



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

د. نوال علي عبد الرحمن

استاذ مساعد محاسبة جامعة نجران

[nawalosm@gmail.com](mailto:nawalosm@gmail.com)

الهاتف: 00966537175046

د. شذى داؤد ریحان

استاذ مساعد حاسب إلى جامعة نجران computer

[shaza4771@gmail.com](mailto:shaza4771@gmail.com)

الهاتف: 00966507046894

الملخص: تضمن البحث إطاراً نظرياً لمفاهيم الأتمته ونظم المعلومات بالإضافة إلى مفهوم نواتج التعلم. إطاراً عملياً لأتمته الطريقة التي كانت تقاس بها نواتج تعلم المقررات من خلال إنشاء نظام إلكتروني، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي من خلاله تم إيجاد حل لمشكلة البحث والتغلب على أوجه 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 تجربته 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 بقياس القياس المستخدمة سابقاً.

واستناداً 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 وإيجاد آلية لإرسال نتائج القياس مباشرة لجهات الاختصاص.

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

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

Nawal Ali Abdurrahman

Assistant Professor of Accounting, Najran

University

E: [nawalosm@gmail.com](mailto:nawalosm@gmail.com)

00966537175046Tel:

Shaza Dawood Rihan

Assistant Professor of Computer, Najran University

E: [shaza4771@gmail.com](mailto:shaza4771@gmail.com)

00966507046894Tel:

**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 تسعى الأمم جاهدة إلى تطوير المنظومة التعليمية لما لها من تأثير مباشر على الجوانب الاقتصادية والمجتمعية للفرد (قاسم والباز، 2014، ص5)

كما يشهد التعليم الجامعي اهتماماً متزايداً في جميع جوانب العملية التعليمية حيث يعد ركيزة أساسية للتنمية والتطوير والتقدم، ويمثل نقطة تحول للنهوض بالمجتمع ومواكبة التقدم العلمي. حيث تطور التعليم الجامعي ليوكب 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 عازمت 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 التقييم 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 تشمل المعارف والمهارات التي يستطيعون اثباتها عند تخرجهم فالطلاب وذوهم 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 المعلوماتية 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 أتمته 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 الأكاديمية للبرامج التعليمية. وتهتم الدراسة بالتركيز على الاتجاهات الحديثة لقياس نواتج من خلال أتمته طريقة القياس المستخدمة.

ونظرا لدور نواتج التعلم في العملية التعليمية 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:

يتطلب توضيح المشكلة الاستدلال بمراجع (2-3) دراسات حديثة أو تقارير رسمية تؤكد وجود مشكلة حقيقية تستوجب الدراسة والبحث عن حلول لها، وليس مجرد انطباع من الباحث. 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 أعداد كبيرة من الطالبات. وبما أن مداخل الجودة تركز على نواتج التعلم وتقييمها بشكل مستمر، فإنه من الأهمية بمكان أن تحرص المؤسسات التعليمية على أن يكون التقويم مبنياً على أساس 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 حداثةا وقلّة 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 تبني 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 البرمجية: برنامج فجوال بيسك.نت 2015 ومايكروسوفت اكسيل 2013
- الحدود المكانية: جامعة نجران كلية المجتمع بنات
- الحدود الزمانية: 2019-2020

#### مصطلحات الدراسة:

- تعريف الأتمته: (عبد القادر، 2020، ص1): "هو مصطلح مستحدث يطلق على كل شيء يعمل ذاتيا بدون تدخل بشري فيمكن تسمية الصناعة الأتوماتيكية بالأتمته الصناعية مثلا. وهي تعني حتى في أتمته الأعمال الإدارية، وأتمته البث التلفزيوني، وقد لعبت البرمجيات دورا كبيرا في تطور هندسة الأتمته تطورا سريعا، ولا زالت الأتمته حتى هذه اللحظة لا تتوانى باستخدام كل ما هو جديد التقنيات والمعلوماتية من أجل تحسين أداءها وتطوير إمكاناتها.
- أتمته الأعمال (سرحان، 2017): " العمل على أحداث تغيير في الإجراءات التي تستخدمها في عملك لتتحول من إجراءات يدوية تعتمد على الورق إلى إجراءات آلية تعتمد على أن جميع العمليات التي تتم داخل أي منشأة هي في النهاية تعتمد على مجموعة من الإجراءات وكل إجراء يحتوي على مجموعة من النشاطات التي يتم تنفيذها عادة بشكل يدوي وبالاعتماد على الورق".
- تعريف النظام: هو دراسة شاملة لنظام معين في محاولة لتحديد مدى كفاءته في تحقيق أهدافه ثم اقتراح التعديلات الضرورية في الأساليب والإجراءات التي تضمنها لتخفيض التكاليف والنفقات والوصول إلى الأهداف بدقة وسرعة (الشرجي واخرون، 2016، ص6)
- النظام إجرائياً: (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 إجرائياً: بأنه "أساليب التقويم المستخدمة في تقويم المتعلم للتحقق من جودة المخرج التعليمي".
- المقررات: مجموع الموضوعات التي يفرض على الطالب دراستها في مادة ما في مرحلة معينة
- كلية المجتمع: كليات المجتمع وأحدة من أبرز الاسهامات والمؤسسات التعليمية التي تلبي احتياجات سوق العمل وذلك وفقاً 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:

مراحل الأتمتة: (حسن، 2019)

تعتمد عملية الأتمتة على عدد من المراحل الأساسية التي يجب اتباعها

#### 1- الاكتشاف

تتمثل 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 داخل المنشأة لكل إجراء، فضلاً عن المهام التي يتم تنفيذها.

#### 3- التصميم

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

#### 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 إضافة

#### 1- النماذج والمحاكاة

#### 2- تحديد المنظومة المطلوبة أتمتها لإنجاز العملية الإنتاجية بدقة

#### 3- تحديد المخرج المطلوب

4- تحديد وسيلة قياس هذا المخرج (عناصر التحسس) ويجب توفير وسائل لتقرير توافق هذا المخرج مع ما هو ثم توفير آلية لتبديل بنية النظام لتغيير قيمة (وحدة التحك) 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 تؤدي 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 الحاسوبية للعاملين في المؤسسات الحكومية.
- 3- ربط المؤسسات الحكومية بشبكة معلومات رئيسة وتغذيتها باستمرار بكل جديد.
- 4- الاستفادة من التقنيات الحديثة كالإنترنت 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 قادراً 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 ودفاعيته 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 أعمال الأستاذ بما ييسر اكتساب طلابه لنواتج التعلم المقصودة بعيداً عن العشوائية

أهمية نواتج التعلم للطالب

- 1- أهمية نواتج التعلم للمؤسسة التعليمية (قاسم والباقر، 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 تعليماً وتدريباً قائماً على أسس جيدة تلي 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 وتقريبها 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 ثلاث جوانب: (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 مفصلاً 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 العليا، وخرجت الدراسة بمجموعة من النتائج أهمها أن معايير احتواء المقررات الإلكترونية بجامعة السودان المفتوحة على الأهداف ومخرجات التعلم الإلكتروني، تتحقق بدرجة عالية
- دراسة (العيزي-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 التقييم المستخدمة من قبل أعضاء 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 أعضاء هيئة التدريس يركزون على أساليب تقليدية في تقييم الطالبة وأن استخدام أساليب الحديثة بنسبة قليلة. وأن مستوى التنوع في استخدام أساليب التقييم 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 التقييم وطرق تطبيقها على الطلاب، وأهمية التنوع في أساليب التقييم 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 (إذا كانت متطلب للعمل)، 48.5% من أفراد العينة اتفقوا على أن دراستهم بالجامعة لم تسهم في إتقان استخدام الكمبيوتر وتطبيقاته بفاعلية، كما أن الخريجين اكتسبوا المهارات المعرفية والادراكية ومهارات الاتصال والشخصية بمستوي متوسط من وجهة نظرهم ونظر جهات التوظيف.
- دراسة (عبد العزيز-2016) هدفت الدراسة إلى معرفة مدى توافق أساليب تقييم نواتج تعلم طالبات كلية العلوم والدراسات الانسانية بجامعة سطات لمعايير الجودة ولتحقيق الهدف سعت إلى الاجابة على عدد من الاسئلة والتي من أهمها ماهي معايير الجودة اللازم توافرها في أساليب تقييم نواتج التعلم وماهي الأساليب المطبقة لتقييم النواتج، وتمثلت عينة الدراسة في 136 عضو وعضوات تدريس وبعد التحليل أظهرت النتائج أن عينة الدراسة يطبقون أساليب متنوعة لتقييم نواتج التعلم ويراعون معايير الجودة وأوصت الدراسة بالإفادة من التصور المقترح والعمل على رفع مستوى 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) طالبا 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 (الشومهدى-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 الأداء 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 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 تلمها 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 ومدى 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. تلمها 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 تحقيق أهداف البحث. وأخيرا التوصل إلى النتائج.

### إجراءات الدراسة:

- 1- تم تصميم برنامج باستخدام لغة فجووال 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 وعينة الدراسة:

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

### 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 ويتم وضع الاختبار.

بعد ذلك يتم رصد جميع اسماء الحاضرين الامتحان على ملف اكسيل ورصد الدرجات المتحصل على ها لكل

ناتج ومن خلال معادلة حسابية يتم 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 معاً اختصار الإدخالات للمستخدم إلى الحد الأدنى تقليل المخاطر المرتبطة بالخطأ البشري إمكانية تشغيل البرنامج على أي جهاز تجميع كل بيانات المقرر في ملف واحد السهولة وتوفير الوقت	عدم التقيد بمجالات محده 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 إجراء 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 يساهم في تقويم فعال لأداء المتعلمين، ونظراً لكثرة الأنشطة والأعباء التعليمية وتنوعها في البيئة الجامعية فكان من الضروري البحث عن أدوات تقويم جديدة وحديثة (شاعر، 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 الأداء 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.

### ثانياً- 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:

في هذه 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

سابعاً- 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 =

عدد ساعات الموضوع × 100

عدد الساعات الكلي

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

مصفوفة نواتج التعلم									
م	مواضيع المقرر	عدد الساعات	الوزن النسبي	المعرفة والفهم	المهارات	القيم	القيم	القيم	القيم
1	مقدمة عن الشبكات	2	4.4	<input type="checkbox"/>					
2	انواع الشبكات	3	6.7	<input type="checkbox"/>					
3	طرق التوصيل	3	6.7	<input type="checkbox"/>					
4	الاسلاك	4	8.9	<input type="checkbox"/>					
5	الشبكات الفرعية	4	8.9	<input type="checkbox"/>					
6	عناوين IP	7	15.6	<input type="checkbox"/>					
7	البروتوكولات	6	13.3	<input type="checkbox"/>					
8	اجهزة الشبكات	5	11.1	<input type="checkbox"/>					
9	الصيانة	5	11.1	<input type="checkbox"/>					
10	الاحطال	6	13.3	<input type="checkbox"/>					
			100						45

**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 بتصنيف المقرر. حيث يتوجب إدخال الساعات بشكل صحيح لأن جميع الحسابات التي تتمن 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 سيتم 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

**الوزن النسبي لمحتوى الموضوع × 90**

100

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

عملا جماعيا

مصفوفة الأوزان النسبية للمقرر						
المرشوع	عدد الساعات	الوزن النسبي للتعرفي	الوزن النسبي للتقني	الوزن النسبي للثقافي	الدرجة الكلية	التواصل وتبادل الخبرات
مقدمة عن الشبكات	٢	٤,٤	٤	٠	٤	١
أنواع الشبكات	٣	٦,٧	٧	٠	٦	٢
طرق التوصل	٣	٦,٧	٣	٤	٦	٣
الاسلاك	٤	٨,٩	٤	٥	٨	٤
الشبكات الفرعية	٤	٨,٩	٦	٣	٨	٥
عناوين ip	٧	١٥,٦	٨	٨	١٤	٦
البروتوكولات	٦	١٣,٣	٧	٦	١٢	٧
جهاز الشبكات	٥	١١,١	٦	٥	١٠	٨
الصيانة	٥	١١,١	٦	٥	١٠	٩
الاعطال	٦	١٣,٣	٧	٦	١٢	١٠
						٤٥
						١٠٠
						٥٨
						٤٢
						٩٠
						١٠٠

### 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 موضع 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)

التسلسل	الموضوع	الساعات	الوزن النسبي للتعرفي	الوزن النسبي للتقني	الوزن النسبي للثقافي	الدرجة الكلية
١	مقدمة عن الشبكات	٢	٤,٤	٤	٠	٤
٢	طرق التوصل	٣	٦,٧	٣	٤	٦
٤	الاسلاك	٤	٨,٩	٤	٥	٨
٥	الشبكات الفرعية	٤	٨,٩	٦	٣	٨
٦	عناوين ip	٧	١٥,٦	٨	٨	١٤
٧	البروتوكولات	٦	١٣,٣	٧	٦	١٢
٨	جهاز الشبكات	٥	١١,١	٦	٥	١٠
٩	الصيانة	٥	١١,١	٦	٥	١٠
١٠	الاعطال	٦	١٣,٣	٧	٦	١٢

### 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.

الدرجة	الوقت	الوزن النسبي	المستوى						
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

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 نختر 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

العدد المتجاوز مؤشر الاداء للمجال الإدراكي	النسبة
نسبة العدد المتجاوز المؤشر من العدد الكلي للمجال المعرفي	٠,٥٨
نسبة العدد المتجاوز المؤشر من العدد الناجح للمجال المعرفي	٠,٧
نسبة العدد المتجاوز المؤشر من العدد الناجح للمجال الإدراكي	٠,٥٦
نسبة العدد المتجاوز المؤشر من العدد الناجح للمجال الإدراكي	٠,٦٦
نسبة قياس الناتج الأول (معرفي)	٠,٦٤
نسبة قياس الناتج الثاني (معرفي)	٠,٦
نسبة قياس الناتج الثالث (معرفي)	٠,٥٨
نسبة قياس الناتج الأول (إدراكي)	٠,٦١
نسبة قياس الناتج الثاني (إدراكي)	٠,٦١
نسبة قياس الناتج الثالث (إدراكي)	٠,٦١

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 أخرى. والملاحظ تدني النسبة في حال حسابها من العدد الكلي.

النسبة =  $\frac{\text{عدد الطالبات/ الطلاب المتجاوز المؤشر المحدد} \times (\text{الطريقة الأولى})}{\text{العدد الكلي}}$

العدد الكلي

النسبة =  $\frac{\text{عدد الطالبات/ الطلاب المتجاوز المؤشر المحدد} \times (\text{الطريقة الثانية})}{\text{العدد الناجح}}$

العدد الناجح

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

الدرجات المتحققة للناتج

النسبة =  $\frac{\text{متوسط الدرجات المتحقق للناتج} \times 100}{\text{أصل درجة الناتج}}$

أصل درجة الناتج

### 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:

### نتائج البحث

1. الحصول على نظام لقياس نواتج تعلم المقررات ومؤشرات الأداء للمقرر.
2. توفير ملف على برنامج مايكروسوفت اكسيل يحتوي على سجلات بيانات الطالبات يمكن الرجوع إليها عند الحاجة.
3. ربط مصفوفات المقررات معا ونقل البيانات بينها تلقائياً.
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 ارسال مخرجات البرنامج مباشرة إلى جهات الاختصاص.
4. الاهتمام بإزالة التحديات التي تعيق من استخدام الأتمتة في المؤسسات التعليمية من خلال الاهتمام بالتدريب.

5. الاستفادة من إمكانيات نظام البلاك بورت ودمجه في تصدير احصائيات للاختبارات في نظام مطور يقيس نواتج التعلم.

## قائمة المراجع

### أولاً- المراجع بالعربية:

1. أبو عيش، بثينة (2016)، أساليب تقويم نواتج التعلم لدى طلبة جامعة الطائف في ضوء معايير الجودة، مجلة العلوم التربوية، مج 27، العدد 27
2. 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
3. الثبيتي، عمر (2018)، أساليب التقويم التي يتبعها أعضاء هيئة التدريس وعلاقتها بجودة نواتج التعلم لدى طلاب جامعة شقراء، كلية التربية المجلة التربوية
4. 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.
5. حسن، الطراونة، (2011) نموذج مقترح لمعايير ضمان جودة التقييم الحقيقي للطلبة في مناهج التعليم العالي، ورقة عمل للمؤتمر العربي لضمان الجودة، الناشر جامعة الزرقاء الاهلية، الاردن
6. حسن، لمياء، (2019)، أتمتة الأعمال وتنظيم الوقت، مجلة رواد الاعمال، [www.rowadalaamal.com](http://www.rowadalaamal.com)
7. الحسين، عبد الكريم، (1441)، نواتج التعلم في المؤسسات التعليمية، مكتبة الملك فهد الوطنية، السعودية، ص 5
8. حياة، قزادري (2019)، ضوابط ومعايير الجودة في التعليم الإلكتروني، مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح، جامعة بني سويف، مج 7، ع 13، ص 130 رابط: <https://portal.arid.my/ar-LY/Publications/Details/20400>
9. خليل، سحر عيسى، (2020)، دور أتمتة التعليم الثانوي في تأصيل قيم المواطنة الرقمية لدى طلابه، كلية التربية بسوهاج، المجلة التربوية، ص16 [Doi: 10.21608/edusohag.2020.85282](https://doi.org/10.21608/edusohag.2020.85282)
10. دليل تعريفي (1441هـ) أدوات قياس نواتج التعلم، جامعة الجوف وكالة الشؤون التعليمية
11. دوغة، مراد، (2017)، دور الأتمتة في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسة الصناعية -دراسة ميدانية بالشركة المغاربية للأنايبب بالمسيلة، رسالة ماجستير منشورة، الرابط: <http://dspace.univ-msila.dz:8080/xmlui/handle/123456789/4396>
12. راضي، بهجت واخرون، (2016)، إدارة الجودة الشاملة، المفهوم والفلسفة والتطبيقات، شركة روابط للنشر وتقنية المعلومات، القاهرة.
13. رجب، جيهان عبد العزيز (2017) أثر نواتج التعلم على أداء طلاب الجامعة لمواكبة سوق العمل من وجهة نظرهم وأصحاب التوظيف-مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع 172، ص:497-544 <http://doi.org/10.21608/jsrep.2017.6439>
14. رفاعي، عقيل، (2012)، التعليم النشط المفهوم والاستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم، دار الجامعة الجديدة، ص 109
15. رؤية المملكة العربية السعودية 2030

16. الزبون، العوامل، (1441) تصور مقترح لتجويد نواتج التعلم في التعليم العام، جامعة الامام عبد الرحمن بن فيصل، السعودية
17. سرحان عماد، (2017)، أربع مراحل نحو أتمتة أعمالك بنجاح والتميز عن الآخرين [/https://taelum.org/](https://taelum.org/)
18. السيد، الكردي (2010)، إدارة منظومة قياس وتقويم نواتج التعلم، موسوعة الاسلام والتنمية قسم قياس الجودة بإدارة الحسينية التعليمية
19. 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.
20. الشرجي، عبد الرحمن؛ أبو هادي، غنى؛ الأهدل، سامية (2016)، تحليل نظام مدرسة الشهيد عبد الله اللقية باستخدام منهجية تحليل النظم، مجلة جامعة الأندلس للعلوم الإنسانية و الاجتماعية 13(10):195-228 <http://doi.org/10.12816/0031068>
21. عبد القادر، ناصر، (2020) الأتمتة، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الجليلي.
22. عبد الله، الشويهيدي، (2016)، واقع الأتمتة ودورها في تطوير أداء العاملين في مصلحة الجوازات والجنسية بوزارة الداخلية الليبية، كلية العلوم الاجتماعية والادارية، جامعة نايف للعلوم الامنية.
23. 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.
24. العسراوي، محمد، (2005)، إدارة الجودة الشاملة، جامعة الاسراء الخاصة، الاردن، ص7
25. غيور، أماني السيد، (2021) تصور مقترح لإدارة الجامعة المصرية في ضوء مداخل إدارة عمليات البرمجيات، مجلة بحوث التربية النوعية عدد (61). ص: 1-30، <http://doi.org/10.21608/mbse.2021.61301.1000>
26. فراونة، أشرف، (2015)، دور نظم المعلومات في تحسين أداء الإدارة المدرسية، اكااديمية السياسة والإدارة العليا، مسار النخبة.
27. القرني، متعب، (2019)، المهارات الأساسية اللازمة للتعامل مع قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، اسيوط، مج 35، 9، ص454.
28. منيف، العتيبي، (2007) الأتمتة ودورها في تحسين إدارة الموارد البشرية، رسالة ماجستير جامعه نايف للعلوم الامنية، المملكة العربية السعودية، ص25
29. النفييعين، فارس، (2011)، المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية، مدونة العرب التعليمية، <http://edu-arb.blogspot.com>
30. الوهاب، الباز (بدون 2014 نشر)، نواتج التعلم وضمن جودة المؤسسة التعليمية، طباعة الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد.
31. الوهاب، حسن، (2014) تقويم المقررات الإلكترونية بجامعة السودان المفتوحة في ضوء معايير جودة المقررات الإلكترونية، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح العدد 8.

## ثانياً- المراجع بالإنجليزية: Second - References in English

1. Asmawi, Adeline, Abdul Razak, Rafiza (2006) The Instructional Design Evaluation of a Courseware of a Malaysian Virtual University, Malaysian Online, Journal of Instructional Technology, (April 2006)3 (1), pp. 1- 10, ISSN 1823: 1144. American Distant Education Consortium (2003), ADEC Guiding Principle

2. James R Sanders and, Wrihten Blaine, R. (1987), Educational Evolution Alternative. Longman: York New. Guidelines Practical) 1 (and Approaches Alternative Approaches and (1) practical Guidelines. New York.
3. National Defense Education Act (2007) The Columbia Encyclopedia, 6th edition
4. 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, <http://dx.doi.org/10.14738/tmlai.25.568>

### Third: References in Arabic translated into English:

1. Abdul Qadir, Nader, (2020) Automation, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Al-Jilali University.
2. Abdullah, Al-Shuwaidi, (2016), the reality of automation and its role in developing the performance of workers in the Passports and Nationality Department of the Libyan Ministry of Interior, College of Social and Administrative Sciences, Naif University for Security Sciences.
3. Abu Eish, Buthaina (2016), Methods of evaluating learning outcomes among Taif University students in light of quality standards, Educational Sciences Journal, Volume 27, Issue 27
4. Al-Asrawi, Muhammad, (2005), Total Quality Management, Al-Israa Private University, Jordan, p. 7
5. Al-Azizia, Issa, (2019), Evaluation of Learning Outcomes for Graduates of the College of Business Administration at Shaqra University in Light of the Kingdom's Vision 2030 AD, Specialized International Educational Journal, Vol. 8, p.7, p. 63 p., 78.
6. Al-Hajj, Omar (2020), The requirements for automating administrative processes and their impact on the quality of the administrative decision in the Ministry of Education in the Gaza Strip in leadership and management, Faculty of Administration and Finance, Al-Aqsa University, Gaza.
7. Al-Hussein, Abdul Karim, (1441), learning outcomes in educational institutions, King Fahd National Library, Saudi Arabia, p. 5
8. Al-Nafieen, Fares, (2011), Arab Forum for Human Resources Management, Al-Arab Educational Blog, <http://edu-arb.blogspot.com>
9. Al-Qarni, Meteb, (2019), the basic skills necessary to deal with databases for secondary school students, Journal of the College of Education, Assiut, Vol. 35, 9, p. 454.
10. Al-Sayed, Al-Kurdi (2010), Department of Measurement and Evaluation of Learning Outcomes, Encyclopedia of Islam and Development, Department of Quality Measurement, Al-Hussainiya Educational Administration
11. Al-Sharjabi, Abdel-Rahman; Abu Hadi, sang; Al-Ahdal, Samia (2016), Analysis of the school system of the martyr Abdullah Al-Lakia using the systems analysis methodology, Al-Andalus University Journal for Humanities and Social Sciences 13 (10): 195-228 <http://doi.org/10.12816/0031068>

12. Al-Thubaiti, Omar (2018), Evaluation methods used by faculty members and their relationship to the quality of learning outcomes among Shaqra University students, College of Education, the Educational Journal.
13. Al-Wahhab, Al-Baz (without 2014 publication), learning outcomes and ensuring the quality of the educational institution, printed by the National Authority for Education Quality Assurance and Accreditation.
14. Al-Wahhab, Hassan, (2014) Evaluation of electronic courses at the Open University of Sudan in light of the quality standards for electronic courses, Palestinian Journal of Open Education, Issue 8.
15. An introductory guide (1441 AH), tools for measuring learning outcomes, Al-Jouf University and the Agency for Educational Affairs
16. Dougha, Mourad, (2017), the role of automation in improving the performance of human resources in the industrial enterprise - a field study at the Maghreb Pipe Company in M'sila, a published master's thesis, link: URI: <http://dspace.univ-msila.dz:8080//xmlui/handle/123456789/4396>
17. Farawneh, Ashraf, (2015), The Role of Information Systems in Improving School Administration Performance, Academy of Politics and Senior Management, Elite Path.
18. Hassan, Al-Tarawneh, (2011) A proposed model for quality assurance standards for real assessment of students in higher education curricula, a working paper for the Arab Conference on Quality Assurance, published by Zarqa Private University, Jordan
19. Hassan, Lamia, (2019), Business automation and time management, Entrepreneur Magazine, [www.rowadalaamal.com](http://www.rowadalaamal.com)
20. Hayat, Qazadri (2019), Quality Controls and Standards in E-Learning, Journal of Distance Education and Open Education, Beni Suef University, Vol. 7, p. 13, p. 130, link: <https://portal.arid.my/ar-LY/Publications/Details/20400>
21. Ismail, Mustafa (2015) Applications for direct measurement of learning outcomes in undergraduate programs of faculties of engineering, the Second International Conference on Assessment and Evaluation, the National Center for Assessment and Evaluation in Higher Education, King Abdulaziz University, Prince Sultan University
22. Jealousy, Amani El-Sayed, (2021) A proposed vision for the Egyptian university administration in light of the approaches to software operations management, Specific Education Research Journal, No. (61). pp. 1-30, <http://doi.org/10.21608/mbse.2021.61301.1000>
23. Khalil, Sahar Issa, (2020), The Role of Automation of Secondary Education in Instilling the Values of Digital Citizenship among its Students, Faculty of Education in Sohag, The Educational Journal, p. 16 Doi: 10.21608/edusohag.2020.85282

24. Munif, Al-Otaibi, (2007) Automation and its role in improving human resource management, master's thesis, Naif University for Security Sciences, Saudi Arabia, p. 25
25. Radi, Bahgat et al., (2016), Total Quality Management, Concept, Philosophy and Applications, Rawabet Publishing and Information Technology Company, Cairo.
26. Ragab, Jihan Abdel Aziz (2017) The impact of learning outcomes on the performance of university students to keep pace with the labor market from their point of view and employers - Journal of the College of Education, Al-Azhar University, p. 172, pp.: 497-544 <http://doi.org/10.21608/jsrep.2017.6439>
27. Rifai, Aqil, (2012), Active Learning, Concept, Strategies, and Evaluation of Learning Outcomes, New University House, p. 109
28. Sarhan Emad, (2017), Four stages towards successfully automating your business and distinguishing from others <https://taelum.org/>
29. Shaker, Salih (2012), The effect of using a proposed model for electronic achievement files (E-Portfolio) on academic achievement among a sample of diploma students in learning resources at Al-Baha University, Specific Education Research Journal - Mansoura University.
30. The customer, the factor, (1441) a proposed vision for improving learning outcomes in general education, Imam Abdul Rahman bin Faisal University, Saudi Arabia
31. Vision of the Kingdom of Saudi Arabia 2030