهدف تخليقها Create وتنظيمها بهدف إعادة إنتاجها للتعليم والتعلم،



شكل (٦) مكونات إدارة المعرفة الشخصية

تكنولوجيا الشبكات الاجتماعية ومهارات إدارة المعرفة الشخصية PKM

مقتبس بتصرف من Heddergott,2006; Sancassani, 2006; METID . 2007

نموذج ابراهيم الفار لتنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية للتعلم مدى الحياة

تحليق

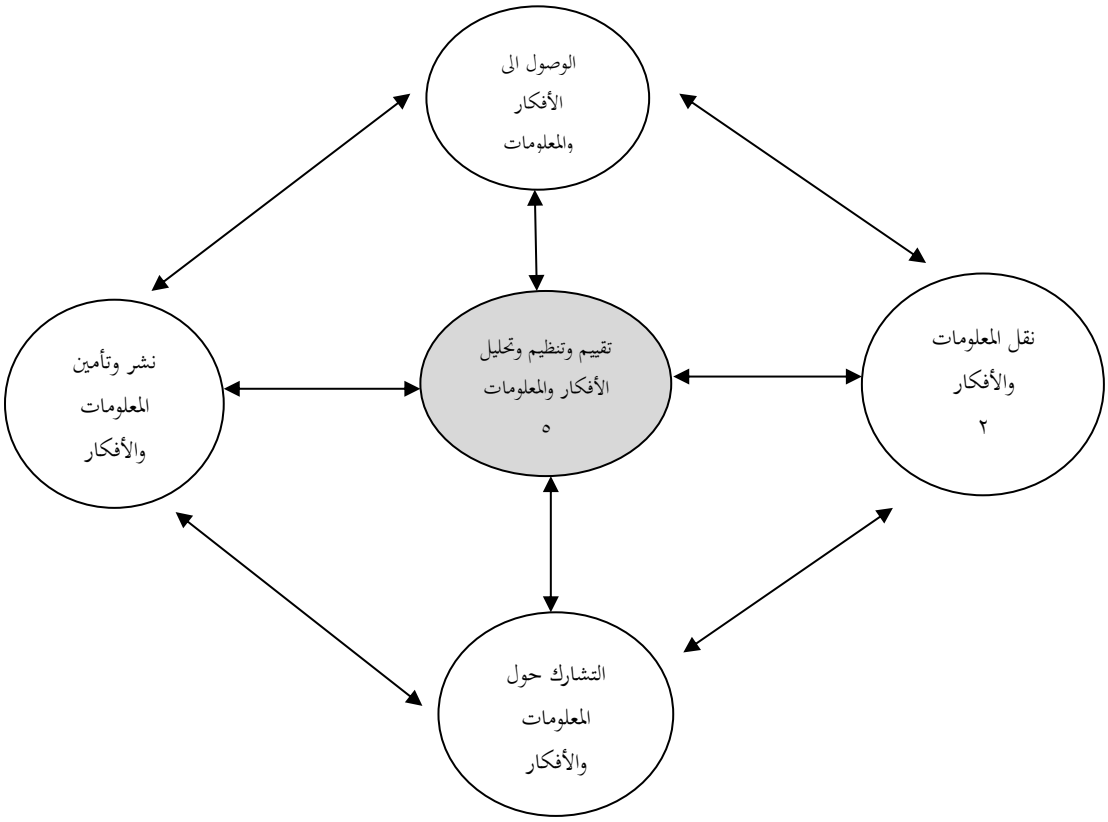
مشاركة

- م تقسيم المحور السيني إلى ثلاثة مناطق: والتي تمثل مهارات إدارة المعرفة الشخصية (انتاج، تنظيم، مشاركة) وتجميع تكنولوجيات (ويب ٢,٠) فى تلك المناطق.
- المحور الصادي يمثل درجة مشاركة المستخدمين، وذلك لإجراء تحليل متعمق لهذه التكنولوجيات وطرق تكيفها للإستخدام في عمليتي التعليم والتعلم (Fini, 2006؛ Bonaiuti, 2006)

Online ISSN: 1687-5796

النموذج من شأنه أن يعزز مبدأ التعلم المستمر مدى الحياة لجميع أفراد مجتمعات المعرفة مختلفة التخصصات، والذى يتكون من المراحل الآتية:

١- الوصول الى الأفكار والمعلومات.
٢- نقل المعلومات والأفكار.
٣- التشارك حول المعلومات والأفكار.
٤- نشر وتأمين المعلومات والأفكار.
٥- تقييم وتنظيم وتحليل الأفكار والمعلومات.



شكل (٧) نموذج إبراهيم الفار لتنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية

وينظر اختصاصيو التكنولوجيا إلى إدارة المعرفة على أنها عمليات تحليل وتصميم وتنفيذ النظم وهم بذلك يركزون على واحد من المجالات التالية: (تخزين المعرفة وسبل الوصول إليها- أساليب الدفع Push والسحب Pull- شبكات المعلومات- رضا العميل- ثقافة المؤسسة- حزم البرمجيات التطبيقية).

(١٣- د- ٤) أدوات وتقنيات لإدارة المعرفة الشخصية

Online ISSN: 1687-5796

هناك العديد من الأدوات والتقنيات لإدارة المعرفة الشخصية، وفيما يلي بعض منها:

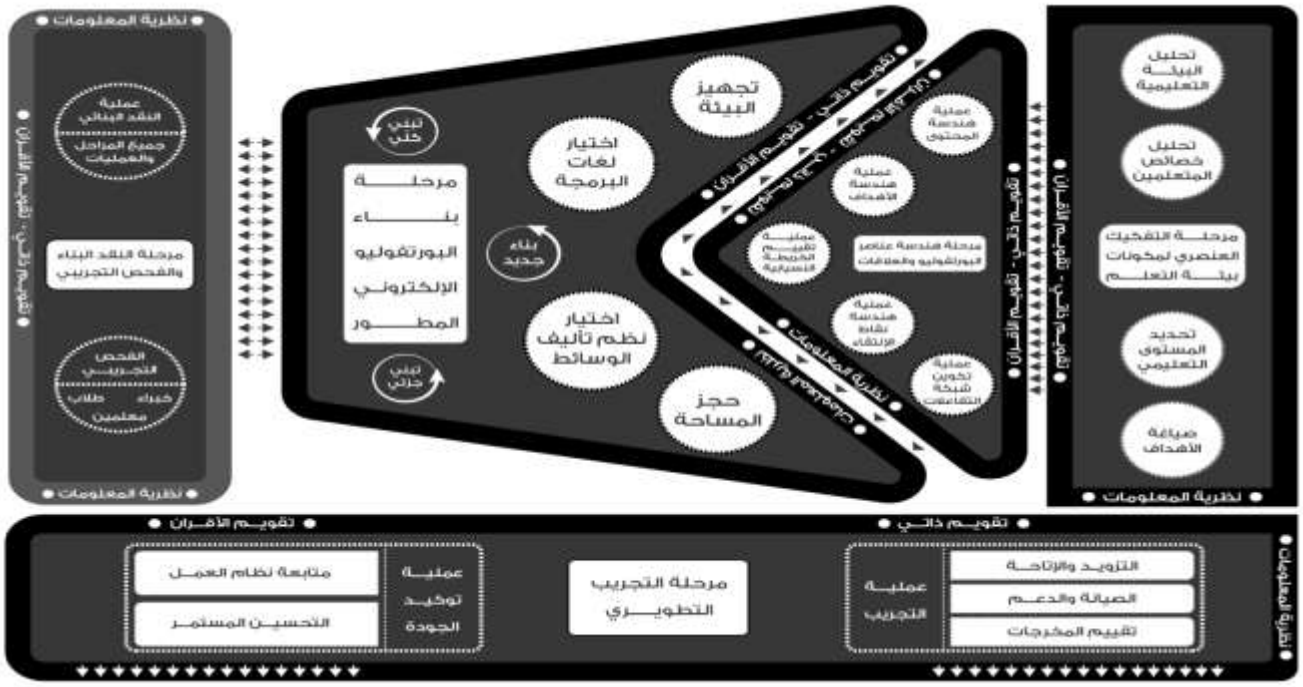
- تطبيقات ساس SasS Applications: البرمجيات كخدمة (SasS) هو تطبيق الكمبيوتر عبر الإنترنت عن طريق مستعرض ويب، هناك العديد من التطبيقات ادارة العلاقات مع المتاحة التي يمكن استخدامها من قبل الطلاب. هناك أيضاً سحابة (SasS). لتنظيم المعلومات هناك أجهزة الكمبيوتر على الإنترنت مثل ZOHO الذي يوفر مجموعة واسعة من التطبيقات على الانترنت بما في ذلك دفتر الملاحظات، الذي يجمع المعلومات إلى أقسام المبوبة، أو الصفحات. أي صفحة في دفتر الملاحظات يمكن أن تحتوي على مجموعة من أنواع الوسائط مثل النص، الفيديو، والروابط كأشياء على صفحة. لتحليل المعلومات والتعاون حولها، هناك محرر مستندات غوغل يوفر معالجة النصوص، جداول البيانات، العرض والرسم والرسوم البيانية أدوات لإنشاء أشكال، محرر مستندات جوجل لديها برنامج العرض مثل بوربوينت والعروض التقديمية المشتركة. هناك أيضا موقع يسمى Slide Share. الذي يعادل عروض يوتوب للشرائح.
- أدوات المساعدة على التخزين والبحث عن المعلومات PpcSoft iKnow 2010 for Windows: هي أداة لإدارة المعرفة الشخصية للمساعدة على تخزين والعثور على المعلومات، مصممة للتعامل مع عدد كبير من الملاحظات، كما يساعد PpcSoft على إدارة الحمل الزائد من المعلومات، وتوفير الوقت وتحسين الإنتاجية. وهو يتألف من الملاحظات المترابطة (حيث كل ملاحظة مثل صفحة ويب بسيطة أو مذكرة صفراء) تمنح الوصول إلى المعلومات الخاصة به، إن PpcSoft يجمع جميع أنواع المعلومات ويخلق الخاصة بالمتعلم، ويكون شبكة المعرفة الشخصية. ولديها عدة الميزات؛ مثل جمع المعلومات، توصيل الملاحظات، البحث السريع. هناك برامج أخرى لنظام إدارة المعرفة الشخصية Softwares PKM مثل البريد الإلكتروني، والتقويم، ومديري المهام، مدونات الويب (مع تغذية Web RSS)، مساعدين ويبOnline Web Assistants، ويكي الشخصية ، وسيمانتيك ويكي Semantic Wiki (Garner 2010).

(١٤) الإجراءات المنهجية للبحث:

(١٤-أ) انتاج بورتفيليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي والأقران:

Online ISSN: 1687-5796

قام الباحث بمراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة ذات العلاقة بالبحث الحالي، وبدراسة عدد من نماذج التصميم التعليمي (ديك وكاري،٢٠٠٣ ؛ محمد خميس،٢٠٠٣؛Keller, 2007؛ الغريب زاهر، ٢٠٠٩)، ونماذج كل من (Barrett H., 2006; Buzzetto-More, 2006, Zhang, X., 2007) لتصميم البورتفيليو؛ لإعتماد أحد نماذج التصميم التعليمي لبورتفيليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز



شكل (٨) يوضح نموذج التصميم التعليمي لأسامة عبد السلام لإنتاج بورتفيليو إلكتروني مطور

المعلومات والتقويم الذاتي والأقران.

وفي ضوء خصائص تصميم المواقع التعليمية وأسسها ومكوناتها وعناصرها وسير العمل بها. والاطلاع على محاور ومكونات نظرية نظرية تجهيز المعلومات، وتعرف أهم خصائص التقويم الذاتي والأقران؛ قام الباحث باقتراح نموذج

Online ISSN: 1687-5796

للتصميم التعليمي لإنتاج بورتفيليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي والأقران، حيث تكون النموذج المقترح من خمسة مراحل رئيسة كما بشكل (٨)•. وتشتمل كل مرحلة على عمليات وخطوات إجرائية فرعية، ويمكن تناول هذه المراحل كما يلي:

أولاً: **التفكيك العنصري لمكونات بيئة التعلم** Racial Disassembly of learning Eco-system Components

وتنقسم هذه المرحلة إلى مجموعة من العمليات المتكاملة والمتوازية، توضح بالشكل (٩)، ويمكن شرح ما تم من عمليات بمرحلة **التفكيك العنصري لمكونات لبيئة التعلم** فيما يلي:

أ- عملية تحليل خصائص واحتياجات المتعلمين: اختصت هذه العملية بتحديد خبرات المتعلمين (المعرفية- المهارية- الاتجاهات)، وتوصلت أنهم طلاب بكلية التربية جامعة حائل المستوى السابع، وأيضاً التعرف على القدرات الكامنة والمحركة لهؤلاء المتعلمين، وتصنيفهم في ضوء قدراتهم العامة والخاصة كلما أمكن، وتشتمل هذه العملية علي ثلاث عمليات هي:

أولاً تحديد عموم الخصائص (تم تحديد الخصائص والقدرات المميزة للمرحلة العمرية في ضوء خلفيتهم الاجتماعية والثقافية والتكنولوجية والجسمانية والعقلية) وتم ذلك من خلال مراجعة الخصائص والقدرات التي يتسم بها الفئة العمرية ٢٠-٢٢ سنة، ثانياً: تحديد القدرات الفارقة (بالتعرف على القدرات المميزة لعينة البحث، وأيضاً تعرف القدرة على استخدام المستحدثات التكنولوجية، وكيفية الاستفادة لخلق بيئة محفزة للتعلم، والذي تم تحديده من خلال مقابلات مع هيئة التدريس، ثالثاً: تعرف أهم أنماط التعلم المفضلة لدى عينة البحث.

ب- عملية تحليل بيئة التعلم: وتم تحديدها من خلال ثلاث عمليات إجرائية فرعية هي:

- تحديد خصائص الكوادر البشرية (أعضاء هيئة التدريس): التي تدرس لعينة البحث.
- تحليل البنية التحتية: تعرف الإمكانات الأساسية الموجودة بالكلية وأجهزة المعامل المتاحة وما يتوافر من برامج وبرمجيات تعليمية، ونوعية الأجهزة الذكية التي يملكها المتعلمين.
- تحليل طرق التواصل: في ضوء ما يتوافر من بنية تحتية وعلى أساس الكفايات الوظيفية التكنولوجية، تم تحديد وتشكيل طرق التواصل بين (المتدربين أنفسهم- المتدربين والمدرب- المتدربين والإدارة) والتأكد من قدرتهم على التعامل مع الإيميل ومواقع التواصل الإجتماعي كالتويتر، والواتس أب.

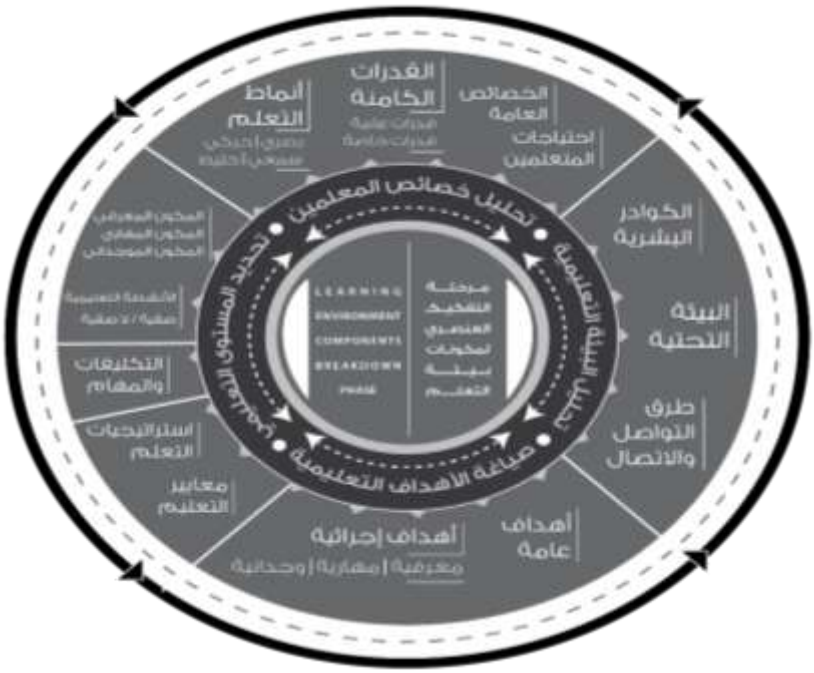
• جميع الانفوجرافيك تم تصميمها وانتاجها من قبل الباحث لشرح مراحل النموذج التعليمي المقترح لتصميم البورتفيليو الإلكتروني المطور.

Online ISSN: 1687-5796

ت- عملية تحديد أهداف البورتفيليو المطور: لتحديد أهداف البورتفيليو قام الباحث مع استاذ مادة إنتاج واستخدام البرامج التعليمية باختيار أربعة وحدات ومراجعة أهدافها، وتبنيها لتحقيق أهداف للبرنامج من خلال تدريسها، بالإضافة للهدف الرئيسي للبحث كما يلي:

- تعرف أثر استخدام بورتفيليو إلكتروني مطور قائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية وتقليل العبء المعرفي.
- الأهداف العامة لمحتوى البرنامج وهي:

- التعرف على معايير إنتاج واستخدام وتوظيف الوسائل التعليمية.
- تحديد خطوات إنتاج بعض الوسائل التعليمية.
- تحديد معايير استخدام وتوظيف الوسائل التعليمية.
- استخدام بعض أجهزة العرض في العملية التعليمية.
- انتاج مواد لوسائل تعليمية على شكل مشروع متكامل لمادة علمية.
- انتاج درس تعليمي ببرنامج للعروض التوضيحية.



شكل (٩) مرحلة التفكيك العنصري لمكونات بيئة التعلم

Online ISSN: 1687-5796

- الأهداف التعليمية الإجرائية:

في ضوء ما توصل إليه من أهداف سلوكية تم صياغة محتوى التعلم الذي يحقق ذلك، حيث تم تصنيف الأهداف في ضوء تصنيف "بلوم" وللتأكد من صدق الأهداف الإجرائية، أعد الباحث قائمة بالأهداف السلوكية وعرضها على مجموعة من المحكمين، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في: (مدى إمكانية تحقيق هذه الأهداف– مدى مناسبة الأهداف لتنمية مهارات التوظيف– دقة صياغة كل هدف). وقد أبدى المحكمين الملاحظات التالية:

– تعديلات في الصياغة اللغوية لبعض الأهداف، وإعادة ترتيب بعض الأهداف.

– دمج الأهداف السلوكية المتشابهة، وحذف التي لا تتفق مع أهداف البرنامج.

وقد أجرى الباحث التعديلات والملاحظات التي اقترحها الخبراء المحكمون، وبذلك أمكن التوصل إلى القائمة النهائية للأهداف السلوكية للتعلم.

ث– بناء أنشطة وتكليفات المحتوى التعليمي:

بعد تحديد قائمة الأهداف العامة والإجرائية تم وضع تصور للأنشطة والتكليفات لموضوعات البرنامج وما تحتويه من المعارف والمهارات اللازم تنميتها للمتعلمين، وبالاستعانة ببعض المراجع والكتب المتخصصة وآراء بعض المتخصصين، ووضع الإطار الزمني المناسب لكل تكليف وأهم مخرجاته ومعايير تقييمه.

ثانياً: مرحلة: هندسة عناصر البورتفيليو والعلاقات بينها e- Portfolio Elements of Architecture & The Relationships Between Them

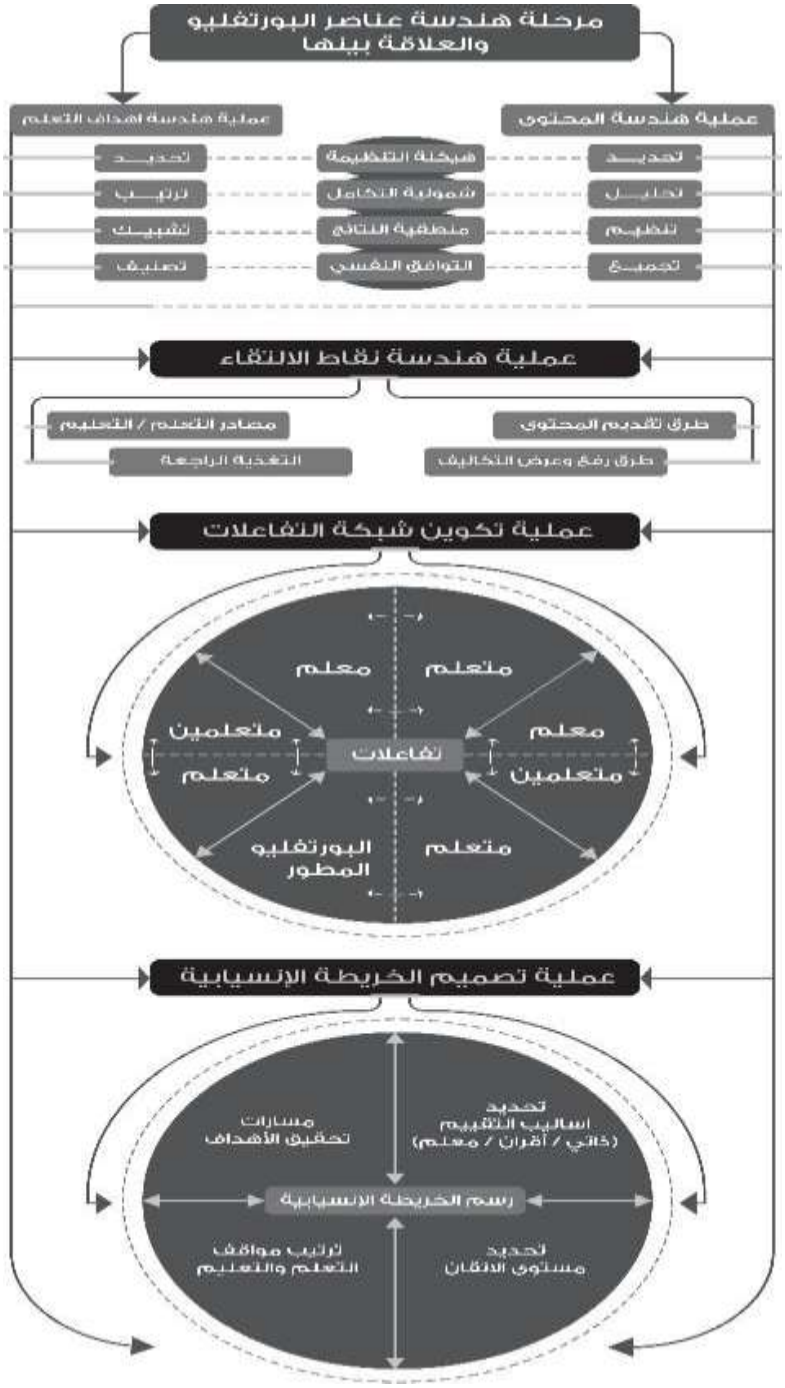
من خلال تصميم تدفق لرسم هندسي للبرنامج القائم على تم التخطيط لهندسة عناصر البورتفيليو البورتفيليو المطور، حيث احتوت المرحلة على العمليات الموضحة بشكل (١٠):

- اعادة هندسة المحتوى: قام الباحث بالتعاون مع مدرسي المقرر بتحديد وتحليل المحتوى بغرض تحديد المفاهيم والمبادئ والمهارات التي يشملها المحتوى وتم تنظيمه بصورة منطقية، حتى يقدم للمتعلم بخطوات تعلمه من جزء إلى آخر بدقة. كما تم تنظيم المحتوى طبقاً لتسلسل منطقي والتدرج من السهل إلى الصعب، بحيث تم تحديد المفاهيم الأكثر شمولية وعمومية ومتدرجة للمفاهيم الأقل عمومية بشكل منطقي، وتم تجميع المفاهيم المرتبطة معاً، وتحديد المهارات المرتبطة بالمفاهيم.

Online ISSN: 1687-5796

- عملية هندسة أهداف التعلم: وفيها تم تصنيف وترتيب وتشبيك أهداف التعلم المباشرة وغير المباشر، وبالتالي تحديد المحتوى التعليمي المقدم وما يرتبط به من أنشطة وتكليفات وكويزات، وأساليب رفع التكليفات على البورتفليو ومعايير قبولها للرفع، وطرق تجاوب الطلاب مع ما ينشره زملائهم، وأيضاً تم تحديد أساليب التقويم (اختبارات إلكترونية– أنشطة إلكترونية– تكليفات شبكية) المناسبة للمحتوى.

وتم استخدام المحددات التالية (هيكلية التنظيم– شمولية التكامل– منطقية التتابع– التوافق النفسي). وتم تحديد المحتوى في (٤) وحدات رُتبت لتحقيق الأهداف التعليمية العامة والإجرائية كما مبين بجدول (٣).



شكل (١٠) يوضح مرحلة هندسة عناصر البورتفيليو والعلاقات بينها

Online ISSN: 1687-5796

جدول (٣) عناوين موضوعات البرنامج التجريبي

الوحدة	عنوان الوحدة
– **الأول**	معايير تصميم وإنتاج وسائل تقنيات التعليم.
– **الثاني**	خطوات إنتاج الرسوم والصور التعليمية.
– **الثالثة**	معايير وأسس توظيف موقع الإنترنت والمنتديات التعليمية.
– **الرابعة**	إنتاج درس بمجال التخصص بأحد برامج العروض التوضيحية.

- عملية هندسة نقاط الإلتقاء: وتم فيها

– تحديد طرق تقديم محتوى البورتفيليو الشخصي: تم إختيار أنسب الطرق لعرض أعمال الطلاب على بعضهم البعض لتقييمها وفق معايير معلنة، حيث تم وضع أساليب التقييم وفق نسب معروفة تتيح أن يقيم المعلم أعمال الطالب (نسبة ٤٠%) وكذلك تقييم بقية الطلاب والمعلم (نسبته ٦٠%) ليتم جمع هذه التقييمات بدرجة كلية لكل تكليف، مع التأكيد على دمج أنشطة وتكليفات غير تقليدية للمحتوى العلمي وتوفير فرص المرونة المناسبة للرجوع للتقييم مرة أخرى لكافة التكليفات سوء (on line- off line).

– تحديد وتوفير مصادر التعلم/ التقييم: تم توفير مصادر تعليمية تتناسب واحتياجات التعلم وأنماط التعلم، وتتمتع بالإبهار والجاذبية التكنولوجية وذلك على مكتبة خاصة يمكن للمعلم أن يضيف بها ما يريد، كما تم توفير معايير للتقييم يمكن للمتعلم الرجوع إليها وقراءة مثال لعملية تقييم لأحد التكليفات.

– التغذية الراجعة: وفيها تم تحديد أشكال التغذية الراجعة التي ستقدم للمتعلم سواء من المعلم أو من الأقران عن كل تكليف أو نشاط يرفعه، وقد استخدم الباحث التغذية الراجعة الخارجية: وهي تعتمد على تقويم المعلم والأقران للمتعلم.

- تكوين شبكة التفاعلات وطرق الاتصال: تم تحديد أشكال التفاعل (تفاعل المتعلم داخل بيئة التعلم– تفاعل المتعلمين مع بعضهم/ مع المدرس)، وعليه تم تحديد طرق الإتصال والتواصل داخل بيئة التعليم الإلكتروني (بريد إلكتروني– الرسائل– واتس آب...).

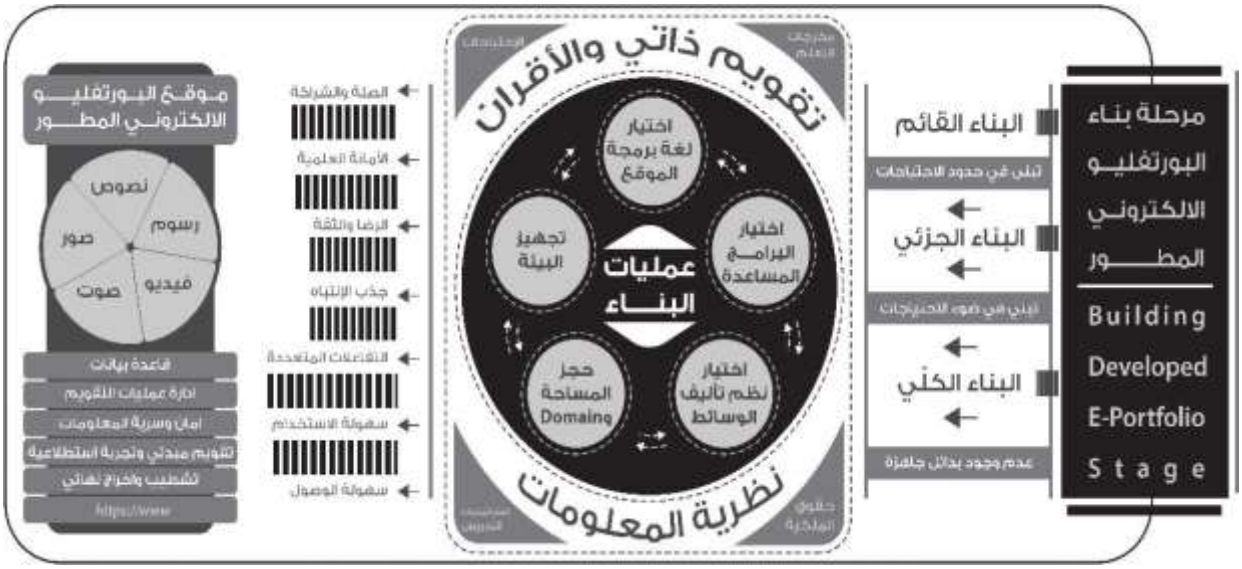
- عملية رسم الخريطة الانسيابية: تم رسم المسارات التي سوف يسير فيها المتعلم لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة، من خلال تحديد خريطة التدفق الإنسيابية التي توضح طريقة التقويم بالبورتفيليو الإلكتروني

Online ISSN: 1687-5796

المطور والمتطلبات القبلية والبعدية لبناء البورتفيليو الشخصي لكل متعلم وطريقة استكماله لكل موقف تعليمي ومدى إرتباطه بما يليه من مواقف أو ما يسبقه من مواقف.

ثالثاً: مرحلة بناء البورتفيليو الإلكتروني المطور Developing e- Portfolio Building Stage :

اختصت المرحلة ببناء البورتفيليو الإلكتروني المطور في ضوء هندسة عناصر البورتفيليو الإلكتروني من عناصر الوسائط المتعددة (النصوص الإلكترونية- الصور- الأصوات الرقمية- رسوم ثابتة ومتحركة- فيديو)، وما تم من تصميم لشبكة العلاقات بينها كما هو موضح بشكل (١١) التالي:



شكل (١١) يوضح عمليات مرحلة بناء البورتفيليو الإلكتروني المطور

وفي ضوء معايير الإنتاج العلمية لكل وسيط منها تم إختيار مسارات البناء المناسبة مما يلي:

- مسار البناء القائم على تبني المنتجات الإلكترونية (في إطار حقوق الملكية الفكرية) وإستخدامه في حدود الإمكانيات المتاحة والاحتياجات الفعلية.
- مسار البناء الجزئي حيث تم تبني وتعديل المنتجات الإلكترونية (في إطار حقوق الملكية الفكرية) لملائمة المنتج مع الاحتياجات.
- مسار البناء الكلي حيث تم تطوير وإنتاج بعض المنتجات الإلكترونية الجديدة المتلائمة واحتياجات التعلم المستهدف.
-

- وبناء على ذلك تم ما يلي:
- كتابة النصوص والعناوين الرئيسة باستخدام برنامج Microsoft Word Office 2010 مراعياً التوافق بين حجم النص Font وحجم الشاشة ككل والمساحة المخصصة لعرض النص على الشاشة.
- إنتاج الصوت والمؤثرات الصوتية باستخدام برنامج Adobe Sound booth CC والذي تم استخدامه في: (تسجيل كافة الأصوات الموجودة– إجراء التعديلات الخاصة بالأصوات المستخدمة – إخراج الصوت المستخدم بصيغتي .mp3, Wav).
- إنتاج الفيديو: تم استخدام برنامج Adobe Premiere Pro C2015 لإنتاج عناصر الفيديو بالبورتفيليو.
- إنتاج الرسوم الثابتة: باستخدام برنامج Photoshop CC2015 في: (إنتاج الصور الثابتة، وإجراء كافة الإعدادات والتعديلات الخاصة– تصميم وإنتاج القالب الأساسي للموقع– تصميم وإنتاج البنر– تصميم وإنتاج كافة الأزرار والعلامات والإرشادات– إخراج كافة الصور والرسوم الثابتة المستخدمة بالبرنامج بصيغة .png, .jpg)، وبرنامج illustrator CC2015 في إنتاج الصور النقطية والخطية وخرائط التدفق الإنسيابية، والتعامل مع كافة الرسوم التي تحمل صيغتي (ai, esp).
- إنتاج الرسوم والصور المتحركة: حيث تم استخدام برنامج Adobe Flash CC لإنتاج (البنر المتحرك الموجودة في بداية الموقع– إضافة الحركة للأشكال التوضيحية المستخدمة في البرنامج (Diagrams).

– بناء الموقع الإلكتروني للبورتفيليو الإلكتروني المطور القائم على نظرية المعلومات وتقويمي الأقران والذاتي قام الباحث بالخطوات التالية:

١) إنتاج وبرمجة البورتفيليو الإلكتروني المطور: حيث قام الباحث بتوليف عناصر الموقع الذي تم إنتاجها في صفحات الموقع بواسطة لغات البرمجة المناسبة، حيث تم استخدام لغة PHD ولغة ASP.NET ولغة Visual Basic.Net لإنتاج البورتفيليو الإلكتروني مطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران، ويكون التعامل معه من خلال أجهزة الحاسب Disk top Computer أو الجوال Smart Phones المتصلة بالإنترنت. وذلك في ضوء سيناريو الموقع واستخدم البرنامج في:

- تقسيم الموقع لعدد من الوحدات الرئيسية والفرعية وربط كل منها بالأخرى.
- تركيب القالب الأساسي للبرنامج وإضافة العناصر المختلفة عليه.

Online ISSN: 1687-5796

- تجميع كافة عناصر الوسائط المتعددة المستخدمة في الموقع من صور ورسوم وفيديو وصوت لإنتاج الشكل النهائي للبورتفيليو الإلكتروني المطور.
- كتابة الأكواد البرمجية الخاصة بأزرار التنقل الإجراءات الموجودة البورتفيليو الإلكتروني المطور.
- إنتاج وإخراج محتوى الالكتروني وفق معيار سكورم Scorm File.

٢) رفع المحتوى على برنامج لإدارة المقرر: حيث تم تحميل المصادر التعليمية بالموقع، ووضع الروابط ذات الصلة بالمحتوى، إضافة الأنشطة والتكليفات المطلوبة والتي يمكن تحميلها.

وقام الباحث بحجز مساحة ورفع الأنشطة والتكليفات وأصبح البورتفيليو الإلكتروني المطور متاح على الموقع التالي www.usama.mas.com

٣) برمجة مقياس إدارة المعرفة الشخصية ومقياس الحمل المعرفي: تمت برمجة مقياس الحمل المعرفي وإدارة المعرفة الشخصية باستخدام برنامج Quiz Marker.

٤) التشطيب والإخراج النهائي لموقع البورتفيليو الإلكتروني المطور:

تم إخراج موقع البورتفيليو المطور بصورته النهائية وقد شملت الشاشة الرئيسة، عنوان الموقع، اسم الباحث، ورابط لينقل المتدرب إلى النظرة الشاملة وتعليمات الاستخدام وأهداف وعناوين التكليفات، والخريطة الانسيابية للموقع ليعرف المهام والأنشطة وآلية تقويمها وآلية الدرجات.

وبنهاية المرحلة أصبح موقع البورتفيليو المطور يتميز بالخصائص التالية: (الصلة والشراكة: بين مكونات البورتفيليو– الثقة: في المحتوى العلمي والأمانة العلمية– التفاعلات المتعددة: بين جميع العناصر– الرضا: من قبل المنتجين والمدربين والمتدربين– القدرة على جذب الإنتباه: والتنوع والبعد عن الرتابة).

رابعاً: مرحلة النقد البنائي والفحص التجريبي Constrictive Criticism & Experimental Checking Phase:

مرحلة التأكد من الحصول على منتج مُحكم ومُعدل ونهائي قابل للتطبيق الميداني والتداول العلمي، وهي كما موضحة بشكل (١٢)، وتُمثل هذه المرحلة بعمليتين أساسيتين هما:

Online ISSN: 1687-5796

- عملية النقد البنائي: وفيها تم إجراء عملية تقويم لمراحل الإنتاج المختلفة، حيث اشتملت عملية التقويم المرحلي على إجراء عملية نقد بنائي لجميع مراحل انتاج البورتفيليو المطور، وتقديم التغذية الراجعة المرحلية المناسبة وما يتبعها من إجراء تعديلات مرحلية للتأكد من جودة مخرجات كل مرحلة وتعديل أوجه القصور.

شكل (12) يبين عمليات مرحلة النقد البنائي والفحص التجريبي

- عملية الفحص التجريبي: واشتملت على أربعة إجراءات رئيسة وهي:
  - نقد المدرس والمتعلمين: حيث قام مدرس المادة والمتعلمين بالتعامل مع البورتفيليو المطور من خلال تجريب مصغر للتعرف على مدى راحة وسهولة التعامل مع المنتج، وقدرة المنتج على تلبية إحتياجاتهم والتعرف على نواحي القصور به لعلاجها قبل وصوله لعملية النشر والتطبيق الميداني.
  - تقييم الخبراء والمتخصصين: تم عرض البورتفيليو الإلكتروني المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات والتقويم الذاتي وتقويم الأقران على عدد من المحكمين ملحق رقم (3)، بهدف التحكيم من خلال جلسات منفردة مع كل محكم لعرض البورتفيليو الإلكتروني المطور مباشرة، وقاموا بمناقشة الباحث وتقديم بعض الآراء والتوجيهات، وكانت أهم التوصيات:
    - تغيير بعض الألوان في الشاشة الأساسية حتى تصبح الصورة مناسبة.
    - إدراج أيقونة خاصة بالأهداف السلوكية بالصفحة الرئيسية.
    - وجود زر تخطي المقدمة عند دخول المتعلم أكثر من مرة.

Online ISSN: 1687-5796

- زيادة المصادر الإثرائية وبعض المواقع التي تثري المادة المتعلمة.
- تغيير بعض أحجام الخطوط لبعض الشاشات لصغرها عن المعيار الطبيعي.
- تم عرض البورتفيليو الإلكتروني المطور على عينة إستطلاعية عددها (٢٠) طالب وطالبة من المستوى السابع لم يدرسوا هذا المقرر من قبل؛ بهدف معرفة ملاحظاتهم أثناء الاستخدام.
- تم الاجتماع مع عينة البحث، لتوضيح الهدف من تجربة البحث وكذلك شرح ما هو البورتفيليو الإلكتروني المطور وما الهدف منه، وسمح لهم بالتعامل معه لرفع بعض التكليفات بالاتفاق مع استاذ المادة، وتم الاجتماع معهم لمعرفة آرائهم وملاحظاتهم، وقد كان الإنطباع إيجابي وكان في ارتياح شديد من تعاملهم ولم يبدوا أية صعوبات من استخدامها.
- وبعد إجراء التعديلات المطلوبة خرج البورتفيليو الإلكتروني المطور بصورته النهائية للاستخدام والتطبيق، وتم رفعها على الموقع الإلكتروني www.usama.mas.com .

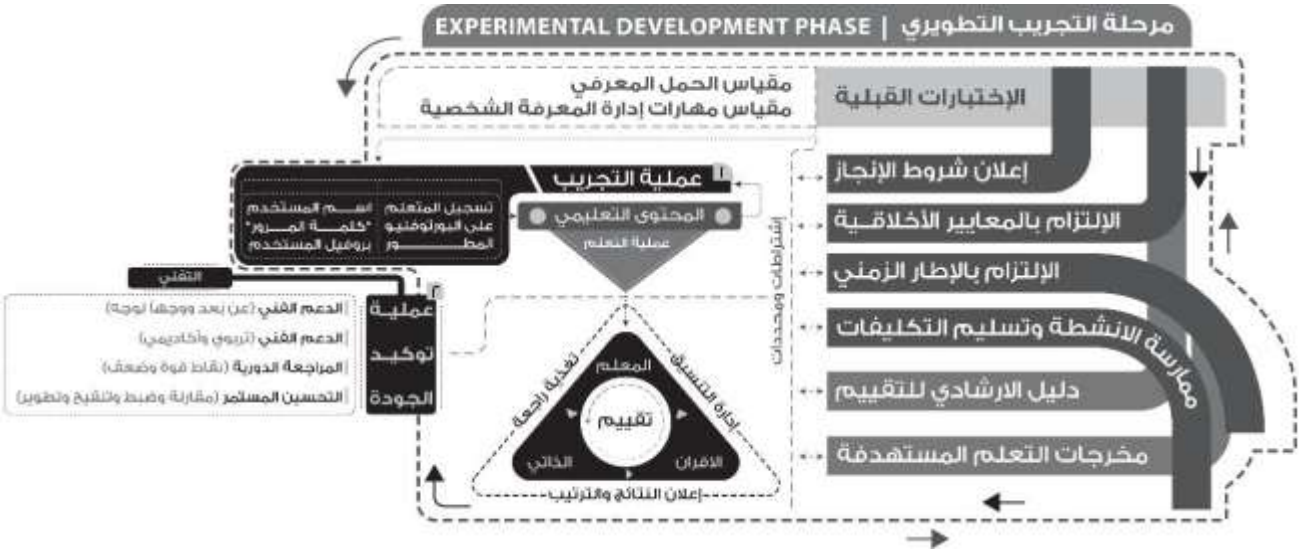
خامساً: مرحلة التجريب التطويري Experimental Development Stage :

تأتي مرحلة التجريب التطويري الموضحة بشكل (١٣) تالية لمرحلة الحصول على منتج نهائي محكم ومعدل من خلال عمليتين أساسيتين:

(١) عملية التجريب: تم نشر المنتج والسماح بتداوله لعينة البحث، وبدأ التعامل مع المُنتج من خلال مقياس إدارة المعرفة الشخصية قبلياً، تلاه تزويد المتعلم بالمحتوى التعليمي، كما تم تحديد اسم مستخدم وكلمة مرور لكل متعلم وذلك للسماح بالدخول في ضوء الاشتراطات والمحددات التالية:

- وجود دليل إرشادي إلكتروني يساعد ويوجه المتعلم بعمليات التقييم عند الحاجة.
- اعلان شروط الإنجاز وإتقان التكليفات والأنشطة للمتعلمين.
- الإلتزام الاخلاقي طوال فترة التدريب بالمعايير الأخلاقية المعروفة أو التي يتفق عليها.
- الإلتزام بالإطار الزمني العام للتعلم في ضوء المرونة التي يتيحها أستاذ المقرر.
- دعم فني وإدارة بيئة التقويم الإلكترونية.

Online ISSN: 1687-5796



شكل (١٣) يبين عمليات مرحلة التجريب التطويري

- الصيانة والدعم التقني لموقع البورتفيليو الإلكتروني المطور وما يرتبط بها من قواعد بيانات وبرامج مساندة ومشكلات تقنية أو مشكلات في عمليات التقويم.
- مرحلة التقييم والتي تقوم على مقياسي الحمل المعرفي وإدارة المعرفة الشخصية وتقويم الأنشطة والمهام والتكليفات التعليمية التي يسلمها المتعلمين.
- تطبيق المعالجة التجريبية: قام الباحث بالتطبيق التجريبي على أفراد المجموعتين التجريبيتين، خلال الفترة ٢٠ نوفمبر– ١٧ أكتوبر ٢٠١٧ م حسب جدول زمني متفق عليه.

(٢) عملية توكيد الجودة: تأتي أهمية هذه العملية لضمان جودة المنتج واستمراريته ميدانياً لأطول فترة ممكنة وهي ذات أبعاد متعددة (بُعد فني– بُعد اقتصادي– بُعد إجتماعي– بُعد تعليمي).

واشتملت هذه العملية كما هي موضحة بشكل (١٣) على الإجراءات التالية:

- متابعة نظام العمل بالبورتفيليو المطور: وشملت ثلاثة إجراءات فرعية هي:
  - الدعم التقني: وفيه تم تقديم دعم تقني للمشكلات البرمجية (عن بُعد ووجهاً لوجه).
  - الدعم فني: قُدم دعم فني (تربوي/ أكاديمي) للمتعلمين.

Online ISSN: 1687-5796

- المراجعة الدورية: وهي إجراء تستلزمه معايير ضبط الجودة من خلال إجراء مراجعات دورية (قصيرة الأمد نسبياً) وبصورة مستمرة لتحسين الأداء وتعظيم نقاط القوة واستغلال الفرص الجديدة لضمان جودة نظام العمل بالبورتفيليو المطور.

- التحسين المستمر: واشتملت التحسين المستمر على ثلاثة إجراءات فرعية هي:

- المقارنة: بعمل مقارنات كل فترة مع منتجات مشابهة للتعرف على خصائصها ومميزاتها ومدى تنفيذها لمتطلبات وإشتراطات المؤسسات التعليمية.
- ضبط وتنقيح: في ضوء مخرجات المراجعة المستمرة والمقارنة بالنماذج تتم مراجعة المحتوى العلمي وبرامج الإنتاج لتنقيح وضبط الأخطاء العلمية والعيوب التقنية.
- التطوير المستمر: وهو إجراء مؤسسي الغرض منه إجراء عمليات تطوير مستمرة لتطوير المنتج سواء في صورة تعديلات جزئية أو تعديلات جذرية، وعادة هناك دورية طويلة الأمد نسبياً لإجراءاتها وهو ما لم يقم به الباحث، ولكن يأمل الباحث إجرائه في مراحل تالية للبحث.

(١٤- ب) إعداد أدوات البحث:

(١٤-ب-١) مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية:

- **الهدف من مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية:** يهدف المقياس إلى التقييم الذاتي للطالب لمساعدته على تحديد مهارات إدارة معلوماته وأفكاره الشخصية.
- **اختبار المقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية:** استخدم الباحث مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية من إعداد(بول دورسي،٢٠١٠) ترجمة وتقنين (إبراهيم الفار، 2012 ،٤١٥: ٤١٧).
- **أبعاد المقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية:** تكون المقياس من سبعة محاور رئيسية، يتفرع تحتها (٧٠) بنداً فرعياً بمعدل (١٠) بنود فرعية لكل محور رئيسي. وهي (الوصول إلى المعلومات والأفكار- تقييم المعلومات والأفكار- تنظيم المعلومات والأفكار- تحليل المعلومات والأفكار- نقل المعلومات والأفكار-التشارك مع الآخرين في المعلومات والأفكار- تأمين المعلومات والأفكار).

Online ISSN: 1687-5796

- **نظام تقدير درجات المقياس:** تتدرج مستويات تقييم الطلاب على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية من(١-٥) كما بالجدول(٤) التالي:

جدول (٤) يبين نظام تقدير الدرجات على مقياس إدارة المعرفة الشخصية

مستوى المهارة				
٥	٤	٣	٢	١
أستطيع أن أفعل ذلك بصورة ممتازة	أستطيع أن أفعل ذلك بمفردي	أستطيع أن أفعل ذلك مع الحاجة لمساعدة	فعلت ذلك، ولكن لا أعتقد أنني يمكنني أن أفعله ثانية	لا أعرف كيفية القيام بذلك

حساب ثبات المقياس: تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة (٣٥) طالب وطالبة واستخدام طريقة التجزئة النصفية وحساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس باستخدام معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات المقياس الذي قيمته (٠,٥٨) وهي قيمة تدل على أن المقياس يتميز بثبات جيد.

(١٤-ب-٢) مقياس العبء المعرفي لحلمي الفيل:

- الهدف من المقياس: قياس العبء المعرفي بأنواعه الثلاثة (الجوهري- الدخيل- وثيق الصلة) لدى الراشدين.
- وصف المقياس: تكون المقياس من (١٦) مفردة تغطي ثلاثة أبعاد للعبء المعرفي (الجوهري- الدخيل- وثيق الصلة).

جدول (٥) يبين طريقة تصحيح المقياس العبء المعرفي

الاجابة	منخفض جدا	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جدا	النهاية الصغرى	النهاية الكبرى
أرقام العبارات	١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ ، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١٢					١٦ درجة	٨٠ درجة
الدرجة المستحقة	٥	٤	٣	٢	١		
أرقام العبارات	١١، ١٤، ١٣، ١٥، ١٦						
الدرجة المستحقة	١	٢	٣	٤	٥		

Online ISSN: 1687-5796

- صدق المقياس العاملي: وهو الصدق الذي يقيس نسبة تشبع المقياس بالسمة موضع القياس، حيث أظهرت النتائج تشبعات على العامل الوحيد وقد زادت قيمتها (٠,٣٠١) وهي تشبعات ذات دلالة إحصائية حسب محك كايزر.
- ثبات المقياس: بلغت نسبة ثبات المقياس ككل بطريقة ألفا كرونباخ ٠,٢٣١ عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على ثبات مقياس العبء المعرفي.
- طريقة تصحيح المقياس: تختلف طريقة تصحيح مفردات العبء المعرفي من مفردة لأخرى، ويوضح جدول (٥) طريقة تصحيح مفردات المقياس.

(١٤-جـ): تطبيق المعالجة التجريبية للبحث:

مرت عملية التطبيق التجريبي للبحث بالخطوات التالية:

١- اختيار العينة: بعد أن اطمأن الباحث لصلاحية الأدوات للتطبيق، قام بالاجتماع مع طلاب المجموعة التجريبية، لشرح مفهوم البورتفيليو الإلكتروني المطور وتوضيح السير فيها، ودرست هذه المجموعة مقرر إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية من خلال البورتفيليو الإلكتروني المطور، وأن المجموعة الضابطة درست بالطريقة التقليدية، تم اختيار عينة من (٧٠) طالب وطالبة (المجموعة التجريبية١ و ٢).

٢- تطبيق أدوات البحث قبلياً (مقياس إدارة المعرفة الشخصية).

٣- تطبيق البرنامج التدريبي: تم التطبيق على عينة البحث.

٤- تطبيق أدوات البحث بعدياً تطبيقاً بعدياً(مقياسي الحمل المعرفي- إدارة المعرفة الشخصية).

٥- الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات: تم اعتماد الأساليب الإحصائية التالية:

أ) التكرارات والوسط الحسابي والانحراف المعياري، للتعرف واقع متغيرات البحث، ومدى تركز إجابات مفردات العينة عن مفردات الاختبار، ومعرفة مدى التشتت عن الوسط الحسابي.

ب)اختبار (T-Test) لاختبار فرضية الفروق في المتوسطات بين الاختبار القبلي والبعدي، وكذلك فرضية الفروق في المتوسطات لنتائج بطاقة الملاحظة.

ج) معامل مربع التأثير تم حساب مربع إيتا η^2 ، حيث $\eta^2 = \frac{T^2}{T^2+df}$ لمعرفة حجم تأثير البورتفيليو المطور القائم على نظرية تجهيز المعلومات في تنمية المهارات المستهدفة.

Online ISSN: 1687-5796

د) إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج (SPSS) إصدار ٢٠.

(١٥) نتائج البحث:

الفـــرض الأول: "توجـد فـروق دالـة إحصـائياً بـين متوسـطات درجـات القياسـين القبلـي والبعـدي للمجموعـة الضـابطة علـى مقيـاس مهـارات إدارة المعرفـة الشخصـية"، ولاختبـار صـحة الفـرض إحصـائياً تـم اسـتخدام اختبـار "ت" للعينـات المرتبطـة للتحقـق مـن دلالـة الفـروق بـين القيـاس القبلـي والبعـدي للمجموعـة الضـابطة علـى مقيـاس مهـارات المعرفـة الشخصـية. وفيمـا يلـي نتـائج الاختبـار بجدول (٦).

جدول (٦) يبين الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على مقياس مهارات المعرفة الشخصية

الاختبار	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	د.ح	الدلالة	حجم تأثير مربع ايتا
القبلي	٧٠	١٦٤,٦٧	١٧,٤٣	-١١,١٤	٦٩	٠,٠٠٠ دالة	٠,٦٤٣ مرتفع
البعدي	٧٠	١٩٨,٢٤	٣١,٩٩				

وأسفرت النتائج المبينة بجدول (٦) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث كانت قيمة (ت) ١١,١٤ وهي دالة إحصائياً، وكانت الفروق لصالح التطبيق البعدي حيث كان حجم التأثير كبير لأن مربع أيتا كان (٠,٦٤٣)، وبذلك تثبت صحة الفرض الأول، ويكون الفروق لصالح التطبيق البعدي، ويفسر الباحث ذلك لطبيعة المحتوى العلمي بمادة مقرر إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية والأنشطة والتكليفات التي يطلبها المعلم من الطلاب مما يساعد على تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية.

الفـــرض الثـــاني: "توجـد فـروق دالـة إحصـائياً بـين متوسـطات درجـات القياسـين القبلـي والبعـدي للمجموعـة التجريبيـة بنـات-١ علـى مقيـاس مهـارات إدارة المعرفـة الشخصـية"، ولاختبـار صـحة الفرض إحصـائياً اسـتخدم اختبـار "ت" للعينـات المرتبطـة للتحقـق مـن دلالـة الفـروق بـين القيـاس القبلـي والبعـدي للمجموعـة التجريبيـة بنـات علـى مقيـاس مهـارات المعرفـة الشخصـية. وفيمـا يلـي نتـائج الاختبار:

جدول (٧) يبين الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بنات على مقياس مهارات المعرفة الشخصية

الاختبار	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	د.ح	الدلالة	حجم تأثير مربع ايتا

Online ISSN: 1687-5796

القبلي	٧٠	١٦٠,١٩	١٧,٧٦	–	٦٩	٠,٠٠٠	٠,٩٥٢
البعدي	٧٠	٣٠٢,٩٠	٢٨,٩٤	٣٦,٦٢		دالة	مرتفع

وأسفرت النتائج المبينة بجدول (٧) عن وجود توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بنات-١ على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية حيث كانت قيمة "ت" ٣٦,٦٢ وهي قيمة دالة إحصائياً، وبمقارنة قيمة المتوسطات تكون الدلالة لصالح القياس البعدي حيث أنه الأكبر بقيمة بلغت (٣٠٢,٩٠)، ولتعرف حجم التأثير تم حساب مربع أيتا "٠,٩٥٢" وهو حجم تأثير مرتفع. مما يثبت صحة الفرض الثاني.

الفرض الثالث: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية"، ولاختبار صحة الفرض إحصائياً استخدم اختبار "ت" للعينات المرتبطة للتحقق من دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بنين على مقياس مهارات المعرفة الشخصية. وفيما يلي نتائج الاختبار:

جدول (٨) يبين الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بنين على مقياس مهارات المعرفة الشخصية

الاختبار	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	د.ح	الدلالة	حجم تأثير مربع ايتا
القبلي	٧٠	١٦٥,٩٠	١٨,٩٥	–	٦٩	٠,٠٠٠	٠,٩٢٣
البعدي	٧٠	٢٨٨,٣٧	٣٤,٢٣	٢٨,٧٨		دالة	مرتفع

وأسفرت النتائج بجدول (٨) عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة "ت" ٢٨,٧٨ وهي قيمة دالة احصائياً، بمتوسط ٢٨٨,٣٧، ولتعرف حجم التأثير تم حساب مربع أيتا فوجدت قيمته ٠,٩٣٢ وهي قيمة ذات حجم تأثير مرتفع، مما يثبت صحة الفرض.

الفرض الرابع: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية"، ولاختبار صحة الفرض إحصائياً استخدم اختبار "ت" للعينات المستقلة للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعة

Online ISSN: 1687-5796

التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس مهارات المعرفة الشخصية. وفيما يلي نتائج الاختبار:

جدول (٩) يبين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية

الاختبار	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	د.ح	الدلالة	حجم تأثير مربع ايتا
الضابطة	٧٠	١٩٨,٢٤	١٨,٤٤	–	٢٠٨	٠,٠٠٠	٠,٩٥٠
التجريبية	١٤٠	٢٩٥,٦٤	٢٠,٥٢	٦٢,٦٥		دالة	مرتفع

وأسفرت النتائج المبينة بجدول (٩) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة "ت" ٦٢,٦٥ ومتوسط المجموعة التجريبية ٢٩٥,٦٤، وتم حساب حجم التأثير بمربع أيتا وبلغت قيمته ٠,٩٥٠ وهي قيمة ذات حجم تأثير مرتفع. وبذلك يعدل الفرض الرابع ليكون "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية لصالح المجموعة التجريبية"

ويفسر الباحث النتائج المتحصلة بالفرض الثاني والثالث والرابع إلى:

- ملف البورتفيليو الإلكتروني المطور أدى لزيادة دافعية الطالب نحو التعلم، ووفر له فرصة لكي يتمكن من تجميع وتنظيم وتفسير نتائج تعلمه، وتحمل مسئولية اختياراته، والقدرة على التخطيط لتحقيق الهدف، والقدرة على تعديل المسار، والقدرة على التنافس مع الذات والتنافس مع الآخرين، والسعي نحو الإتقان والتميز مما ساعد على تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية.
- ملف البورتفيليو الإلكتروني أعطى الطالب الفرصة للتعبير عن شخصيته، من خلال انتقائه لأفضل أعماله لعرضها من خلال البورتفيليو وكتابة تأملاته وملاحظاته؛ من خلال مساعدته ببرامج تصميم إنتاج البورتفيليو الإلكتروني، مما ساهم في زيادة الدافعية، وأنعكس على تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية.

Online ISSN: 1687-5796

- أعطي البورتفيليو شعوراً بالرضا عن النفس لدى الطلاب عن المحتوى الذي قام بتقييمه، وأعطى الفرصة للطلاب للاطلاع على نماذج تعليمية جيدة لأقرانه، وتقويم محتواها من خلال وجود معايير تقييم خاصة.
- آلية التقييم المتبعة داخل البورتفيليو الإلكتروني أتاحت للطالب تقييم كل التكليفات والأنشطة المطلوبة، بما يرتبط بالشكل العام والتنسيق ودقه المحتوى وصياغته؛ حيث يقوم الطالب بذلك معتمداً على نفسه ومستعيناً بتقييمات زملائه ومعلمه، مما يعزز ثقته بنفسه، ويؤدي لزيادة مهارات إدارة المعرفة الشخصية.

الفرض الخامس: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بنات والمجموعة التجريبية بنين على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية"، ولاختبار صحة الفرض إحصائياً استخدم اختبار "ت" للعينات المستقلة للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية بنات-١ والمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس مهارات المعرفة الشخصية. وفيما يلي نتائج الاختبار:

جدول (١٠) يبين الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية بنات والمجموعة التجريبية بنين على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية

الاختبار	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	د.ح	الدلالة
بنات	٧٠	٣٠٢,٩٠	١٧,٧٧	١,٨٤-	١٣٨	٠,٠٦٨ غير دالة
بنين	٧٠	٢٨٨,٣٧	١٨,٩٥			

وأسفرت النتائج المبينة بجدول (١٠) عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بنات والمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية وهو ما يثبت صحة الفرض الخامس.

الفرض السادس: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس العبء المعرفي"، ولاختبار صحة الفرض استخدم اختبار "ت" للعينات المستقلة للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة في متوسط درجات مقياس العبء المعرفي. وفيما يلي نتائج الاختبار:

Online ISSN: 1687-5796

جدول (١١) يبين الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة بمقياس العبء المعرفي

البعد	النوع	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	د.ح	الدلالة	حجم تأثير مربع ايتا
العبء المعرفي	التجريبية	١٤٠	٦٨,٦٥	٤,٩٨	١٠,٨٨	٨٨	٠,٠٠٠ دالة	٠,٥٧٣ متوسط
	الضابطة	١٤٠	٥٦,٥٠	٥,٠٢				

وقد أسفرت النتائج المبينة بجدول (١١) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس العبء المعرفي لصالح المجموعة التجريبية ككل حيث كانت قيمة "ت" ١٠,٨٨ وبلغ متوسط المجموعة التجريبية ٦٨,٦٥، وتم حساب حجم التأثير بمربع أيتا فكانت قيمته٠,٥٧٣ وهو حجم تأثير متوسط، وبذلك يعدل الفرض السادس ليكون " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس العبء المعرفي ".

الفرض السابع: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بنات-١ والمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس العبء المعرفي." ولاختبار صحة الفرض استخدم اختبار "ت" للعينات المستقلة للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية بنات والمجموعة التجريبية بنين في متوسط درجات مقياس العبء المعرفي. وفيما يلي نتائج الاختبار:

جدول (١٢) يبين الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبيتين بنات وبنين على مقياس العبء المعرفي

البعد	النوع	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	د.ح	الدلالة	حجم تأثير مربع ايتا
العبء المعرفي	بنين	٧٠	٧٠	٤,٨٣	٢,١٦	٥٨	٠,٠٣٥ دالة	٠,٠٧٤ ضعيف
	بنات	٧٠	٦٧,٣٠	٤,٨٤				

وقد أسفرت النتائج المبينة بجدول (١٢) عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بنات-١ والمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس العبء

Online ISSN: 1687-5796

المعرفي حيث كانت قيمة "ت" ٢,١٦، وكانت الفروق لصالح الذكور حيث كان متوسطهم هو الأعلى (٧٠)، وكان حجم التأثير (٠,٠٧٤) وهو حجم تأثير ضعيف، وبذلك يتم تعديل الفرض ليكون " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بنات-١ والمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس العبء المعرفي لصالح الذكور".

ويفسر الباحث نتائج الفروض (السادس والسابع):

- ساعد البورتفيليو الإلكتروني المطور في مشاركة الأعمال مع الأقران بالفصل وخارجه، كما مكنهم من متابعة مراحل نموهم التعليمي خلال تقييمهم لأنشطتهم بالبورتفيليو، وكذا الاطلاع على ملفات الزملاء وتقييمها؛ أدى لوجود حالة من الإبداع نتيجة ترك حرية الاختيار بالشكل والتصميم والتطوير، هذه المساحة من حرية الإبداع ساعدت الذكور بالمجموعة التجريبية في تحقيق معدلات أفضل على مقياس العبء المعرفي.
- ملف البورتفيليو الإلكتروني المطور ساعد على تنمية المهارات التكنولوجية من خلال احتكاكه المباشر مع التطبيقات التكنولوجية؛ مما ساعد على تخفيف العبء المعرفي تدريجياً عن الطلاب، وانغماس الطلاب الذكور وميولهم ساعد كثيراً على أن تكون الفروق الاحصائية في صالحهم بحيث لا يعانون عبء معرفياً.
- سهوله التعامل مع موقع البورتفيليو المطور ساعد على سهولة متابعة اعمال الزملاء وتطوير اعمال كل طالب وفق تقييمات الأقران، دون أن يؤثر على العبء المعرفي بالسلب.

مناقشة النتائج:

(١) أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية لصالح الاختبار البعدي، وقد فسر الباحث ذلك لطبيعة المحتوى العلمي للمقرر وما يحتويه من أنشطة وتكليفات، وأيضاً لطريقة تدرس استاذ المقرر، والتي تعتمد على وجود تكليفات وواجبات مستمرة للطلاب بعد كل محاضرة، ومشروع نهائي عن المقرر.

(٢) أسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيتين على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية وأيضاً على مقياس الحمل المعرفي لصالح الاختبار البعدي؛ مما يدل على فعالية تأثير البورتفيليو المطور

Online ISSN: 1687-5796

القائم على نظرية المعلومات، والتقويم الذاتي وتقويم الأقران في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية؛ وقد فسر الباحث ذلك لوجود تغذية راجعة سريعة من قبل المعلم والأقران على التكليفات أوجد حافز قوي ودافعية واضحة لدى المجموعات التجريبية نحو العمل على تطوير أدائهم بشكل يسمح لهم بالحصول على تقديرات أعلى في التكليفات اللاحقة.

وهو ما يتماشى مع نتائج دراسة (Alexiou, A., & Paraskeva, F., 2013, 7) من أن استخدام ملفات البورتفيليو لتقييم أعمال الطلاب، تزيد الرغبة لدى الطلاب في أداء أعمالهم بشكل مميز لعرض أفضل ما لديهم، وكذلك تأمل الطالب أعمال أقرانه، يزيد إقباله للموقف التعليمي بنشاط ورغبة للعمل ومنافسة الأقران، مما يزيد من دافعيته للإنجاز (وهناك دراسات أشارت لأن زيادة الدافعية للإنجاز تقلل من العب المعرفي على المتعلم)، كما أوضحت دراسة (Kwok, L., 2011, 10) أن توفير التغذية الراجعة من خلال ملف البورتفيليو يزيد من إتقان الطالب لأعماله، وعرضها بشكل أكثر كفاءة، وكذلك نقد أعمال الطلاب وتوضيح نقاط الضعف والقوة فيها واختيار أفضلها يزيد من دافعية الإنجاز لدى الطلاب. كما أكدت نتائج دراسة (Symolyaninova, O., 2010, 5) أن تقييم محتوى ملف البورتفيليو الإلكتروني الذى يقدمه الطلاب قائم على الفكر البنائي في بناء المعرفة لدى الطلاب، والذى يعتمد على طلب المعرفة بشكل دائم، مما يتطلب من الطالب التقييم الذاتي لنفسه باستمرار مما يؤدى إلى تعزيز ثقة الطالب بنفسه، وتطوير أعماله باستمرار، وقدرته على اتخاذ القرار، مما يزيد من دافعيته للإنجاز.

(٣) أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية ككل والمجموعة الضابطة ككل على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية، وكذلك على مقياس العبء المعرفي؛ ويرى الباحث أن السبب في ذلك يرجع لتأثير البورتفيليو المطور القائم على نظرية المعلومات، وتقويم الذاتي وتقويم الأقران في تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية، حيث أنه هو المتغير الوحيد في بيئة التعلم (بعد تثبيت المتغيرات والظروف المؤثرة) الغير موجود في بيئة التعلم التقليدي؛ حيث أن المحتوى واحد والتكليفات والأنشطة التعليمية واحدة، ولكن البورتفيليو أتاح للمتعلمين مراجعة أعمالهم وتقييمها في ضوء محكات ومعايير معروفة، وأيضاً الاطلاع على أعمال زملائهم وتقييماتهم؛ ساعد على تطوير أعمال كل طالب من خلال استلهام واستحضار أفكار التكليفات المميزة ونقلها لتكليفاته الجديدة سعياً للحصول على

Online ISSN: 1687-5796

تقدير أعلى في التكليفات التي يرفعها على البورتفيليو وساعد على تقليل العبء المعرفي عن هذه الأعمال تدريجياً.

وهو يتماشى مع ما توصلت له دراسة (عبد المنصف السخاوي، ٢٠١٦) من أثر الفاعلية كبيرة جدا للتقويم باستخدام البورتفيليو الإلكتروني للمعلم فى تنمية التحصيل الدراسي والأداء المهارى لمقرر الحاسب الآلي، ونتائج دراسة (Chang, 2012, 1753-1771) من أن البورتفيليو الإلكتروني يطور مهارات المعلمين والتفاعل بين المعلمين والطلاب وعمليات صنع القرار والابتكار لدى المعلمين بالإضافة إلى تنمية المهارات التكنولوجية والثقة بالنفس، وأيضاً أظهرت دراسة (علي نصار، شاهيناز اللوح، ٢٠١٧، ٣٦٩) وجود فرق دال إحصائياً في نتائج اختبار القدرة الرياضية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح طلبة المجموعة التجريبية، كما تبين وجود أثر لتوظيف البورتفيليو في تنمية القدرة الرياضية. كما أكدت نتائج دراسة (حمدي شعبان، ٢٠١٥، ١٧) وجود أثر لاختلاف نمطى تصميم محتوى ملف الإنجاز الإلكترونى على الدافعية للإنجاز ومهارات تجميع وتقويم المحتوى الإلكترونى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

(٤) أيضاً أسفرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية بنات-١ والمجموعة التجريبية بنين-٢ على مقياس مهارات إدارة المعرفة الشخصية لصالح الذكور(بتاثير ضعيف)؛ وهو ما يؤكد أن البورتفيليو المطور له تأثير على الجنس في تطوير مهارات إدارة المعرفة الشخصية، قد يرجع لطبيعة وخصائص الجنس، حيث أظهر الذكور قدرة أكثر وهدوء في التعامل مع التكليفات والأعباء التي تعتمد على البحث والابداع والتطوير، وهو ما ساعد على وجود فروق ذات دلالة ترجع لتفاعل البوتفيليو المطور مع الجنس في التأثير على درجات المجموعتين التجريبتين في مقياس العبء المعرفي لصالح الذكور.

وتتماشى النتائج السابقة مع نتائج دراسة (Grover, 2007) من حيث أن ملف الإنجاز الإلكتروني يعمل على أن يرتبط المتعلم بخبرة التعلم، والتي تجعله جزءا لا يتجزأ من المنهج، وتحفزه على إنتاج عمل يمكن تسجيله في الأرشيف الرقمي، وأن استخدام التكنولوجيا قد يكون عامل تحفيز(دافعية)، إذا ارتبط بها المتعلم.

وكذلك دراسة (حنان جعيصة، ومصطفي السباعي، ٢٠٠٩) التي نصت على وجود علاقة إرتباطية بين استخدام ملف الانجاز والدافعية للانجاز، ونتائج دراسة (Lirolo M. & Rubio F., 2009) إلى أن بذل الطلاب الجهد والعمل اليومي كان له أثر كبير على تعلمهم ودافعيتهم، وقد حقق ملف الانجاز تعلماً، ساعد

Online ISSN: 1687-5796

على إظهار العلاقة الوثيقة بين النظرية والممارسة. أيضاً ما كشفته دراسة (Hung, J., et al., 2011) من ارتفاع مستوى الدافعية للإنجاز، والكفاءة الذاتية لدى الطلاب. كما أكدت نتائج دراسة (Chang, 2008) على أهمية استخدام البورتفيليو الإلكتروني عبر الويب كنظام للتقييم، فهو يساعد المتعلم على التقييم الذاتي لأدائه، ومعرفة مدي تقدمه، وبالتالي إثارة الدافعية للتقدم في الأداء.

كما يمكن تفسير النتائج السابقة في ضوء نظرية المعلومات التي تفترض أن التعلم هو عملية تغير في شبكة المعلومات بالذاكرة طويلة الأمد، والذي يؤثر في أداء المتعلم حيث تتم معالجة المعلومات أولاً في الذاكرة العاملة، وتركز هذه النظرية على كيفية تخفيف الحمل المعرفي على الذاكرة العاملة، لتسهيل التغيرات التي تحدث في شبكة المعلومات بالذاكرة طويلة المدى (محمد خميس، ٢٠١٣، ١٥)، كما تؤكد النظرية على **أن** التعلم يحدث عندما يتم تخزين المعلومات في الذاكرة بشكل منظم (وهو ما ساعد عليه نظام رفع التكليفات وتنظيمها في البورتفيليو المطور)، كما تنظر هذه النظرية إلى المتعلم كمعالج للمعلومات ، فالتعلم يحدث عندما تأتي المعلومات من البيئة الخارجية، ثم يقوم المتعلم بمعالجتها ويخزنها في الذاكرة ثم تخرج كمخرجات في شكل قدرات متعلمة (محمد خميس، ٢٠١٣، ١٣)، بالفعل كان المتعلم يسعى خلف المعلومات والمعارف ويعيد انتاجها ليجيب عن التساؤلات المطلوبة بالتكليفات، ويحسنها ويطورها في ضوء تقييمات أقرانه، وما يطلع عليه هو من أعمال مميزة عند تقييمه لأقرانه)

اعتمد انتاج البورتفيليو المطور على نظرية المعلومات وخاصة نظرية الترميز الثنائي التي تفترض أن داخل عقل الإنسان قناتين لترميز المعلومات؛ الأولى لترميز اللغة اللفظية، والثانية لترميز اللغة غير اللفظية (صور– رسومات –...)، وأن المتعلمين يمكنهم بناء مفهوم عقلي يربط بين المثيرات اللفظية وغير اللفظية، وقد أشارت دراسة (Kim & Lee, 2014) أن معالجة المتعلمين للمعلومات بهذه الطريقة يساعدهم على تعلم الموضوعات وتذكرها بطريقة أسهل وأسرع. وقد دعم قوله (De Jong,2012 &Slavin,2012) من خلال أن ازدواج قنوات نقل المعلومات وترابطها معاً تساعد في تحسين وظائف الذاكرة وبالتالي يزيد من فترة الاحتفاظ بها، وأن المفاهيم التي يتلقاها المتعلمين من خلال اللغة اللفظية وغير اللفظية داخل أنماط الدعم أو المساعدة تكون أسهل في التخزين والاسترجاع من المعلومات اللفظية وغير اللفظية كلاً على حدة وهو ما ساعد على تخفيف العبء المعرفي للطلاب أثناء عملية التعلم. كما أن نظرية تجهيز المعلومات تلفت الانتباه إلى إمكانية

Online ISSN: 1687-5796

تدريب المتعلم على اختيار الطرق الصحيحة التي يسلكها لحل ما يوجهه من مشكلات بأقل جهد وأسرع وقت (عادل العدل، ٢٠١٠ : ٤٥).

(١٦) البحوث المقترحة:

في ضوء النتائج السابقة يقترح الباحث الموضوعات البحثية الآتية:

- دراسة أثر تصميم بيئة تعلم شخصية قائم على تطبيقات البورتفيليو المطور؛ لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا.
- دراسة فعالية البورتفيليو المطور لإدارة المعرفة في تنمية مهارات إنتاج عناصر التعلم الرقمية.
- دراسة فعالية التعلم المعجل القائم على البورتفيليو المطور في تنمية الجوانب المعرفية، والأدائية للطلاب بمراحل دراسية مختلفة.
- دراسة فاعلية المتغيرات المختلفة للتقويم باستخدام البورتفيليو المطور للمعلم على مهارات التعلم الذاتي ومهارات التفكير العليا ، الميول والاتجاهات.
- دراسة فاعلية استراتيجية التقويم باستخدام البورتفيليو المطور على الطالب المعلم في كليات التربية.
- دراسة فاعلية البورتفيليو المطور للمعلم وعلاقته بالتعلم التعاوني والتعلم النشط وأثره على كفاءة التدريس
- دراسة المعوقات التي تحد من تمكن المعلمين من استخدام ملفات الإنجاز الإلكتروني كيفية التغلب عليها.

(١٧) المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٤): تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الفكر العربي.

أسامة محمد عبد السلام (٢٠١٣): أثر إعداد الطلاب لملفات الإنجاز الإلكترونية المعتمدة علي برنامج وسائط متعددة في اكتساب معايير تصميمها وتنمية التفكير التأملي، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، مجلة عربية إقليمية محكمة، ع (٣٣)، ج (٤)، يناير.

Online ISSN: 1687-5796

أمل إبراهيم حمادة، آية طلعت إسماعيل (٢٠١٤): أثر تصميم بيئة للتعلم الإلكترونى التشاركى قائمة على بعض أوات الويب 2 وفقاً لمبادئ النظرية التواصلية على تنمية مهارات إدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب الحاسب الآلي، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، ع (٥٦)، ديسمبر.

أنور محمد الشرقاوي(٢٠٠٣): علم النفس المعرفي المعاصر، ط٢، القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

إيمان ذكي الشريف ووفاء صلاح الدين الدسوقي (٢٠١٠): أثر البناء المتنامي لملف الإنجاز الإلكتروني على استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وجوانب تعلم طلاب كلية التربية النوعية، دراسات تربوية واجتماعية – جامعة حلوان – مصر، المجلد (١٦)، العدد (٤).

تهاني صبري شعبان (٢٠١٤): برنامج تدريبي قائم على تجهيز المعلومات لتنمية الوعى اللفظى والإخراج الصوتى وآثره فى تحسين مهارات القراءة لذوى صعوبات التعلم، بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه علم نفس تربوي، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

حلمي أبو الفتوح عمار (٢٠٠٧): فعالية برنامج مقترح لتنمية بعض مهارات تكنولوجيا المعلومات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعي، ٢٢– ٢٤ إبريل، مدينة مبارك للتعليم بالسادس من أكتوبر، مصر.

حلمي أحمد الوكيل، ومحمد أمين المفتي (٢٠٠٥): أسس بناء المناهج وتنظيمها، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

حمدي اسماعيل شعبان (٢٠١٥): أثر اختلاف نمطى تصميم محتوى ملف الإنجاز الإلكترونى على الدافعية للإنجاز ومهارات تجميع وتقويم المحتوى الإلكترونى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، ع(٦٢)، يونيو.

حمدي عبد العظيم البنا (٢٠١١): مهارات ومستويات معالجة المعلومات وعلاقتها بالأسلوب المعرفي (الاعتماد/ الاستقلال عن المجال) لدى طلاب جامعة الطائف، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٥ (٣).

حياة علي رمضان (٢٠٠٥): التفاعل بين بعض استراتيجيات ما وراء المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، مجلة التربية العلمية، ع (٨).

زينب عبد العليم بدوي (٢٠١٦): علم النفس المعرفي بين النظرية والتطبيق: الذاكرة المستقبلية، القاهرة، دار الكتاب الحديث.

Online ISSN: 1687-5796

زينب محمد خليفة (٢٠١٥): ملفات الإنجاز الإلكترونى وتحسين العملية التعليميةE. Portfolio المصدر: دراسات في التعليم الجامعي– مصر، ع (٣٢)، يناير.

سعاد محمد شاهين (٢٠٠٧): أثر التخصص الأكاديمي والأسلوب المعرفي على تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني E–Portfolio لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد السابع عشر، العدد الأول، يناير.

سليمان عبد الواحد يوسف (٢٠١١). قراءات في علم النفس المعرفي، القاهرة، مؤسسة طيبة للنشر والتوزيع.

صلاح الدين علام (٢٠٠٤): التقوي التربوي: أسس النظرية والمنهجية وتطبيقاتها الميدانية. القاهرة: دار الفكر العربي.

عادل محمد العدل (٢٠١٠): العمليات المعرفية وتجهيز المعلومات، دار الكتاب الحديث.

عايش محمود زيتون (٢٠٠٧): النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

عبد الله بن على القرزعي: التقويم الذاتي وتقويم الأقران، متاحة على http://child-trng.blogspot.com/2012/03/blog-post_4550.html, (Access in): 12-10-2016.

عبد المنصف سعد السخاوي (٢٠١٦): فاعلية التقويم باستخدام ملف الانجاز الإلكتروني للمعلم فى تنمية التحصيل الدراس ى والأداء المهارى لمقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الاول الثانوي الصناعي، المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث، مج (٢)، ع (٨) 1 ديسمبر .

عبدالحكيم علي مهيدات، وإبراهيم محمد المحاسنة (٢٠٠٩): القياس والتقويم الصفي، عمان: دار جرير للنشر والتوزيع.

علي نصار، شاهيناز اللوح (٢٠١٧): أثر توظيف ملف الإنجاز في تنمية القدرة الرياضية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بغزة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية – شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية ،غزة –فلسطين، مج25 ع ٢، يناير.

غادة السيد عسكر (٢٠١٣): فاعلية بيئة تعلم شخصية محددة المصدر فى تنمية بعض عناصر الوعى المعلوماتي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٦): الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، ط(٢)، القاهرة، دار النشر للجامعات.

Online ISSN: 1687-5796

قاسم علي الصراف (٢٠٠٢): القياس والتقويم في التربية والتعليم، القاهرة: دار الكتاب الحديث.

محمد أحمد سراج (٢٠١٤): فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الوسائط الفائقة لإكساب أخصائي تكنولوجيا التعليم مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الإلكتروني واتجاهاتهم نحوه، رسالة دكتور تخصص تكنولوجيا التعليم، غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد بن عبدالعزيز عبد المحسن (٢٠١٦): فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير تقويم المادة لاستخدام ملف الإنجاز الإلكتروني في تحسين أداء معلمي العلوم الشرعية بالمرحلة المتوسطة، رسالة الخليج، السعودية ، س 37 ع14 .

محمد سليمان الوطبان، أمل صالح الشريده (٢٠١٢): سعة الذاكرة العاملة ومستوى تجهيز المعلومات كمنبئات لفهم النص المقروء لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي وطالباته في منطقة القصيم باستخدام النمذجة البنائية، مجلة كلية التربية ببنها، ع (٩٢).

محمد عبد السميع رزق (٢٠٠٤): فعالية برنامج لاستراتيجيات تجهيز المعلومات في تعديل الاتجاه نحو المواد التربوية وزيادة مهارات الاستذكار والإنجاز الأكاديمي في ضوء السعة العقلية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع (٥٦).

محمد عطية خميس (٢٠٠٣): *منتوجات تكنولوجيا التعليم*، ط (١) ، القاهرة، دار الكلمة.

محمد عطية خميس (٢٠١٣): النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم، ط١، القاهرة ، دار السحاب.

محمد عطية عفانة (٢٠١١). واقع استخدام معلمي اللغة العربية لأساليب التقويم في المرحلة الإعدادية في مدارس وكالة الغوث الدولية في قطاع غزة في ضوء الاتجاهات الحديثة. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية بالجامعة الإسلامية، غزة.

هويدا سعيد عبد الحميد (٢٠١٦): أثر التفاعل بين أساليب الإبحار في التعليم المقلوب ومستويات تجهيز المعلومات في الدافع المعرفي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ع (٧٣).

المراجع الإنجليزية:

Abrami, P. & Et al. (2007): Encouraging Self Regulated Learning Through Electronic Portfolios, Center For the Study of Learning & Performance Concordia University.

Abrenica, Yolanda (2007) :Electronic Portfolios, available at: http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596r/students/Abrenica/Abrenica.html .

Online ISSN: 1687-5796 ديسمبر ٢٠١٧

Abrenica, Yolanda (2007) :Electronic Portfolios, available at : http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596r/students/Abrenica/Abrenica.html.

Academic Dictionaries & Encyclopedias. (2010): [Available in]. *http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/495349* . (Accessed on 21, November, 2016).

Adobe Systems incorporated (2008): Visual Design: Foundations of Design and Print Production, Project 9 Final portfolios, http://ftp.schoolnet.lk/Adobe/Adobe%20Digital%20Careers%20Teching%20Resources/pages/visual.html

Alexiou,A., and Paraskeva,F.,(2013).Exploiting Motivation and Self-efficacy through the Implementation of a Self-Regulated Oriented ePortfolio,The International Conference on E-Learning in the Workplace, June 12th -14th.

Alwraikat, M. (2014). Language Teachers' Use of Electronic-Portfolios in Jordan and Relationship to High School Students learning. International Journal of Humanities and Social Science; 2 (12).

Avery, S. et all. (2001). Personal Knowledge Management: Framework for Integration and Partnerships. Retrieved on 30 May, 2007 from: http://www.millikin.edu/pkm/pkm_ascue.html

Barrett, H.C. & Knezek, D. (2003). e-Portfolios: Issues in assessment and pre-service teacher preparation. Paper presented to the American Educational Research Association, Chicago, Ill, April 22, 2003. Retrieved February 22, 2005 from http://electronicportfolios.com/portfolios/AERA2003.pdf.

Barrett, H.C. (2005). Planning Your Electronic Portfolio Implementation, (Available at):www.electronicportfolios.org/CloverPark/5-PlanningStages.pdf. (Access in): 24-10-2011.

Barrett, Helen(2006): Using Electronic Portfolios for Formative/ Classroom- based Assessment by. Connected Newsletter (Classroom Connect).

Bedford**, D. A. D. (20l2):** Enabling Personal Knowledge Management with Collaborative and Semantic Technologies, Bulletin of the American Society for Information Science and Technology, Vol. (38), No. (2).

Bidarra, J.& Araújo, J.(2009): Personal Learning Environments (PLEs) in a istance Learning Course on Mathematics Applied to Business. Universidade Aberta, Rua da Escola Politecnica 147, 1269- 001 Lisbon, Portugal.

Chambers, S. M. & Wickersham, L. E. (2007): The Electronic Portfolio Journey: A Year Later. Education, Vol. 127, No. 3, 351-360.

Chang ,M., (2012):Influence of teachers' perceived e-portfolio acceptance on teacher evaluation effectiveness in Taiwan , Australasian Journal of Educational TechnologymVol.28(4).

Chang, C. (2008): Implementation of Web-Based Portfolio Assessment System and Its Effects. In Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2008 (pp. 4663-4670). Chesapeake, VA: AACE. (Available at): http://www.editlib.org/p/29035

Chen, Shwu-Meei (2005): A Study to Understand Preservice Teachers' Learning Experiences While Developing Electronic Portfolio in a Teacher Education Program, Degree: Doctor of Philosophy, Teaching and Learning, Ohio State University, (Available at): www.ohiolink.edu/etd/view.cgi?acc_num=osu111757865, (Access in): 11-10-2011.

Cheong, RKF & Tsui, E. (2010): The Roles and Values of Personal Knowledge Management: An Exploratory Study. Vine, 40 (2): 204- 227.

Online ISSN: 1687-5796 ديسمبر ٢٠١٧

Cinque, M.,(2011).Learning Networks & Personal Knowledge Management, Promoting a Critical, Creative and Ethical Use of the Web, CIRN Prato Community Informatics Conference 2011, PhD Paper.

Cohen, V. L. (2005). Electronic-Portfolios as Cognitive Tools in a Teacher Education Program. Fairleigh Dickinson University, Teaneck, New Jersey USA. Retrieved November 11, (Available at): www.formatex.org/micte2005/55.pdf. (Access in): 24- 12-2011.

Craik, F. I. M., and R. S. Lockhart.(2008). "Levels of Processing and Zinchenco's Approach to Memory Research." Journal of Russian and East European Psychology 46 (6).

Curyer, S., Leeson, J., Mason & Williams, A., (2007): *Developing e-portfolios for VET: Policy issues and interoperability*, Australian Flexible Learning Framework on behalf of the Common wealth of Australia, Canberra, http://e-standards.flexiblelearning.net.au/newsolder-items.htm#a5.

Daniel L. Dinsmore & Patricia A. Alexander. (2012). A Critical Discussion of Deep and Surface Processing:What It Means, How It Is Measured, the Role of Context, and Model Specification, Educ Psychol Rev , Springer Science .

Dinsmore, D. L., & Alexander, P. A. (2012). A critical discussion of deep and surface processing: What it means, how it is measured, the role of context, and model specification. Educational Psychology Review, 24, 499–567. doi:10.1007/s10648-012-9198-7.

De Jong. T., Lane. J.,& Sharp. S.(2012). The Efficacy of Simulation as A Pedagogy in Facilitating pre-serviceteachers' Learning about Emotional Self-regulation and its Relevance to The Teaching Profession. Australia Journal of Teacher Education, 37(3), 34-43. http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2012v37n3.6

Downes, Stephen (2005). E-learning 2.0, Retrieved April 22, 2008, from http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1

Emel Dikbas Torun & Arif Altun.(2014). The effect of levels of processing with navigation design types on recall and retention in e-learning environments, Journal of Behaviour & Information Technology, V. (33), Issue (10.

Felix, M.(2010): Towards a Recommender Strategy for Personal Learning Environments. Procedia Computer Science, 1, 2775–2782.

Fini, A. (2006). Schede: blog, istant messanging, podcasting, rss, social bookmarking and folksonomia, social networking, wiki. In Bonaiuti, G. Learning 2.0, Trento: Erickson.

Froger, C., Taconnat, L., Landré, L., Beigneux, K., & Isingrini, M. (2008). Effects of level of processing at encoding and types of retrieval task in mild cognitive impairment and normal aging. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 31, 312–321. doi:10.1080/13803390802112554. G.reflection.pdf.

Garner, S. (2010:) Supporting the personal knowledge management of students with technology. [Online]. *http://proceedings.informingscience.org/InSITE2010/InSITE10p237-246Garner764.pdf*. (Accessed on 22 May, 2010)

Goldsmith, D. J. (2010). Enhancing Learning And Assessment Through E-Portfolios: A Collaborative Effort In Connecticut. New Directions for Student Services, 119, 31-42. doi: 10. 1 002/ss.247

Greenberg, G., "The Digital Convergence: Extending the Portfolio Model", EDUCAUSE Review, Vol. 39, No. 4: 28-37, 2004.

Online ISSN: 1687-5796 ديسمبر ٢٠١٧

Grover, J. (2007). State Reduction and State Assignment. Retrieved May 12, 2009, from: http://engineering.uakron.edu/grover/web/ee263/handouts/Chapter%215.pdf

Gulbahar, Y. and Tinmaz, H. (2013). Implementing Project-Based Learning And E-Portfolio Assessment In An Undergraduate Course. International Society for Technology in Education, 309-327. Available at http://files.eric. ed.gov/fulltext/E J728907.pdf

Guo, R. X. (2015). An Ethnographic Study of Video Data Employment in E-Portfolio by High School Teachers. Paper presented at the 3rd Biennial Provoking Curriculum Conference in Banff, Alberta, Canada.

Haapalainen, E.; Kim, S.; Forlizzi, J.; & Dey, A. (2010). Psycho- psychological.

Harmelen, V. M. (2006). Personal Learning Environments. Proceeding of the 6th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06 ,(IEEE. Retrieved 5, 12, 2010, from http://pleconference.citilab.eu/wpcontent/uploads/2010/07/ple2010_submission_45.pdf

Heddergott, K. et all. (2006). Social Software and future of Learning Systemisation of Current Phenomenon. Paper Presented at the Online Education of Berlin (12th International Conference on Technology Supported Learning and Training), Berlin, 2006.

Hirata, A. (2010). "An Exploratory Study of Motivation and Self-regulated Learning in Second Language Acquisition: Kanji Learning as a Task Focused Approach." MA Thesis, Massey University, Manawatu, New Zealand.

Hosseini, H., and Ghabanchi,Z.,(2014).The Effect of Portfolio Assessment on EFL Learners' Reading Comprehension and Motivation , Canadian Center of Science and Education , Vol.7(5).

http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596r/students/Abrenica/Abrenica.htm, (access in): 12/11/2016.

Huang, W.; Eades, P.; & Hong, S. (2006). Measuring effectiveness of graph visualizations: A cognitive load perspective.

Hung, J.; Yang, S.; and Chang, M., (2011). The effect of e-Portfolio Satisfaction on Students 'Learning Motivation and Internet Self-Efficacy, Journal of Educational Technology Develpoment and Exchange, Vol.4(1).

Erice, D .(٢٠٠٨):The Impact of E-portfolio on the Writing Skills of Foreign Language Learners Studying at Abant Izzet Baysal University Basic English Program ".PhD Thesis ,Gazi University, Institute of Educational Sciences, Ankara.

Jan-Willem Strijbos, Dominique Sluijsmans (2010): Unravelling peer assessment: Methodological, functional, and conceptual developments, Learning and Instruction, Volume 20, Issue 4, August.

JISC (2006): e-assessment and e-portfolios)A report to JISC, Developing and Implementing a Lorenzo& Ittelson

Joel, S., (2013). ePortfolio: User guide for Foundation Programme rainees, NHS Education for Scotland.

Joyce, Pauline. (2005). A framework for portfolio development in postgraduate nursing practice. Journal of clinical nursing. 14. 456-63. 10.1111/j.1365-2702.2004.01075.x.

Kane, Robinson, Zane (2010) "Tapping into social networking: Collaborating enhances both knowledge management and e-learning", VINE, 40, Iss: 1.

Kim, D. G.; Lee, J. (2014).A Study on Improving Information Processing Abilities Based on PBL, Turkish Online Journal of Distance Education, ISSN 1302-6488 Volume: 15 Number: 2.

Khe Foon, Hew Wing (2003). Evaluation The Participation and Quality of thinking of Precipice teachers in Ana synchronous on line Discussion Environment, Part (2), international Journal Media, New York, V(30), Iss.(4).

Knight, W. E., Hakel, M. D., & Gromko, M. (2006). *The Relationship Between Electronic Portfolio Participation and Student Success*. Paper presented at the 46th Annual Forum of the Association for Institutional Research (AIR). Chicago, IL. Accessed June 5. http://www.lib.ncsu.edu:2078/ERICDocs/data/ericdocs2/content_storage_01/0000000b/80/35/40/97.pdf.

Kwok,L.,(2011).College Students' Participation in E-Portfolio Learning in Relation to Academic Ability and Motivation, Electronic Journal of Foreign Language Teaching,Vol.8(2).

Lamont, M. (2004): What Are the Features of E-Portfolio Implementation That Can Enhance Learning and Promote Self-Regulation?, University of Wellington, New Zealand. P. 10 http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/1680/2/What-are-the-features-of-e-portfolio-implementation-that-can-enhance-learning-and-promote-self-regulation.pdf.

Li W., Liu Y. (2008) Personal Knowledge Management in E-Learning Era. In: Pan Z., Zhang X., El Rhalibi A., Woo W., Li Y. (eds) Technologies for E-Learning and Digital Entertainment. Edutainment. Lecture Notes in Computer Science, Vol 5093. Springer, Berlin, Heidelberg.

Liao, C. (2014). Application Of E-Portfolio System And Enhance Teacher Professional Development. Educational Research and Reviews; 6(3).

Lirolo, M. & Rubio, F., (2009): Students' Beliefs about Portfolio Evaluation and Influence on Their Learning Outcomes to Development EFL in a Spanish Context, International Journal of English Studies (IJES), Vol. (9), No. (1), Pp. 91- 111.

Lopez-Fernandez, O., & Rodriguez-Illera, J. (2009): Investigating University Students' Adaptation to A Digital Learner Course Portfolio, Computers & Education, Vol. 52, Pp. 608- 616.

Ma,L.,Steinberg,J.L.,Hasan,K.M.,Narayana,P.A.,Kramer,L.A.,&Moeller,F.G.(2012). Working memory load modulation of parie to front alconnections :Evidence from dynamic causal modeling. Human Brain Mapping, 33(8),1850–1967, http://dx.doi.org/10.1002/hbm.21329.

Malehorn, Hal (1994):Ten Measures Better than Grading, Clearing House, : A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, Vol. 67, No. 6, p323-24 Jul-Aug.

McNeill, M., and Cram, A., (2011). Evaluating E-Portfolios for University Learning : Challenges and Opportunities, Macquarie University , Department of Education.

Online ISSN: 1687-5796 ديسمبر ٢٠١٧

Meeus, W., Questier, F., Derks, T. (2006): Open Source E-Portfolio: Development and Implementation of An Institution Wide Electronic Portfolio Platform for Students, Educational Media International, Vol. 43, No. 2, June.

Mikroyannidis, A. & Connolly, T. (2012): Introducing personal learning environments to informal learners: lessons learned from the OpenLearn case study. In: PLE Conference 2012, 11-13 July, Aveiro, Portugal.

Namwar, Y. and Rastgoo, A. (2008). Weblog as a learning tool in higher education. Turkish Online Journal of Distance Education, 9(3), 176-185

National Association of Community College Teacher Education Programs (NACCTEP) (2006): Technology, Teacher Education, and Electronic Portfolios, Special Edition Policy Brief, March. http://nacctep.riosalado.edu/Drupal/PDF/PBSE_2006.pdf.

Oyaid, A. A. (2015). Shariah Teacher Uses And Evaluation Of E-Portfolio In Saudi High Schools: An Analysis. Journal of Teacher Education; 14 (3).

Ozgur Audin (2011): The Management Aspect of the E-Portfolio as an Assessment Tool: Sample of Anadrou Universith TOJET, The Turkish Online Journal of Educational Technology, July, Vol. 10, Issue 3.

Palloff, R. M. & Pratt, K. (2009): Assessing the Online Learner: Resources and Strategies for Faculty, San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Parrett, H. (2007): Reaching Electronic Portfolios and Learner Engagement: The Reflect Initiative. Journal of Adolescent & Adult Literacy. Newark. March. Vol.50, Iss. 6, P.436.

Pearson, E., Gkatzidou, S., & Green, S. (2009). A proposal for an Adaptable Personal Learning Environment to support learners needs and preferences .In Same places, different spaces. Proceedings ascilite Auckland. Available at http://www.ascilite.org.au/conferences/auckland09/procs/pearson.pdf.

Pettenati, M.C., Cigognini, E. (2007). Social Networking Theories and Tools to Support Connectivist Learning Activities. Special issue of the International Journal of Web based Learning and Teaching Technologies. Idea Group Publishing (in press).

Philip M. Sadler, Eddie Good (2006): The Impact of Self- and Peer-Grading on Student Learning, EDUCATIONAL ASSESSMENT, 11(1), 1–3, Copyright © 2006, Lawrence Erlbaum Associates, Inc

Portfolio Assessment Rubric, (Available at): http://www.carrollk12.org/Assets/file/MVH/Resources/Portfolio%20-%20Rubric.pdf, (Access in): 22- 12-2011.

Priti Jain (2011): Personal Knowledge Management: the Foundation of Organisational Knowledge Management, *SA Jnl Libs & Info Sci* 2011, 77(1). (available at): http://sajlis.journals.ac.za,(Access in) : 12/10/2016.

Ring, Geier (2002): Year Two of The Electronic Portfolio, Project at the University of Society for Information Technology And Teacher Education 2002 Conference Proceedings, P.p. 585-586.

Sancassani, S. et al. (2006). Integrating Emerging Tools in E-Learning: An Experience of New Collaboration Strategies at the Politecnico di Milano. Paper Presented at the OnlineEduca of Berlin (12th international conference on Technology

Online ISSN: 1687-5796 ديسمبر ٢٠١٧

Siemens,G. (2006). "Learning or Management System? A Review of Learning Management System Reviews". Learning Technologies Centre. University of Manitoba. Canada, http://www.connectivism.ca/?p=243, retrieved 17-8-2011.

Slife, B., J. Reber & F, Richardson.(2005). Critical Thinking about Psychology,Hidden Assumptions Plausible Alterrattives, Washington, DC: ABA Books.

Stoddart S. (2006): A Study of Electronic Portfolio Development in the School of Education at Marian College, Capella University.

Sweller, J. (2010). Cognitive Load Theory: Recent Theoretical Advances. In Plass, J., Moreno, R & Brunken, R. (Eds). Cognitive Load Theory. New York: Cambridge University Press.

Symolyaninova ,O.,(2010).E-Portfolio for Teacher Assessment and Self-valuation, ICL Conference, Hasselt, Belgium, Septemper 15-17.

Terry Anderson & Fathi Elloumi (2004). Theory and Practice of Online Learning. (Available at): at http://cde.athabascau.ca/online_book) Pages 421, softcover. Athabasca University Press. ISBN: 0 9197 3759 5. (access in): 12/10/2016.

Van Harmelen, M. (2006). Personal Learning Environments. Proceedings of the 6th International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06), IEEE.

Van Wesel, M., & Prop, A. (2008): The Influence of Portfolio Media on Student Perceptions and Learning Outcomes, Paper Presented at Student Mobility and ICT: Can E-Learning Overcome Barriers of Life-Long Learning? 19-20 November, Maastricht, The Netherlands.

Wang, S. (2004): Learning Experiences in Developing Electronic Portfolios in A Master's Educational Technology

Wang, S. (2007): Roles of Students in Electronic Portfolio Development, International Journal of Technology in Teaching and Learning, 3 (2),Pp. 17 – 28, (Available at): www.sicet.org/ijttl/specialIssue/sywang.pdf, (Access in): 22- 10-2010.

Wang, S. (2009): Inquiry-Directed Organization of e-Portfolio Artifacts for Reflection, Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects, 5, Pp. 419-433.

Wang, S., & Turner, S. (2006). Learning Experiences in Developing Electronic Portfolios. International Journal of Information and communication Technology Education, Vol. 2, No.3, 75-86.

Wikibooks(a). (2008). Facilitative Tools. (Available at): **http://www.en.wikibooks.org/wiki/Facilitative_Tools_of_PLE** (Access in): 22- 10-2010.

Wilson, S., Liber, O., Johnson, M., Beauvoir, P., Sharples, P. & Milligan, C.(2008): Personal Learning Environments: Challenging the Dominant Design of Educational Systems. Journal of e-Learning and Knowledge Society, 3(2), 27-38.

Zellers**, M. & Mudrey, R**. (2007): Electronic Portfolios and Metacognition: A Phenomenological Examination of the Implementation of e-Portfolios From the Instructors' Perspective, International Journal of Instructional Media, Vol. 34, No. 4.

Zellers, M., & Mudrey, R. (2012). Electronic portfolios and metacognition: A phenomenological examination of the implementation of e-portfolios from the instructors' perspective. International Journal of InstructionalMedia, 34(4).

Zhang, X. (2007): Model, Design and Efficacy of Next-Generation E-Portfolio System, PhD, Dissertation, Claremont Graduate University.