مجلة مركـــز جـــزيرة العـــــرب
للبحوث التـــربـــوية والإنسانية
المجلد (1)، العدد (8): 30 مارس 2021م
ص: 197 - 216

Journal of Arabian Peninsula Centre
for Educational and Humanity Researches
Volume (1), Issue (8): 30/Mar/ 2021
p: 197 - 216

ISSN-L: 2707-742X

أثر أتمته قياس نو اتج تعلم المقررات باستخدام لغة البرمجة فجوال بيسك. نت بكلية المجتمع بنات بجامعة نجران

د. شذى داؤد ريحان
استاذ مساعد حاسب إلى جامعة نجران
E: shaza4771@gmail.com
الهاتف: 00966507046894

د. نوال على عبد الرحمن
استاذ مساعد محاسبة جامعة نجران
E: nawalosm@gmail.com
الهاتف: 00966537175046

الملخص: تضمن البحث إطاراً نظرياً لمفاهيم الأتمتة ونظم المعلومات بالإضافة إلى مفهوم نواتج التعلم. إطاراً عمليا لأتمته الطريقة التي كانت تقاس بها نواتج تعلم المقررات من خلال إنشاء نظام إلكتروني، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي من خلاله تم ايجاد حل لمشكلة البحث والتغلب على اوجه القصور في الطريقة الحالية التي يتم بها قياس نواتج التعلم بكلية المجتمع بنات وتمثلت الأداة في بناء نظام باستخدام لغة البرمجة فجوال بيسك. نت وبرنامج مايكروسوفت اكسيل تم تجريبه على مقرر من مقررات برنامج نظم معلومات وتمثلت النتائج في تحويل مصفوفات المقرر الورقية إلى شكل إلكتروني والحصول على نظام يمكن عضو هيئة التدريس من قياس نواتج التعلم بعد إدخال البيانات المطلوبة. والتعرف على الآلية التي يطبق بها البرنامج. وبينت النتائج فاعلية البرنامج بعد مطالبة مخرجاته بقيم القياس المستخدمة سابقا. واستنادا للنتائج قدمت الباحثتان جملة من التوصيات والمقترحات أهمها ربط البرنامج المقترح بصورة مباشرة مع مصفوفة نواتج تعلم البرنامج لقياس مخرجات تعلم البرنامج بالإضافة إلى تطوير البرنامج وايجاد اليه لإرسال نتائج القياس مباشرة لجهات الاختصاص.

الكلمات المفتاحية: أتمته- قياس نواتج تعلم المقررات- مؤشرات الاداء- مصفوفات المقرر- النظام

Automation of measuring of the learning outcomes using the programming language Visual Basic.net Community College, Najran University, Saudi Arabia

Shaza Dawood Rihan
Assistant Professor of Computer, Najran University
E: shaza4771@gmail.com
Tel: 00966507046894

Nawal Ali Abdurrahman
Assistant Professor of Accounting, Najran University
E: nawalosm@gmail.com
Tel: 00966537175046

Abstract: The research included a theoretical part for automation concepts and concepts of learning outcomes. A practical part for automating the method used to measure learning outcomes to become an electronic system.The researcher used the Descriptive analytical method to find a solution for the research problem and to avoid the defects of the currently used method in which learning outcomes are measured in the Community College Girls in najrun university.The search tool was to build a system using the programming language Visual Basic. Net and Microsoft Excel. The program was tested on one of the courses of the Computer Science program and the results were represented in converting the paper course matrices into an electronic form and providing a system that enables the faculty member to measure learning outcomes after entering the

required data in addition to Identify the method in which the program is applied. The results showed the effectiveness of the program after comparing its outputs with previously used measurement method values.
Based on the results, the researcher wrote the most important recommendations. Linking the program directly with the program's learning outcomes matrix to measure the program's learning outcomes, in addition to developing the program and finding a method for sending the measurement results directly to the Quality Department.

Key words: automation- measuring course learning outcomes- performance indicators- course matrices- system

المقدمة.

في ظل تحديات العصر المتسارعة وعصر العولمة التنافسية ومتطلبات سوق العمل المتغيرة وفرص العمل النادرة تسعي الامم جاهدة إلى تطوير المنظومة التعليمية لما لها من تأثير مباشر على الجوانب الاقتصادية والمجتمعية للفرد (قاسم والباز، 2014، ص5)

كما يشهد التعليم الجامعي اهتماما متزايدا في جميع جوانب العملية التعليمية حيث يعد ركيزة أساسية للتنمية والتطوير والتقدم، ويمثل نقطة تحول للنهوض بالمجتمع ومواكبة التقدم العلمي. حيث تطور التعليم الجامعي ليواكب التوجهات الحديثة في مجال التعليم الذي أظهر تحولا من التعليم التقليدي المتمركز حول المعلم إلى التعليم المتمركز حول المتعلم لذلك كان من أهم النقاط التي قامت على ها رؤية المملكة 2030 الاهتمام بالعنصر البشري وبناء نوعية متميزة من الخريجين ولقد اعتنت الرؤية بضرورة سد الفجوة بين مخرجات المنظومة التعليمية وما يطلبه سوق العمل. ومن أجل تحقيق ذلك عزمت على إطلاق البوابة الوطنية للعمل (طاقات) وتأسيس مجالس مهنية تحدد ما يحتاجه سوق العمل من مهارات ومعارف. (رؤية المملكة 2030، ص40)

الهدف من أتمته عملية التقويم هو تطويرها في إطار التطوير التكنولوجي للتعليم لتحقيق أهدافها في ظل التحديات التي تواجه النظم التعليمية من حيث تزايد أعداد المتعلمين واتساع دائرة المعرفة وتعدد تخصصات العلوم الفرعية والحاجة إلى نظام يسهم في تقويم فعال لأداء المتعلمين.

ازداد اهتمام جميع المؤسسات التعليمية بتحسين وتجويد نواتج التعلم لطلابها في القرن الحادي والعشرين والتي تشتمل المعارف والمهارات التي يستطيعون اثباتها عند تخرجهم فالطلاب وذويهم يسعون ويرغبون في الحصول على أفضل مستوى تعليمي يؤهلهم للتميز والإبداع والحصول على فرصة في سوق العمل في عصر التنافس (الحسين، 1441، ص5)

كما غدا الحاسوب مكون رئيس في جميع نواحي الحياة خاصة المعلوماتي ومجال قواعد البيانات، حيث أصبح من الصعب حصر الشركات المصنعة للبرمجيات التي تسهل الأعمال المكتبية والإدارية في الشركات الخاصة والعامة والبنوك والمنظمات الحكومية والعلمية والجامعات، من خلال تسهيل العمليات التي تجري لأي بيانات متداولة بكثرة والمتكررة في تلك المنظمات بسرعة كبيرة جدا ودقة عالية، لذا أصبحت البرمجيات العنصر الجوهري في تطوير النظم والمنتجات المعتمدة على الحاسوب (غبور، 2021، ص4)

تهتم الدراسة بالتركيز على أتمتة الاعمال بتطبيقها على قياس نواتج التعلم حيث أن استخدام التقنية أصبح ضرورة من ضرورات العصر لمواكبة تطلعات العصر وإبراز الميزة التنافسية في المجال التعليمي كدراسة تطبيقية في كلية المجتمع للارتقاء بالكلية سعياً لتوفير متطلبات الاعتماد التي ينبغي على المؤسسة التعليمية أن توفر مواصفات الخريج في إطار ما يعرف بالمعايير القومية الاكاديمية للبرامج التعليمية. وتهتم الدراسة بالتركيز على الاتجاهات الحديثة لقياس نواتج من خلال أتمتة طريقة القياس المستخدمة.

ونظرا لدور نواتج التعلم في العملية التعليمة تناول البحث مفهوم نواتج التعلم وأهميتها وكيفية قياسها في كلية المجتمع جامعة نجران. ونحن إذ نقدم هذه الدراسة نسأل الله عز وجل أن تكون مرجعا لأي جهود علمية تستهدف جودة عناصر المنظومة التعليمية.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في صعوبة الطريقة الحالية المستخدمة لقياس نواتج تعلم المقررات بكلية المجتمع بنات جامعة نجران والتي يستغرق إعدادها وقتاً طويلاً ويتطلب جهد كبير والدليل على ذلك التأخير في استخراج النواتج خاصة في حال وجود اعداد كبير من الطالبات. وبما أن مداخل الجودة تركز على نواتج التعلم وتقييمها بشكل مستمر، فأنه من الاهمية بمكان أن تحرص المؤسسات التعليمية على أن يكون التقويم مبنيا على اساس علمية صحيحة وأن يساير الاتجاهات العالمية الحديثة (الحسن، 1441) من هنا ظهرت الحاجة إلى أتمتة الطريقة المستخدمة بنظام حديث يمكن من قياس نواتج التعلم بدقة ويسهل لعضو هيئة التدريس تفادي الأخطاء واكتشافها في وقت مبكر.

أسئلة الدراسة:

1. ما الآثار المترتبة على غياب تطبيق الأتمتة في مؤسسات التعليم العالي.
2. ما أثر استخدام نظام بلغة البرمجة فجوال بيسك. نت في قياس نواتج التعلم بكلية المجتمع للبنات جامعة نجران
3. ما القصور في الطريقة المستخدمة في قياس نواتج التعلم بكلية المجتمع للبنات جامعة نجران
4. ما الصعوبات التي تواجه تطبيق نظام لقياس نواتج التعلم في كلية المجتمع.

أهداف الدراسة:

تسعي الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. توضيح مفهوم أتمتة الأعمال
2. أتمتة طريقة قياس نواتج التعلم من خلال إنشاء نظام باستخدام لغة فجوال بيسك.نت مع مايكروسوفت اكسيل
3. التعرف على اوجه القصور في طريقة القياس القديمة ومزايا النظام المقترح
4. التعرف على الآلية التي يمكن من خلالها تطبيق النظام المقترح

اهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية موضوعها ذاته، ومن حداثتها وقلة الدراسات السابقة- على حد علم الباحثة- في الموضوع، وبذلك تؤمل الباحثة أن تفيد نتائج الدراسة على النحو الآتي:

تتوقع الباحثتان أن تمكّن الدراسة قيادة الكلية لتبني خطة متكاملة للتخلص من الطرق التقليدية التي تضيع الوقت واستخدام الأساليب الحديث التي تساعد في تطوير أساليب التقييم

1. تساعد الدراسة في تبنى خطة متكاملة في استخدام الأساليب الحديثة في تطوير طرق قياس نواتج التعلم
2. تسليط الضوء على المداخل الحديثة لقياس نواتج التعلم من الناحية التطبيقية وليس النظرية.
3. من المتوقع أن تمثل الدراسة إضافة نوعية للمكتبة العلمية في المملكة وعموم الدول العربية؛ يستفيد منها الباحثون وعموم المهتمين بتطبيق الانظمة الإلكترونية في قياس النواتج باعتباره أحد مداخل التطوير في مؤسسات التعليم العالي

4. تعتبر الدراسة أحد الدراسات العلمية التي عالجت هذا الموضوع.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: استخدام أتمته الاعمال في قياس نواتج التعلم
- الحدود البشرية: منسوبي كلية المجتمع بنات جامعة نجران
- الحدود البرامجية: برنامج فجوال بيسك.نت 2015 ومايكروسوفت اكسيل 2013
- الحدود المكانية: جامعة نجران كلية المجتمع بنات
- الحدود الزمانية: 2019- 2020

مصطلحات الدراسة:

- **أتمتة**: هو مصطلح مستحدث يطلق على كل شيء يعمل ذاتيا بدون تدخل بشري فيمكن تسمية الصناعة الأتوماتيكية بالأتمتة الصناعية. وهي تعني حتى في أتمتة الأعمال الإدارية وأتمتة البث التلفزيوني.(منيف، 2007، ص 25)
  - **تعريف الأتمتة إجرائيا:** "هي الاعتماد على الوسائل والتقنيات الحديثة للقيام بمهام وتحسين أداء المورد البشري "
- **تعريف النظام:**
  - هو دراسة شاملة لنظام معين في محاولة لتحديد مدى كفاءته في تحقق أهدافه ثم اقتراح التعديلات الضرورية في الأساليب والإجراءات التي تضمنها لتخفيض التكاليف والنفقات والوصول إلى الأهداف بدقة وسرعة (الشرجبي واخرون، 2016، ص6)
  - النظام إجرائياً: يتفق مع تعريف (فروانة، 2015، ص9): "مجموعة من العناصر المرابطة والمتناسقة والمتفاعلة بينيا تعمل على تحقيق أهداف محددة أو مشتركة."
- **تقويم نواتج التعلم:** هي" عملية منهجية لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالتعلم من خلال أساليب تقويمية لقياس مدى تحقق نتائج التعلم " (وزارة التعليم، 1435)
  - ويعرف إجرائيا: بأنه "أساليب التقويم المستخدمة في تقويم المتعلم للتحقق من جودة المخرج التعليمي".
- **المقررات**: مجموع الموضوعات التي يفرض على الطالب دراستها في مادّة ما في مرحلة معيّنة
- **كلية المجتمع:** كليات المجتمع وأحدة من أبرز الاسهامات والمؤسسات التعليمية التي تلبي احتياجات سوق العمل وذلك وفقًا لفهم واستيعاب متطلباته من التخصصات العلمية المختلفة، حيث تقوم باستقبال أعداد كبيرة من الطلاب والطالبات بعد إتمام مرحلة التعليم الثانوي (مقال، 2019)

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

تعريف الأتمتة: (عبد القادر، 2020، ص1)

هو مصطلح مستحدث يطلق على كل شيء يعمل ذاتيا بدون تدخل بشري فيمكن تسمية الصناعة الأتوماتيكية بالأتمتة الصناعية مثلا. وهي تعني حتى في أتمتة الأعمال الإدارية، وأتمتة البث التلفزيوني، وقد لعبت البرمجيات دورا كبيرا في تطور هندسة الأتمتة تطورا سريعا، ولا زالت الأتمتة حتى هذه اللحظة لا تتوانى باستخدام كل ما هو جديد التقنيات والمعلوماتية من أجل تحسين أداءها وتطوير إمكاناتها.

الأتمتة: هي كلمة السر التي نبتكر بها حلولاً رقمية تساعدنا في **تحويل نظام العمل** من النظام الورقي التقليدي إلى نظام إلكتروني مؤتمت يوفر جميع الأدوات المطلوبة لإنجاز عملك في سرعة ومرونة كبيرة.

أتمتة الأعمال (سرحان، 2017)

أتمته الأعمال هي ببساطة العمل على إحداث تغيير في الإجراءات التي تستخدمها في عملك لتتحول من إجراءات يدوية تعتمد على الورق إلى إجراءات آلية تعتمد في جميع العمليات داخل المنشأة.

وتُعنى إدارة إجراءات العمل بتلك العملية التي يتم من خلالها صيانة تلك الإجراءات عبر توثيقها وأتمتتها وتحديثها وتطويرها بشكل مستمر لتواكب أي تغير يحدث في النظام المؤتمت. وهنا نحن بحاجة للتقنية لأتمتة تلك الإجراءات وذلك للتقليل من الأخطاء البشرية وغير البشرية التي يمكن أن تحدث أثناء التنفيذ ولتخفيض وقت الانجاز. حيث يتم تحويل الاجراء اليدوي إلى اجراء نظام الغرض منه مساعدة القائم على استخدام النظام بأداء المطلوب بكفاءة.

مراحل الأتمتة: (حسن، 2019)

تعتمد عملية الأتمتة على عدد من المراحل الأساسية التي يجب اتباعها

1- **الاكتشاف**

تتمثّل المرحلة الأولى في اكتشاف الإجراءات المختلفة التي يمكنها الخضوع للأتمتة؛ فليست كل الأعمال مؤهلة لذلك، مع محاولة حصر العمليات، التي يمكن ترتيبها حسب أهميتها.

2- **التحليل**

يمكنك أن تجمع المعلومات التفصيلية عن تلك الإجراءات التي تم اتخاذ قرار بأتمتتها، وهنا، يتم دراسة واقع العمل والأنشطة التي تتم فعلى ا داخل المنشأة لكل إجراء، فضلاً عن المهام التي يتم تنفيذها.

3- **التصميم**

في هذه المرحلة، يتم وضع تصوُّر تفصيلي للإجراء، وكيف سيكون حاله بعد أتمته؛ حيث تختفي بعض الأنشطة التي يمكنك ممارستها يدويًا.

4- **التطبيق**

تُختتم مراحل الأتمتة بتحويل النموذج العملي المصغر الذي تم الاتفاق على ه، إلى تطبيق حقيقي؛ حيث يُحوّل الإجراء اليدوي إلى إجراء مؤتمت بشكل فعلى.

وتُعد هذه المرحلة هي الأكثر تكلفة؛ لكنها الأسهل على الإطلاق، وذلك في حال الاعتماد على نموذج مُصغر حقيقي

المبادئ العامة للأتمتة (النفيعي، 2011)

تتطلب أتمتة أي عملية إنتاجية مراعاة عدة عوامل أهمها:

1- النماذج والمحاكاة
2- تحديد المنظومة المطلوبة أتمتتها لإنجاز العملية الإنتاجية بدقة
3- تحديد المُخرج المطلوب
4- تحديد وسيلة قياس هذا المُخرج (عناصر التحسس) ويجب توفير وسائل لتقرير توافق هذا المخرج مع ما هو ثم توفير آلية لتبديل بنية النظام لتغيير قيمة (وحدة المحك) للوصول إلى القيمة المطلوبة.

أسباب الاهتمام بالأتمتة (دوغة، 2017، ص15)

تعددت الأسباب التي تدعو إلى الاهتمام:

1- التأثير التلقائي بتقنية المعلومات من خلال تصنيع أجهزة ومعدات حديثة وبشكل مستمر ومتطور.
2- فعالية الأتمتة في خدمة الوظائف والأنشطة الادارية استجابة مع تزايد المعلومات التي تتدفق بشكل هائل وضخم إضافة إلى تزايد العاملين المعتمدين على المعلومات عن العاملين الذين لا يعتمدون على المعلومات مما أدى إلى زيادة فعالية الأتمتة
3- أن الأتمتة جزء من التغيرات المصاحبة لظهور الحاسب واستخداماته الواسعة في المجالات كافة
4- أن الأتمتة تودي إلى رفع فعالية التعاون بين فرق العمل المختلفة

متطلبات تفعيل الأتمتة في المؤسسات الحكومية التعليمية: (خليل، 2020، ص16)

1- وضع خطة متكاملة وواضحة.
2- محو الأمية في مجال النظم المحاسبية للعاملين في المؤسسات الحكومية.
3- ربط المؤسسات الحكومية بشبكة معلومات رئيسة وتغذيتها باستمرار بكل جديد.
4- الاستفادة من التقنيات الحديثة كالإنترنيت وأجهزة الاتصالات
5- بناء قاعدة بيانات عبارة عن بنك مركزي للمعلومات
6- أن تتصف التقنيات المستخدمة بالمرونة وسهولة الاستخدام
7- الاهتمام بدرجة كبيرة بالكادر البشري من تدريب وتأهيل
8- تطوير ومراجعة كافة الأنظمة والإجراءات المستخدمة بشكل دوري

مساوئ الأتمتة:

1- التهديدات الأمنية
2- الأتمتة نظام فعال لكنه محدود الذكاء
3- تكاليف التطوير مفرطة وكبيرة للغاية

تعريف نواتج التعلم:

نواتج التعلم هي كل ما يتوقع أن يكتسبه المتعلم من المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم وفق معايير قياسية محددة، إضافة إلى ما خططت المؤسسة والمعلم إكسابه للمتعلمين، ويكون المتعلم قادرا على أدائه في نهاية دراسة مقرر دراسي أو برنامج تعليمي محدد. (رفاعي، 2012، ص109)

أهمية نواتج التعلم:

أهمية نواتج التعلم للطالب (الحسين، 1441، ص8)

- تحقيق تعلم ذو معنى أفضل بحيث يمكن معرفة ما الذي سيكتسبه الطالب وتوجه نشاطه ودافعيته إلى تحقيق تلك النواتج، حيث تكون جميع جهود القيادة بالمؤسسة التعليمية وجهود هيئة التدريس موجهة لاكتساب الطالب نواتج التعلم المقصودة.

أهمية نواتج التعلم للأستاذ (الحسين، 1441، ص9)

- تطوير المقررات الدراسية وتقويمها وتعديلها أو تحسينها
- اختيار محتوى المقرر الدراسي
- تنظيم اعمال الاستاذ بما ييسر اكتساب طلابه لنواتج التعلم المقصودة بعيدا عن العشوائية

أهمية نواتج التعلم للطالب

1- أهمية نواتج التعلم للمؤسسة التعليمية (قاسم والباز، 2014، ص7)

- ضمان الجودة الشاملة للمؤسسة التعليمية
- توحيد جهود العاملين بالمؤسسة ورسالتها في ضوء نواتج تعلم الطلاب
- الاطمئنان على تحقيق رؤية المؤسسة ورسالتها في ضوء نواتج تعلم الطلاب

أهمية نواتج التعلم للمجتمع:

- ثقة المجتمع في المؤسسة التعليمية بأن أبناءه يتلقون تعليما وتدريبا قائما على أسس جيدة تلبي احتياجات المهن التي تنهض بعمليات التنمية.

من التعريف يتضح أن نواتج التعلم تعتبر أحد مداخل الجودة التي بدأ التركيز على ها وأصبحت تقيم باستمرار وحدث تغير كبير في إجراءات وطرق التقييم في السنوات الأخيرة كما أصبح تصميم المقررات وتقريرها يتم باستخدام أسلوب نواتج التعلم

ومن أحدث تصنيفات نواتج التعلم ما جاء في الإطار الوطني لمؤهلات الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد لمؤسسات التعليم العالي بالمملكة العربية (2020) حيث شملت مجالات التعلم ونواتجه ثلاثا جوانب وهي: (الإطار الوطني، 2020، ص13)

1- المعرفة والفهم: المعرفة النظرية والفنية الواسعة والفهم العميق.
2- المهارات: تطبيق اسس النظريات في التفكير والحل الابداعي للمشكلات.
3- القيم...التمثل بأخلاقيات المهنة والتعايش مع الاخرين

ويجب أن يتسق كل من توصيف البرنامج وتوصيف المقررات مع ما جاء في هذا الإطار الوطني للمؤهلات من مجالات لنواتج التعلم. حيث خصص حيز لتحديد كل من نواتج التعلم الثلاثة مفصله مع تحديد استراتيجيات وطرائق التعلم والتعليم وكذلك استراتيجيات وطرائق التقييم التي تتفق مع كل ناتج من نواتج التعلم.

في ضوء معايير ضمان الجودة والاعتماد، وأهمية تحقيق نواتج التعلم المستهدفة؛ أصبحت فاعلية وحدة التدريب والجودة لتحقيق نظم الجودة داخل المؤسسة التعليمية، تتمركز حول "إدارة منظومة قياس وتقويم نواتج التعلم" والتي يمكن أن تتضمن المهام التالي (الوهاب وهالة، 2014).

ثانياً- الدراسات السابقة:

- **دراسة (عبد الوهاب وحسن، 2014)** هدفت الدراسة إلى تقييم المقررات الإلكترونية بجامعة السودان المفتوحة في ضوء معايير جودة المقررات الإلكترونية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وذلك بتصميم استبانة لجمع البيانات. وتمثلت الأداة في تصميم استبانة لجمع المعلومات أما العينة فقد تم اختيارها بطريقة عشوائية تمثلت في (32) مقرر إلكتروني تقدم بكلية الدراسات العلى ا، وخرجت الدراسة بمجموعة من النتائج أهمها أن معايير احتواء المقررات الإلكترونية بجامعة السودان المفتوحة على الأهداف ومخرجات التعلم الإلكتروني، تتحقق بدرجة عالية
- **دراسة (العزيزي-2019)**، وهدفت الدراسة إلى تقويم نواتج التعلم لخريجي كلية إدارة الاعمال في جامعة شقراء في ضوء رؤية المملكة 2030م من خلال تحديد قائمة معيارية لنواتج تعلم البرنامج واستطلاع رأي أعضاء هيئة التدريس والطلبة حول مدي هذه النواتج. وتوصلت الدراسة إلى تحقيق نواتج التعلم لدي خريجي البرنامج بدرجة كبيرة جدا من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلبة.
- وتناولت **دراسة (الثبيتي، 2018)** أساليب التقويم المستخدمة من قبل اعضاء هيئة التدريس بجامعة شقراء وعلاقتها بجودة نواتج التعلم واستخدمت الدراسة المنهج الصفي التحليلي وتمثلت الأداة في استبيان تم توزيعه على عينة من أعضاء هيئة التدريس بلغت (171) وبينت نتائج الدراسة أن اعضاء هيئة التدريس يركزون على أساليب تقليدية في تقويم الطالبة وأن استخدام أساليب الحديثة بنسبة قليلة. وأن مستوى التنوع في استخدام أساليب التقويم كان بدرجة متوسطة، كما أن هنالك علاقة ايجابية بين مستوى التنوع ونواتج التعلم الجامعي. ومن اهم توصيات الباحث عمل برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في كيفية بناء أدوات التقويم وطرق تطبيقها على الطلاب، وأهمية التنوع في أساليب التقويم للطلاب حسب قدراتهم.
- **دراسة (رجب- 2014)** تناولت الدراسة معرفة أثر نواتج التعلم على أداء طلاب الجامعة لمواكبة سوق العمل من وجهة نظرهم وأصحاب التوظيف، حيث توصلت الدراسة إلى 53% من أفراد العينة التي بلغت 132 خريج اتفقوا على أن دراستهم بالجامعة لم تساعدهم على إجادة اللغة الانجليزية (اذا كانت متطلب للعمل)، 48.5% من أفراد العينة اتفقوا على أن دراستهم بالجامعة لم تسهم في أتقان استخدام الكمبيوتر وتطبيقاته بفاعلية، كما أن الخريجين اكتسبوا المهارات المعرفية والادراكية ومهارات الاتصال والمهارات الشخصية بمستوي متوسط من وجهة نظرهم ومن وجهة نظر جهات التوظيف.
- **دراسة_(عبد العزيز-2016)** هدفت الدراسة إلى معرفة مدي توافق أساليب تقويم نواتج تعلم طالبات كلية العلوم والدراسات الانسانية بجامعة سطام لمعايير الجودة ولتحقيق الهدف سعت إلى الاجابة على عدد من الاسئلة والتي من أهمها ماهي معايير الجودة اللازم توافرها في أساليب تقويم نواتج التعلم وماهي الأساليب المطبقة لتقويم النواتج، وتمثلت عينة الدراسة في 136 عضو وعضوات تدريس وبعد التحليل أظهرت النتائج أن عينة الدراسة يطبقون أساليب متنوعة لتقويم نواتج التعلم ويراعون معايير الجودة وأوصت الدراسة بالإفادة من التصور المقترح والعمل على رفع مستوي الوعي والكفاءة للأعضاء.
- **دراسة (القرني-2019)** في ضوء هذه الدراسة تم التعرف على المهارات الأساسية اللازمة للتعامل مع قواعد البيانات لطلاب المرحلة الثانوية، ومدى فاعلية توظيف الحوسبة السحابية في تنمية مهارات قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية، والعلاقة بين تنمية مهارات قواعد البيانات باستخدام الحوسبة السحابية في زيادة دافعية الإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. وتكونت عينة الدراسة من (45) طالبا تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية تكونت من (25) طالبا استخدمت برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية، وضابطة (20) طالباً تم تدريسهم بالطريقة

التقليدية. وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات قواعد البيانات، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات قواعد البيانات، كما تم تصميم برنامج قائم على خدمات جوجل في الحوسبة السحابية (Google Drive)، ومقياس للدافعية للإنجاز. وقد تمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار مان ويتني Mann-Whitney اللابارامتري للعينات المستقلة، ومعادلة سبيرمان براون للتجزئة النصفية، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة جونسون Johnson formula، ومعادلة بلاك (Black) لحساب نسبة الكسب المعدل. وقد توصلت الدراسة إلى أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية التي تستخدم (برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات قواعد البيانات)، ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة التي تستخدم (الطريقة التقليدية في تنمية مهارات قواعد البيانات) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي والأداء المهاري لمهارات قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية، كما أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (0، 05) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية ومتوسط درجات أفراد المجموعة الضابطة في الدرجة الكلية للقياس البعدي في مقياس دافعية الإنجاز.

- **دراسة (الشويهدي-2016)** استهدفت الدراسة ما هو واقع الأتمتة ودورها في تطوير أداء العاملين في مصلحة الجوازات والجنسية بوزارة الداخلية الليبية يتكون مجتمع الدراسة من الضباط بمصلحة الجوازات والجنسية وبلغت 125 ضابط وتوصلت الدراسة إلى أن أفراد العينة موافقين بدرجة متوسطة على واقع الأتمتة في مصلحة الجوازات والجنسية كما أن تطبيقها اسهم بدرجة كبيرة في تحسين أداء العاملين وأن أفراد العينة موافقين على واقع تطوير الاداء ومن اهم توصيات الدراسة الحاق الموظفين بدورات تدريبية في مجال تعلم اللغة الانجليزية في الداخل والخارج بوصفها عامل مهم في توظيف الأتمتة توظيف سليم وأن يكون هنالك دعم من الإدارة العلى ا للاستفادة من الأتمتة لتطوير أداء العاملين في مصلحة الجوازات.
- **وهدفت دراسة: (الحاج، 2020)** إلى التعرف على متطلبات أتمتة العمليات الادارية وتكون مجتمع الدراسة من جميع الوظائف الإشراقية بمقر وزارة التربية والتعليم بقطاع غزة والبالغ عددهم 181 وتمثلت أداة الدراسة في استبانة وتوصلت الدراسة إلى أن متطلبات أتمتة العمليات الادارية حظيت بأوزان نسبية مرتفعة وجات بالترتيب متمثلة في جودة البيانات تليها البرمجيات ثم الاجهزة والعنصر البشري والشبكات وتوصلت الدراسة لوجود علاقة ارتباطية طردية قوية بين متطلبات أتمتة العمليات الادارية وجودة القرار الاداري واوصت الدراسة بالإسراع إلى استكمال خطط الوزارة نحو أتمتة كافة العمليات الادارية وتوجيه متخذي القرارات الادارية بالاعتماد على البيانات المؤتمتة لتوفيرها لبدائل إيجابية تعمل على تحقيق أهداف الوزارة. كما أوصت بتوجيه الحكومة إلى تبني استراتيجية وطنية تعمم من خلالها تجربة وزارة التربية والتعليم على جميع المؤسسات الحكومية في اتمتة عملياتها.

تعليق على الدراسات السابقة؟

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة وعلاقتها بالبحث الحالي يتضح أن جميعها ركزت على تناول نواتج التعلم حيث أنها تعتبر أسلوب حديث كما تناولت مفهوم نواتج التعلم من حيث معرفة اكتساب المهارات للطالب ومدي إلمام عضو هيئة التدريس بكيفية صياغة وتقويم نواتج التعلم. واتفقت الدراسة الحالية مع دراسة (عبد الوهاب وحسن، 2014) في اختيار العينة وهي مقرر دراسي. أما أداة البحث المستخدمة هنا تختلف عن كل الدراسات السابقة حيث ركزت في إمكانية تطبيق الاتجاهات الحديثة لقياس نواتج التعلم المحوسبة كوسيلة للقياس من تصميم نظام الإلكتروني لتقويم النواتج لتسهيل عملية التقويم بالنسبة لعضو هيئة التدريس بينما أن جميع الوسائل المذكورة في الدراسات السابقة فرضتها الجودة.

3. منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهج الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف البحث استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي ومن خطواته تحديد المشكلة ثم صياغتها. تليها وضع الفرضيات ثم الانتقال إلى مرحلة اختيار عينة الدراسة والأداة المستخدم في الدراسة بعدها جمع البيانات والمعلومات والمعارف وتبويبها بشكل يساعد على معالجتها وتحليلها بشكل يساهم في تحيق أهداف البحث.وأخيرا التوصل إلى النتائج.

إجراءات الدراسة:

1- تم تصميم برنامج باستخدام لغة فجوال بيسك.نت 2015 مع برنامج مايكروسوفت اكسيل وتحويل جميع مصفوفات المقرر إلى شكل إلكتروني وإدخالها في البرنامج المقترح.
2- تم اختيار عينة عشوائية من مقررات برنامج علوم الحاسب
3- تم إدخال بيانات المقررات المختارة ومن خلال البرنامج تم قياس نواتج التعلم.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع المقررات في الكلية وتم اختيار العينة بطريقة عشوائية من أحد مقررات برنامج علم الحاسب (مقرر شبكات الحاسب الالي)

أداة البحث:

اعتمد الباحثان على في تحقيق اهداف البحث على برنامج إلكتروني ليقوم بقياس نواتج التعلم بناء على أتمتة الطريقة المستخدمة من اعداد وتصميم أحد الباحثان وهو مكون من عدد من الواجهات بعضها يمثل مصفوفات المقرر التي تمت أتمتها وبرمجة المعادلات التي كانت تحسب بها نواتج التعلم مسبقا المعدة من إحدى عضوات هيئة التدريس أستاذة / حنان ال مهذل ومشرفة وحدة التطوير والجودة سابقا د/آمال يوسف. استغرقت مدة التطبيق 8 شهور. وللتحقق من مدى صلاحية البرنامج تم تطبيقه واختبار النتائج فكانت النتائج مطابقة لما يتم بالطريقة القديمة.

نظام قياس نواتج التعلم القديم المراد أتمتها:

وصف النظام:

يتم قياس النواتج على مراحل بداية من تجهيز مصفوفات المقرر وهي ثلاثة مصفوفات تم توزيعها من وحدة التطوير والجودة

1- مصفوفة نواتج التعلم: بحيث يتم فيها تحديد المواضيع التي يشملها كل ناتج
2- الأوزان النسبية: يتم فيها تحديد الوزن النسبي لكل ناتج وكل مجال
3- الورقة الاختبارية: يتم فيها تحديد درجة كل ناتج في كل من الاختبارات

بناء على هذه المعلومات بيتم وضع الاختبار.

بعد ذلك يتم رصد جميع اسماء الحاضرين الامتحان على ملف اكسيل ورصد الدرجات المتحصل على ها لكل ناتج ومن خلال معادلة حسابية بيتم تحديد قياس كل ناتج

عيوبه:

1- عدم وجود قاعدة بيانات تربط بين البيانات
2- صعوبة الإدخال في حال وجد عدد كبير من الطالبات
3- إمكانية حدوث خطأ في حساب الأوزان لأنها تتم يدويا
4- عدم وجود نظام موحد للجميع

النظام المقترح:

وجه المقارنة	النظام الجديد	الطريقة المستخدمة
المميزات	ربط مصفوفات المقرر معا اختصار الإدخالات للمستخدم إلى الحد الادنى تقليل المخاطر المرتبطة بالخطأ البشري إمكانية تشغيل البرنامج على أي جهاز تجميع كل بيانات المقرر في ملف وأحد السهولة وتوفير الوقت	عدم التقيد بمجالات محدده أو عدد محدد من نواتج التعلم. سهولة التعديل في حال وجود تغييرات
السلبيات	في حال تغيير مجالات نواتج التعلم يحتاج البرنامج إلى تعديل لا يقبل أكثر من ثلاثة نواتج في كل مجال عدم التنبيه في حال تكرار بيانات طالب	1-عدم ترابط مصفوفات المقرر 2-الحاجة إلى تكرار الإدخالات أكثر من مرة 3-توزيع الأوزان النسبي يحتاج لا جراء عمليات حسابية من المستخدم.

أحد العناصر الأساسية لمنظومة العملية التعليمية التقويم، ومما لا شك فيه أن عملية التقويم عملية مهمة يدور حولها الكثير من الجدل من قبل المهتمين والقائمين على التعليمية، والهدف من أتمته عملية التقويم هو تطويرها في إطار التطوير التكنولوجي للتعليم لتحقيق أهدافها في ظل التحديات التي تواجه النظم التعليمية من حيث تزايد أعداد المتعلمين واتساع دائرة المعرفة وتعدد تخصصات العلوم الفرعية والحاجة إلى نظام يسهم في تقويم فعال لأداء المتعلمين، ونظراً لكثرة الأنشطة والأعباء التعليمية وتنوعها في البيئة الجامعية فكان من الضروري البحث عن أدوات تقويم جديدة وحديثة (شاكر، 2012 ص3)

مراحل إنشاء النظام المقترح:

أولاً: تعريف النظام

في هذه المرحلة تم تحديد الهدف من إنشاء النظام والمهام التي يتم إنجازها بواسطته بالإضافة إلى تحديد الصعوبات المتوقعة والمحتملة.

الهدف: هو تسهيل عملية قياس نواتج التعلم من خلال أتمته الطريقة التي كان يتم بها القياس.

أهم المهام للنظام المقترح:

1- السماح لأعضاء هيئة التدريس بإدخال بيانات مصفوفات المقرر وربطها مع بعض
2- حفظ سجلات البيانات المدخلة في ملف اكسيل
3- الحصول على تقرير بمؤشرات الاداء للمقرر

أما المشاكل والصعوبات المتوقعة التي قد تعيق تطبيق النظام هي عند حدوث تغيير في مجالات نواتج التعلم. مما ينتج عنه تعديل في البرمجة والتصميم.

ثانيا- تحليل النظم

في هذه المرحلة تم جمع كل المعلومات عن النظام المقترح مع مراعاة الأمور التالية:

1- متطلبات المستخدمين واحتياجاتهم:

المستخدمون هم أعضاء هيئة التدريس تتمثل احتياجاتهم في وجود آلية أكثر سهولة وفاعلية لقياس نواتج التعلم

2- المتطلبات الامنية للنظام

وضع اسم مستخدم كلمة مرور عند الدخول

3- البنية التحتية للنظام: توفير جهاز كمبيوتر به نظام تشغيل ويندوز ومايكروسوفت اوفيس

ثالثا- تصميم النظام:

فهذه المرحلة وصف لعمل النظام، وكيفية تفاعل المستخدمين:

1- تحديد مدخلات النظام ومخرجاته في كل جزء من أجزائه.

2- تصميم واجهات عمل المستخدم، والتي من خلالها سيتفاعلون مع النظام كما موضح ادناه.

3- تحديد طريقة عمل الإجراءات المطلوبة من النظام.

رابعا- البرمجة :

في هذه المرحلة ترجمت كل الشاشات التي تم تصميمها في المرحلة السابقة إلى برامج، باستخدام لغة فجوال بيسك.نت وبرنامج مايكروسوفت اكسيل

خامسا- فحص النظام :

في هذه المرحلة تم التأكد من ان النظام يقوم بمهامه بشكل صحيح، وخلوه من الأخطاء وبأنه حقق جميع المتطلبات والمهام المطلوبة منه من خلال اختبار تشغيله.

سادسا- تطبيق النظام

في هذه المرحلة تم تجريب النظام المقترح على أحد المقررات "شبكات الحاسب" وكانت النتائج كما مبين على واجهات التصميم

سابعا- الصيانة

لا شك ان النظام أثناء فترة التشغيل سيخضع إلى التدقيق والمراقبة وخلال فترة تشغيله سيحتاج حتما إلى انواع مختلفة من الصيانة لإنجاز المهام بشكل صحيح، ومن الاجراءات التي يمكن اتباعها لصيانة النظام:

1- تحري الأخطاء المختلفة في البرامج التي قد تظهر خلال فترة عمل النظام ومعالجتها.

2- تحديث النظام لمواكبة التطور في المستجدات المتعلقة بنواتج التعلم.

3- إضافة إمكانيات جديدة للنظام.

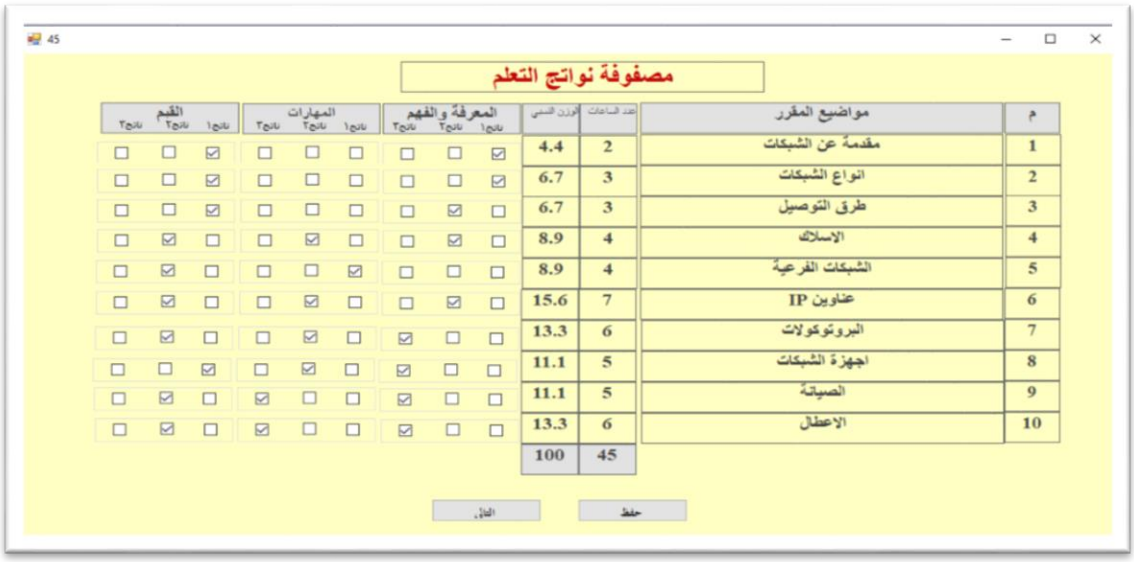
شرح مدخلات البرنامج:

1- مصفوفة نواتج التعلم:

العينة المدخلة في هذه المصفوفة مقرر شبكات الحاسب ببرنامج عولم الحاسب. عدد موضوعات المقرر (10) مواضيع عدد الساعات الاجمالي للمواضيع 45. عند إدخال عدد الساعات لكل موضوع البرنامج يحسب الوزن النسبي للموضوع من خلال المعادلة =

$$\frac{\text{عدد ساعات الموضوع} \times 100}{\text{عدد الساعات الكلي}}$$

يتم تحديد نوع النواتج لكل موضوع على النحو المبين في الشكل الآتي.



الشكل رقم (1) مصفوفة نواتج التعلم

عند فتح هذه الشاشة تظهر رسالة للمستخدم تطلب إدخال مواضيع المقرر مع عدد الساعات لك لمحتوى وتحديد النواتج المعرفية والإدراكية كما هو موجود بتوصيف المقرر. حيث يتوجب إدخال الساعات بشكل صحيح لان جميع الحسابات التي تتممن خلال البرنامج تعتمد على البيانات المدخلة هنا (مجموع عدد الساعات يجب أن لا يتجاوز 45 ساعة).

بعد إدخال عدد الساعات يتم عرض الوزن النسبي مباشرة لكل محتوى. ومجموع الوزن النسبي (100) عند الضغط على زر التالي يتم الانتقال إلى الشاشة التالية كما بالشكل رقم (2)

1- مصفوفة الأوزان النسبية:

معلومات هذه المصفوفة بيتم حسابها بمجرد الانتقال إلى الشاشة بعد ضغط الزر التالي في الشاشة السابقة حيث يتم حساب الوزن النسبي لكل ناتج لكل موضوع وذلك من خلال المعادلة

توزيع الوزن الكلي للموضوع على عدد نواتج هذا الموضوع. أما الدرجة الكلية للموضوع يتم حسابها بالمعادلة

$$\frac{\text{الوزن النسبي لمحتوى الموضوع} \times 90}{100}$$

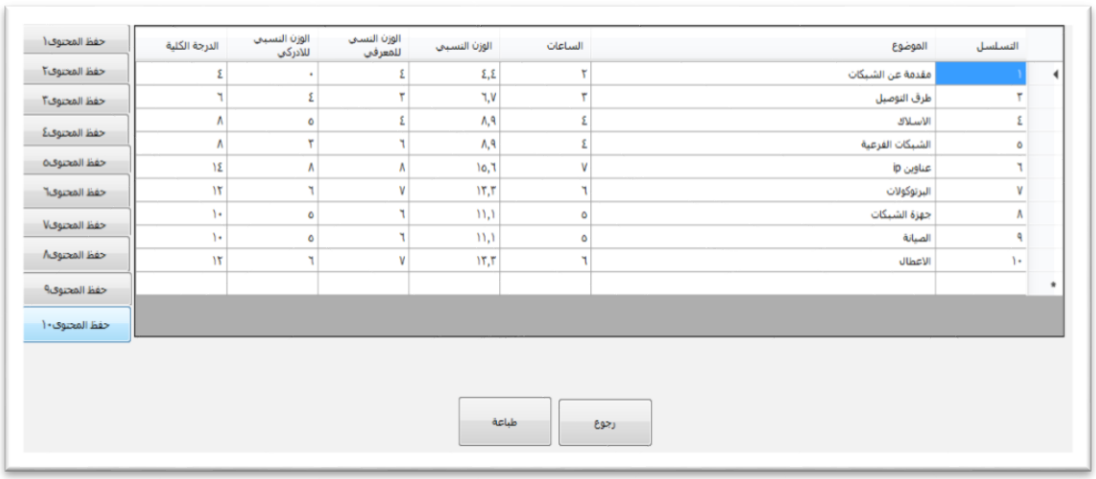
ملحوظة: الدرجة الكلية للمقرر 100 منها 10 درجات للمجال الثالث من نواتج التعلم غالبا ما تكون واجبات أو عملا جماعيا

الشكل رقم (2) مصفوفة الأوزان النسبية

تعتبر بمثابة مصفوفة الأوزان للمقرر في هذه الشاشة يتم عرض

1- مواضيع المقرر
2- عدد الساعات لكل موضوع
3- الوزن النسبي لكل محتوى كما تم إدخالها بالشكل رقم (1)
4- بالإضافة إلى الوزن النسبي المعرفي والمهارات لكل محتوى.
5- ومجموع الوزن النسبي لكل من النواتج المعرفية والمهارات لكل. (90%)
6- الدرجة الكلية لكل محتوى، كما موضح بالشكل مجموع الدرجة الكلية يساوى (90 درجة) توجد (10 درجات) تحسب لنواتج تعلم القيم.

عند الضغط على الزر (حفظ في الاكسيل) يتم حفظ المعلومات بالشكل إلى ملف اكسيل ويم الرجوع اليها عند الضرورة. كما بالشكل رقم (3)

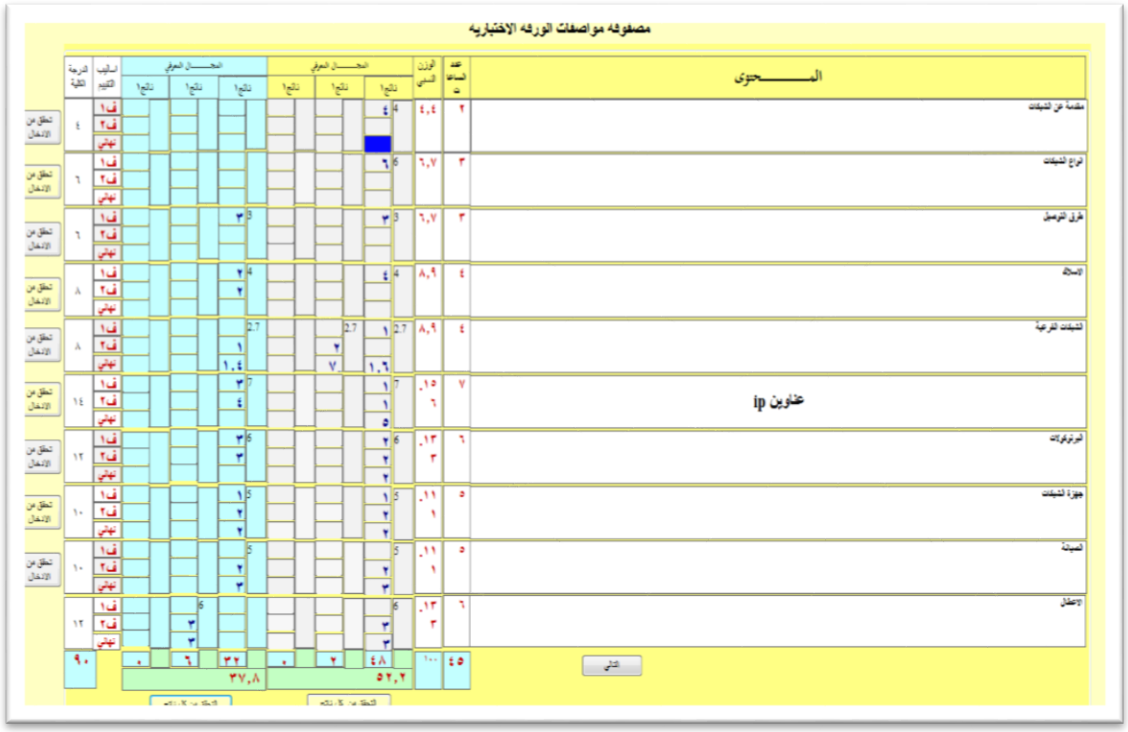


الشكل رقم (3) حفظ بيانات الشكل (2) في الاكسيل

أما عند الضغط على الزر (التالي) يتم الانتقال إلى الشكل رقم (4)

2- مصفوفة الورقة الاختبارية:

هنا كل البيانات المدخلة في مصفوفة النواتج ومصفوفة الأوزان النسبية تم ربطها بهذه المصفوفة. على المستخدم تحديد درجة كل ناتج في الاختبارات الثلاثة (اختبار الفصل الأول(ف1) اختبار الفصل الثاني(ف2) الاختبار النهائي) من كل موضوع ثم الضغط على زر التالي.

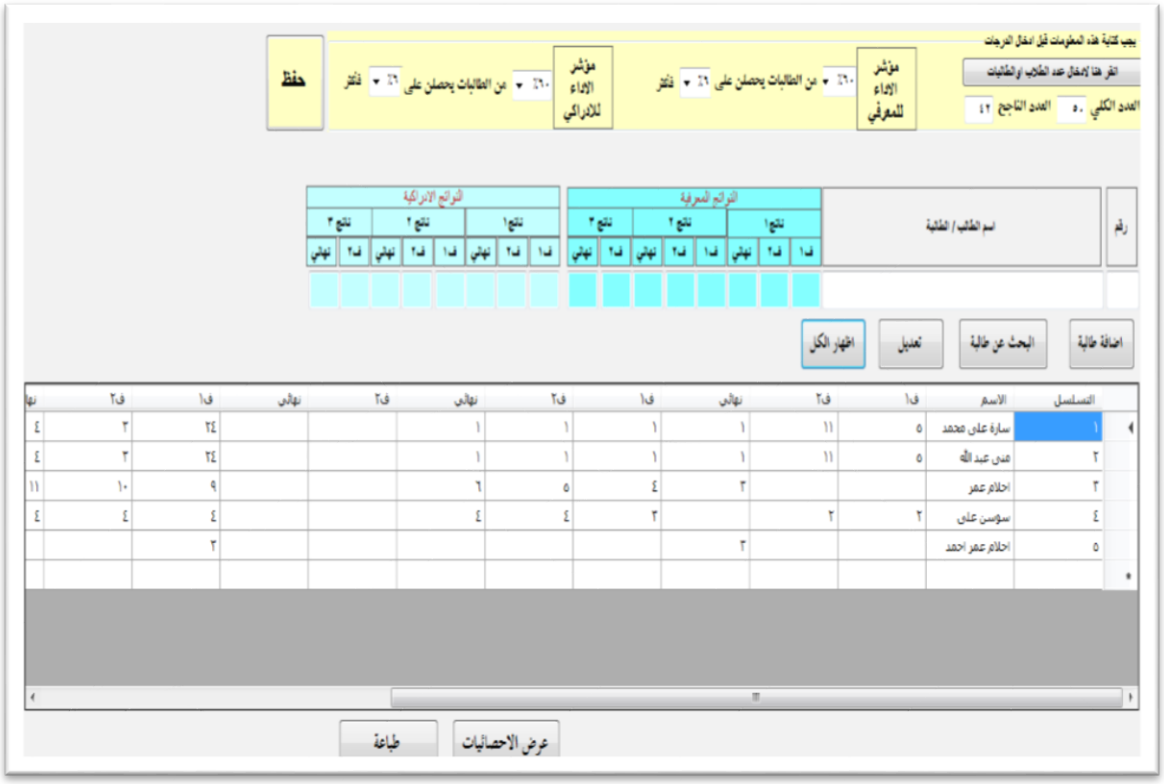


الشكل رقم (4) مصفوفة الورقة الاختبارية

حيث يتم عرض الآتي:

1- جميع مواضيع محتوى المقرر.
2- عدد الساعات لكل محتوى.
3- الوزن النسبي لكل محتوى.
4- الدرجة الكلية لكل محتوى.
5- الدرجة المحددة لنواتج التعلم (المعرفية المهارات) في أي من الاختبارات (اختبار الشهر الأول ب (ف1) اختبار الشهر الثاني (ف2) الاختبار النهائي.
6- مجموع كل ناتج في كل موضوع من محتوى المقرر
7- مجموع كل ناتج في جميع مواضيع محتوى المقرر
8- الدرجة الكلية لجميع النواتج المعرفية وكذلك المهارات (90 درجة)

عند الضغط على الزر التالي يتم الانتقال إلى الشكل رقم (5)



الشكل رقم (5) إدخال بيانات الطالبات

البيانات الموجودة في هذه الشاشة يتم إدخالها بالاعتماد على درجات الطلاب/ الطالبات في الثلاثة اختبارات حيث يتم إدخال الاسم والدرجة المتحققة لكل طالب/ طالبة بالنسبة لكل ناتج

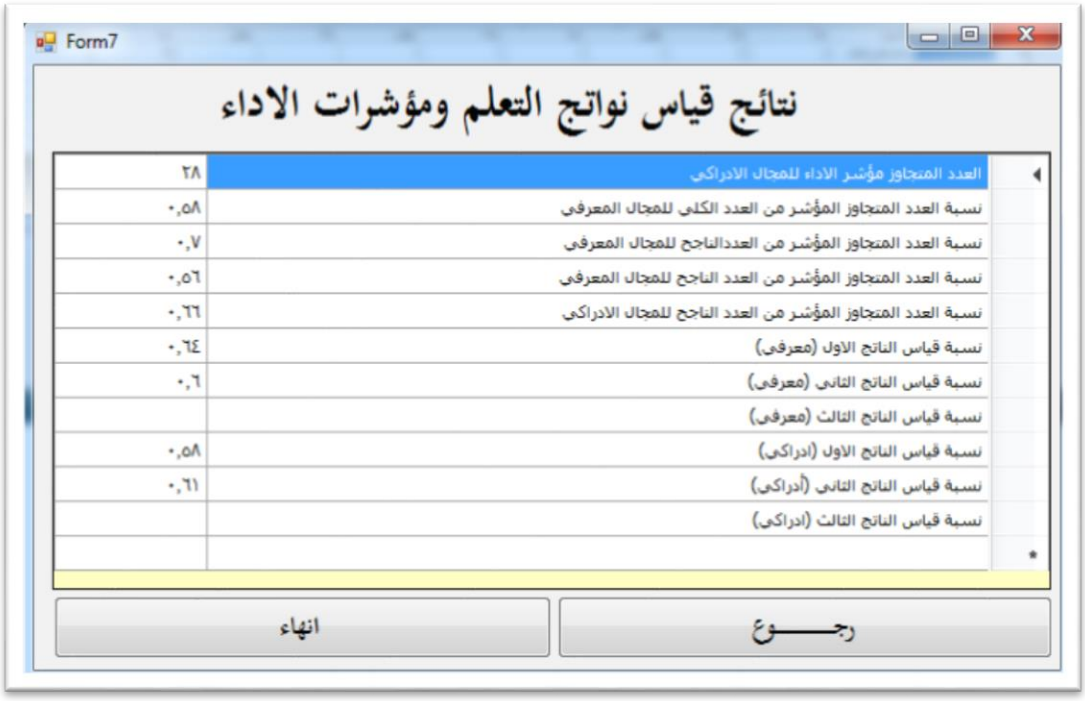
قبل إدخال الدرجات يتم إدخال العدد الكلي للطلاب/ الطالبات بالإضافة إلى العدد الناجح، كذلك يتم تحديد مؤشر الأداء للنواتج المعرفية ونواتج المهارات ثم الضغط على زر حفظ لحفظ البيانات في ملف اكسيل.

في حال الضرورة لتعديل بيانات طالب/ طالبة يتم إدخال الرقم ثم الضغط على زر بحث تظهر البيانات في مربعات النص وبعد التعديل نختار زر تعديل. الزر إظهار الكل يستخدم لعرض جميع البيانات التي تم إدخالها

ويمكن طباعة الصفحة باختيار زر طباعة

عند اختيار الزر النتيجة يتم إظهار الشكل رقم (6)

4-نتائج قياس نواتج التعلم:



شكل رقم (6) نتائج قياس نواتج التعلم

مخرجات البرنامج:

الشكل رقم (6) يعرض النتائج التي تحصل على ها البرنامج بعد إدخال البيانات ابتداءً من الشاشة الموضحة بالشكل رقم (1) إلى الشاشة الموضحة بالشكل رقم (5) وهي كالآتي:

1. **قياس مؤشر الأداء المحدد وذلك من خلال**

حساب عدد الطالبات/ الطلاب المتجاوز المؤشر المحدد في كل من المجال المعرفي والإدراكي.

نسبة عدد الطالبات/ الطلاب المتجاوز المؤشر المحدد وقد تم حساب هذه النسبة من العدد الناجح مرة ومن العدد الكلي مرة اخرى. والملاحظ تدني النسبة في حال حسابها من العدد الكلي.

النسبة = عدد الطالبات/ الطلاب المتجاوز المؤشر المحدد / العدد الكلي × (الطريقة الأولى)

النسبة = عدد الطالبات/ الطلاب المتجاوز المؤشر المحدد / العدد الناجح × (الطريقة الثانية)

2. نسبة قياس كل ناتج وذلك من خلال قسمة قيمة الناتج على أصل درجة الناتج. وقيمة الناتج تحسب من متوسط الدرجات المتحققة للناتج

النسبة = متوسط الدرجات المتحقق للناتج / أصل درجة الناتج ×100

مناقشة النتائج:

قدمت هذه الورقة العلمية مفهوم عام للأتمتة ونواتج التعلم وكيفية قياسها بالإضافة لدراسات سابقة في هذا المجال. تم تحويل الطريقة المستخدمة في قياس نواتج التعلم للمقررات إلى برنامج للتغلب على عيوب الطريقة الحالية التي يتم بها قياس نواتج التعلم بكلية المجتمع بنات. البرنامج المصمم يعتمد على إدخال عدد الساعات لكل من موضوع من محتوى المقرر. النتائج المتحصلة تعكس قدرة البرنامج على قياس كل ناتج ومؤشر الأداء بسهولة دقة من الطريقة المستخدمة. أن البرنامج المقترح في هذه الدراسة تم اختباره وتطبيقه على مقرر من مقررات برنامج علوم الحاسب ومن خلال الملاحظات تم عرض النتائج النهائية الآتية:

خلاصة نتائج البحث:

1. الحصول على نظام لقياس نواتج تعلم المقرر ات ومؤشرات الاداء للمقرر.
2. توفير ملف على برنامج مايكروسوفت اكسيل يحتوي على سجلات بيانات الطالبات يمكن والرجوع اليها عند الحاجة.
3. ربط مصفوفات المقررات معا ونقل البيانات بينها تلقائيا.
4. جعل النظام ملف تنقيدي وإمكانية تشغيله من أي كمبيوتر.

توصيات البحث:

1. ربط البرنامج بمخرجات تعلم البرنامج
2. إضافة إمكانيات جديدة للنظام.
3. توفير الية تعمل على إرسال مخرجات البرنامج مباشرة إلى جهات الاختصاص.
4. الاهتمام بإزالة التحديدات التي تعيق من استخدام الأتمتة في المؤسسات التعلمية من خلال الاهتمام بالتدريب.
5. الاستفادة من إمكانيات نظام البلاك بورت ودمجه في تصدير احصائيات للاختبارات في عمل نظام مطور يقيس نواتج التعلم.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع بالعربية:

- أبو عيش، بثينة (2016)، أساليب تقويم نواتج التعلم لدى طلبة جامعة الطائف في ضوء معايير الجودة، مجلة العلوم التربوية، مج 27، العدد 27
- إسماعيل، مصطفى (2015) تطبيقات لقياس مباشر لنواتج التعلم في البرامج الجامعية لكليات الهندسة، المؤتمر الدولي الثاني للقياس والتقويم، المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم العالي، جامعة الملك عبد العزيز، جامعة الامير سلطان
- الثبيتي، عمر (2018)، أساليب التقويم التي يتبعها أعضاء هيئة التدريس وعلاقتها بجودة نواتج التعلم لدى طلاب جامعة شقراء، كلية التربية المجلة التربوية
- الحاج، عمر (2020)، متطلبات أتمتة العمليات الادارية وأثرها على جودة القرار الاداري في وزارة التربية والتعليم بقطاع غزة في القيادة والإدارة، كلية الإدارة والتمويل جامعة الأقصى غزة.

- حسن، الطراونة، (2011) نموذج مقترح لمعايير ضمان جودة التقميم الحقيقي للطلبة في مناهج التعليم العالي، ورقة عمل للمؤتمر العربي لضمان الجودة، الناشر جامعة الزرقاء الاهلية، الاردن
- حسن، لمياء، (2019)، أتمتة الأعمال وتنظيم الوقت، مجلة رواد الاعمال، www.rowadalaamal.com
- الحسين، عبد الكريم، (1441)، نواتج التعلم في المؤسسات التعليمية، مكتبة الملك فهد الوطنية، السعودية، ص 5
- حياة، قزادري (2019)، ضوابط ومعايير الجودة في التعليم الإلكتروني، مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، جامعة بنسوفي، مج 7، ع 13، ص 130
- خليل، سحر، (2020)، دور أتمتة التعليم الثانوي في تأصيل قيم المواطنة الرقمية لدى طلابه، كلية التربية المجلة التربوية، ص16
- دليل تعريفي (1441هـ) أدوات قياس نواتج التعلم، جامعة الجوف وكالة الشؤون التعليمية
- دوغة، مراد، (2017)، دور الأتمتة في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسة الصناعية، ص15
- راضي، بهجت واخرون، (2016)، إدارة الجودة الشاملة، المفهوم والفلسفة والتطبيقات، شركة روابط للنشر وتقنية المعلومات، القاهرة، ص 19
- رجب، جيهان (2017) أثر نواتج التعلم على أداء طلاب الجامعة لمواكبة سوق العمل من وجهة نظرهم وأصحاب التوظيف-مجلة كلية التربية، جامعة الازهر، ع 172، الجزء الأول ص499
- رفاعي، عقيل، (2012)، التعليم النشط المفهوم والاستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم، دار الجامعة الجديدة، ص 109
- رؤية المملكة العربية السعودية 2030
- الزبون، العواملة، (1441) تصور مقترح لتجويد نواتج التعلم في التعليم العام، جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل، السعودية
- سرحان عماد، (2017)، أربع مراحل نحو أتمتة أعمالك بنجاح والتميز عن الأخرين https: //taelum.org/
- السيد، الكردي (2010)، إدارة منظومة قياس وتقويم نواتج التعلم، موسوعة الاسلام والتنمية قسم قياس الجودة بإدارة الحسينية التعليمية
- شاكر، صالح (2012)، تأثير استخدام نموذج مقترح لملفات الانجاز الإلكترونية (E-Portfolio) على التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب دبلوم مصادر التعلم بجامعة الباحة، مجلة بحوث التربية النوعية – جامعة المنصورة.
- الشرجبي، عبد الرحمن، وآخرون، (2016)، تحليل نظام مدرسة الشهيد عبد الله اللقية باستخدام منهجية تحليل النظم، مجلة الأندلس للعلوم الانسانية والاجتماعية، ص6
- عبد القادر، ناضر، (2020) الأتمتة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الجيلالي.
- عبد الله، الشويهدي، (2016)، واقع الأتمتة ودورها في تطوير اداء العاملين في مصلحة الجوازات والجنسية بوزارة الداخلية الليبية، كلية العلوم الاجتماعية والادارية، جامعة نايف للعلوم الامنية.
- العزيزية، عيسى، (2019)، تقويم نواتج التعلم لخريجي كلية إدارة الاعمال في جامعة شقراء في ضوء رؤية المملكة 2030م، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج 8، ع.7، ص، 63 ص، 78.
- العسراوي، محمد، (2005)، إدارة الجودة الشاملة، جامعة الاسراء الخاصة، الاردن، ص7
- غيور، أماني، (2021) تصور مقترح لإدارة الجامعة المصرية في ضوء مداخل إدارة عمليات البرمجيات، مجلة بحوث التربية النوعية عدد (61).

- فراونة، أشرف، (2015)، دور نظم المعلومات الاد في تحسين اداء الإدارة المدرسية، اكاديمية السياسة والإدارة العليا، مسار النخبة.
- القرني، متعب، (2019)، التعرف على المهارات الاساسية اللازمة للتعامل مع قواعد البيانات لدي طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، اسيوط، مج 35، 9، ص454.
- منيف، العتيبي، (2007) الأتمتة ودورها في تحسين إدارة الموارد البشرية، رسالة ماجستير جامعه نايف للعلوم الامنية، المملكة العربية السعودية، ص25
- النفيعين، فارس، (2011)، المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية، مدونة العرب التعليمية، http: //edu-arb.blogspot.com
- الوهاب، الباز (بدون 2014 نشر)، نواتج التعلم وضمان جودة المؤسسة التعليمية، طباعة الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.
- الوهاب، حسن، (2014) تقويم المقررات الإلكترونية بجامعة السودان المفتوحة في ضوء معايير جودة المقررات الإلكترونية، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح العدد 8.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Asmawi, Adeline, Abdul Razak, Rafiza (2006) The Instructional Design Evaluation of a Courseware of a Malaysian Virtual University, Malaysian Online
- James R Sanders and, Writhen Blaine, R. (1987), Educational Evolution Alternative. Longman: York New. Guidelines Practical) 1 (and Approaches Alternative Approaches and (1) practical Guidelines. New York.
- Journal of Instructional Technology, (April 2006)3 (1), pp. 1- 10, ISSN 1823: 1144. American Distant Education Consortium (2003), ADEC Guiding Principle
- National Defense Education Act (2007) The Columbia Encyclopedia, 6th edition
- Stefan Svetsky, Oliver Moravcik (2014) The automation of teaching processes based on knowledge processing-TMLAI –society science and education United Kingdom, Faculty of Materials Sciences and Technology, Slovak University of Technology in Bratislava,