

مجلة التربية

مجلة علمية محكمة

للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية

العدد (١٦٩، الجزء الرابع)

يوليو ٢٠١٦م - شوال ١٤٣٧هـ

مجلة التربية

مجلة مُحَكَّمة
للبحوث العلمية والتربوية والنفسية والاجتماعية

العدد (١٦٩، الجزء الرابع)
يوليو ٢٠١٦م - شوال ١٤٣٧هـ

ISSN 1110- 323X

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿نَرْفَعُ دَرَجَاتٍ مَّنْ شَاءُ
وَفَوْقَ كُلِّ ذِي عِلْمٍ عَلِيمٌ﴾

(سورة يوسف: ٧٦)

صدق الله العظيم

مجلس الإدارة وهيئة التحرير

أولاً: مجلس الإدارة وهيئة التحرير لمجلة كلية التربية/ جامعة الأزهر:

١- أ.د/ حشمت عبد الحكم محمددين (رئيس مجلس الإدارة)
عميد الكلية

٢- أ.د/ جودة السيد جودة شاهين (نائب رئيس مجلس الإدارة)
وكيل الكلية

والبحوث

٣- أ.د/ جمال فرغل إسماعيل الهواري (المدير المالي)
أستاذ علم النفس التعليمي بالكلية

٤- د/ خلف الديب عثمان محمد (المدير التنفيذي)
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد بالكلية

٥- د/ أحمد الصاوي طه شادي (سكرتير التحرير والنشر)
مدرس التربية الإسلامية بالكلية

الهيئة الاستشارية

ثانيا: الهيئة الاستشارية (ترتيب أبجدي)

١- أ.د/ أمل عبد الفتاح سويدان (جامعة القاهرة)

٢- أ.د/ حمدي المحروقي (جامعة الزقازيق)

٣- أ.د/ زينب النجار (جامعة عين شمس)

٤- أ.د/ سعيد إسماعيل علي (جامعة عين شمس)

٥- أ.د/ سمير عبد الوهاب الخويت (جامعة طنطا)

٦- أ.د/ سهير محمد حوالة (جامعة القاهرة)

٧- أ.د/ ضياء الدين أحمد زاهر (جامعة عين شمس)

٨- أ.د/ عبد اللطيف الصفي الجزار (جامعة عين شمس)

٩- أ.د/ فارعة حسن (جامعة عين شمس)

١٠- أ.د/ فيصل الراوي (جامعة أسيوط)

١١- أ.د/ مجدي صلاح (جامعة المنصورة)

١٢- أ.د/ محمد الدسوقي (جامعة حلوان)

١٣- أ.د/ محمد عطيه خميس (جامعة عين شمس)

١٤- أ.د/ محمد محمد المنوفي (جامعة كفر الشيخ)

١٥- أ.د/ مصطفى رجب (جامعة سوهاج)

١٦- أ.د/ نادية يوسف كمال (جامعة عين شمس)

هيئة التحكيم

* قسم المناهج وطرق التدريس:

- ١- أ.د/ عبد العزيز محمد عبد العزيز.
- ٢- أ.د/ فيصل هاشم شمس الدين.
- ٣- أ.د/ صلاح صادق صديق.
- ٤- أ.د/ عرفة أحمد حسن.
- ٥- أ.د/ محمد نجيب مصطفى.
- ٦- أ.د/ عطية عبد القادر عطية.
- ٧- أ.د/ عبد الرحيم سعد الدين.
- ٨- أ.د/ يحيى محمد لطفي.
- ٩- أ.د/ محمود عبده أحمد فرج.
- ١٠- أ.د/ أحمد الضوي سعد.
- ١١- أ.د/ مصطفى عبد الله إبراهيم.
- ١٢- أ.د/ شعبان عبد القادر غزاله.
- ١٣- أ.د/ محمد نيسان سليمان.
- ١٤- أ.د/ عبد العليم محمد عبد العليم.
- ١٥- أ.د/ جمال الدين محمد حسن.
- ١٦- أ.د/ خالد محمد محمود عرفان.

* قسم التربية الإسلامية:

- ١- أ.د/ عبد القوي عبد الغني محمد.
- ٢- أ.د/ محمود يوسف محمد الشيخ.
- ٣- أ.د/ محمد عبد القوي شبل الغنام.

* قسم الخدمة الاجتماعية وتنمية المجتمع:

- ١- أ.د/ محمد عبد السميع عثمان.
- ٢- أ.د/ محمد أحمد عبد الهادي.
- ٣- أ.د/ نبيل محمد توفيق السمالوطي.
- ٤- أ.د/ محمد عبد الرازق خالد.
- ٥- أ.د/ محمد يوسف محمد الشيخ.
- ٦- أ.د/ شريف يحيى محمود فهمي.
- ٧- أ.د/ خيرى حسان السيد.

* قسم الإدارة والتخطيط والدراسات المقارنة:

- ١- أ.د/ عبد السلام إبراهيم فايد.
- ٢- أ.د/ محمد محمود محمد حسني.
- ٣- أ.د/ محمد عبد السلام حامد.
- ٤- أ.د/ حسن عبد المالك محمود.
- ٥- أ.د/ محمد صبري حافظ.
- ٦- أ.د/ محمود عز الدين عبد الهادي.
- ٧- أ.د/ حسن مختار حسين.
- ٨- أ.د/ محمد حفتي خليفة.
- ٩- أ.د/ حشمت عبد الحكم محمدين.

* قسم علم النفسى التعليمى:

- ١- أ.د/ حسين عبد العزيز الدرينى. ٢- أ.د/ صلاح الدين محمود علام.
- ٣- أ.د/ سيف الدين يوسف عبدون. ٤- أ.د/ احمد مهدي مصطفى ابراهيم.
- ٥- أ.د/ رضا رزق ابراهيم حبيب. ٦- أ.د/ عبد الفتاح عيسى إدريس.
- ٧- أ.د/ عبد الرحمن محمد مصيلحى. ٨- أ.د/ أحمد محمد شبيب
- ٩- أ.د/ محمد مصطفى الديب ١٠- أ.د/ جودة السيد جودة شاهين
- ١١- أ.د/ محمد سعد محمد على ١٢- أ.د/ جمال فرغل إسماعيل الهوارى

* قسم أصول التربية:

- ١- أ.د/ على عمر فؤاد الكاشف. ٢- أ.د/ سالم حسن على هيكىل.
- ٣- أ.د/ محمد المصيلحى محمد ابراهيم ٤- أ.د/ سمير عبد القادر خطاب.
- ٥- أ.د/ السعيد محمود السعيد عثمان. ٦- أ.د/ محمد عبد السلام العجمى
- ٧- أ.د. أبو بكر عبيد زيدان ٨- أ.د/ عبد الناصر سعيد عطايا

* قسم الصحة النفسية:

- ١- أ.د/ غريب عبد الفتاح غريب. ٢- أ.د/ رشاد عبد العزيز موسى.
- ٣- أ.د/ بسيونى بسيونى سليم. ٤- أ.د/ السعيد غازي محمد رزق.
- ٥- أ.د/ محمود محي الدين سعيد. ٦- أ.د/ ربيع شعبان عبد العليم.
- ٦- أ.د/ عزت عبد الله سليمان كواسة

* قسم الدراسات الإسلامية:

- ١- أ.د/ عبد الفتاح ابراهيم عاشور. ٢- أ.د/ محمود محمد رشاد خليفة.
- ٣- أ.د/ سعيد أحمد حافظ. ٤- أ.د/ محمد عبد العاطي عباس
- ٥- أ.د/ حلمي عبد الرؤوف محمد ٦- أ.د/ علي مصطفى عبد الرازق
- ٧- أ.د/ أحمد عيسى المعصراوي

* قسم المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم:

- ١- أ.د/ على محمد عبد المنعم ٢- أ.د/ عبد اللطيف الصفى الجزار
- ٣- أ.د/ محمد عطية خميس ٤- أ.د/ حنان الشاعسر
- ٥- أ.د/ عبد الناصر محمد عبد الرحمن ٦- أ.د/ عمرو جلال الدين أحمد

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة على أشرف المرسلين، سيدنا محمد النبي الأمين، وعلى آله وصحبه

والرسل أجمعين، وبعد ...

تمر الأمة الإسلامية اليوم بمرحلة صعبة ومنعطف خطير فرض علينا أن نقرأ الواقع بوعي، ونستشرف المستقبل بدراسة علمية تنطلق من مبادئ الإسلام السمحة التي تدعو إلى التطور والنمو والنهضة الشاملة في مختلف مجالاتها التقنية والثقافية، مع المحافظة على الالتزام الأخلاقي الذي يجب أن يقود التوجه العلمي إلى خير البشرية حتى تستعيد الإنسانية هويتها وأخلاقها، من أجل تحقيق التقدم الروحي والمادي.

كما يجب على الباحثين أن يضعوا نصب أعينهم القضايا التربوية التي تخدم الأمة الإسلامية، ووضع خطة لأولويات البحوث التي تُعد من أسس ودعائم النهضة العلمية الكبرى، ويصبح العالم الإسلامي مشاركاً في مسيرة التقدم الحضاري، مؤثراً بالفكر والإسهام العلمي، حيث إن التحدي اليوم هو تحدي حضاري يُحترم فيه من يقدم الجديد، ويعطي المفيد من الاكتشافات والاختراعات، فلا يجب أن نجتر أمجاد الماضي ونُتشدق بها، فليس الفتى من يقول كان أبي كذا، ولكن الفتى من يقول ها أنا ذا! تلك صيحة يجب أن نجعلها شعاراً لنا، بمعنى أن نُثقل في الكلام ونكثر من العمل، ونعرف كيف نستفيد من كل جديد علمي، بحيث لا نُهمش ثقافتنا، أو نفقد هويتنا، وأن ندرس التغيرات التي حولنا، ونفوق الفرص على المتأمرين علينا، حتى لا نتأخر عن ركب الحضارة والتقدم، ونأمل أن نجتهد في مجال البحث العلمي، وإنجاز المهام على النحو المطلوب، وفق مبادئ الإسلام، وندعو للباحثين جميعاً بالتوفيق والسداد، والله من وراء القصد.

والله ولي التوفيق

عميد الكلية

و رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ حشمت عبد الحكيم محمدين

قواعد النشر

- ١ - تهتم المجلة بنشر البحوث الأكاديمية الأصلية في المجالات العلمية والتربوية وعلم النفس وعلم الاجتماع والخدمة الاجتماعية والتربية الرياضية المكتوبة باللغة العربية ويجوز قبول بعض البحوث باللغة الأجنبية، ولا تنشر بحوثاً سبق نشرها أو مقدمة للنشر في جهات أخرى.
- ٢ - تخضع الدراسات والبحوث للتحكيم العلمي (بسرية تامة) من قبل نخبة من أساتذة التربية وعلم النفس والعلوم الاجتماعية (اللجنة العلمية الدائمة).
- ٣ - الآراء التي تنشر تعبر عن رأي أصحابها، ولا تعبر عن رأي الكلية أو الجامعة.
- ٤ - لا ترد الأبحاث أو الدراسات إلى أصحابها سواء نشرت أم لم تنشر.
- ٥ - ترتيب البحوث في المجلة لا يخضع لمكانة الباحث، أو لقيمة البحث، بل تخضع لاعتبارات فنية، (وقد تكون منها أولوية وصول البحث لهيئة التحرير).
- ٦ - تقدم ثلاث نسخ من البحوث والدراسات مكتوبة وفق الشروط الآتية:
 - الكتابة على برنامج (Word).
 - نوع الخط Simplified Arabic.
 - بنط الخط (١٢) أسود غامق.
 - العناوين الرئيسية بنط (١٤).
 - أبعاد مستن البحث ١٩×١٢ بحيث يتترك مسافة بالهامش العلوي ٢,٥ سم ، والسفلي ٧ سم ، والأيسر ٤,٥ ، والأيمن ٤,٥ .
- ٧ - الجداول: يجب أن تكون منتجة من خلال خاصية الجداول الموجودة بالبرنامج وألا تتجاوز الهوامش المنصوص عليها وكذلك الرسومات.
- ٨ - ضرورة إرفاق CD اسطوانة مدمجة عليها نص البحث بنفس التنسيق المطلوب سلفاً.
- ٩ - ترسل البحوث والدراسات باسم رئيس التحرير (كلية التربية - جامعة الأزهر - مدينة نصر) فاكس ٤٠٣٨٩٥٦ تليفون: ٤٠٤٧٩٨٤. أو على الإيميل:

العدد (١٦٩، الجزء الرابع)

يوليو ٢٠١٦ م - شوال ١٤٣٧ هـ

م	اسم الباحث	عنوان البحث	رقم الصفحة
١	د/ انتصار شبل عبد الصادق سالم	فاعلية الدمج بين نموذج بايبي والخرائط الذهنية في تحصيل مادة الاقتصاد المنزلي وتنمية التفكير التأملي لدي طالبات الصف الأول الثانوي	٥٤ : ١٣
٢	د/ داليا محمد نبيل توفيق السيد المنهراوي	معوقات تصميم المقررات الإلكترونية في كلية التربية بجامعة حائل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس دراسة ميدانية	٨٦ : ٥٥
٣	د/ محمد بن إبراهيم عبدالرحمن الحجيلان	العوامل التي تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية من وجهة نظر طلبة الماجستير مع نموذج موور للتفاعل Moore interaction model	١٢١ : ٨٧
٤	د/ علي فهد فهد الفهر الشريف	تصور مقترح لتطوير برنامج القيادة التربوية في جامعة الطائف	١٦١ : ١٢٣
٥	د/ محمد عبد الوهاب محمد عطية	قياس مستوى الفهم القرائي لدى الطلاب الوافدين للدراسة بجامعة الأزهر في ضوء توصيفات دليل المجلس الأمريكي لتدريس اللغات الأجنبية (ACTFL)	٢٣٢ : ١٦٣
٦	د/ مروة زكي توفيق زكي د/ رانية يوسف صدقة سليم	د/ وليد سالم محمد الحلفاوي د/ ندى محمد علي يغمور	٢٧٢ : ٢٣٣
٧	أ. د/ عبد العليم محمد عبد العليم شرف	فاعلية برنامج تدريب نفال في تنمية التفكير الإبداعي ومهارات ما وراء المعرفة لدى معلمي التعليم العام بمدينة جدة	٣١٧ : ٢٧٣
٨	د/ فيصل خليف الشرعة	تطوير مناهج العلوم في التعليم الأزهرى لتلبية متطلبات تدريس ودراسة مناهج العلوم الشرعية	٣٥١ : ٣١٩
		تقدير مدى أهمية امتلاك معلمي الإعاقة البصرية للكفايات المتطلبية لطلاب مدارس التربية البصرية من وجهة نظرهم في ضوء بعض المتغيرات	

م	اسم الباحث	عنوان البحث	رقم الصفحة
٩	د/ أسماء سالم أحمد بن عفيف	الإرشاد والتمهيد في فضل ليلة القدر على ليلة الميلاد للعلامة أبي زيد عبد الرحمن بن محمد الننقي الجعفري البضاوي (ت ١٣٨٥ هـ)	٣٩٢ : ٣٥٣
١٠	د/ إبراهيم حمزة إبراهيم الشهاب	الخصائص السلوكية المميزة للطلبة الموهوبين والمتفوقين في مدرسة الملك عبدالله الثاني للتميز بباريد	٤١٧ : ٣٩٣
١١	د/ وائل رمضان عبد الحميد د/ أشرف أحمد عبد العزيز زيدان	تصميم أساليب استدعاء الشرح اللفظي في برامج الحاسوب التعليمية القائمة على المؤثرات الرسومية وأثره في التحصيل الفوري والمرجأ	٤٦٣ : ٤١٩
متطلبات بحثية لطلاب الماجستير والدكتوراة			
١٢	فايز عبد الله عوض معنق	دراسة تحليلية لمهارات التعبير الكتابي الوظيفي في ضوء استراتيجية التعلم الإنشائي	٥٠٧ : ٤٦٥
أبحاث باللغة الأجنبية			
١٣	Dr. Sameh Gomaa Abdul-Meguid Mohammad	Unité basée sur l'enseignement réciproque en vue de développer quelques compétences de la compréhension auditive des documents authentiques français auprès des étudiants des facultés de pédagogie	573 : 509
١٤	Dr. Abdel Rehim Saad El Din El Hilaly Dr. Attia Es-Sayed Attia Attia Hamdy Ahmad Taha Zayan	THE IMPACT OF EXPLICIT VOCABULARY LEARNING STRATEGY TRAINING PROGRAM ON RECEPTIVE LEXICAL BREADTH AMONG EFL MAJORS OF DIFFERENT LEARNING STYLES	605 : 575

**العوامل التي تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة
الشخصية من وجهة نظر طلبة الماجستير مع نموذج موور
للتفاعل Moore interaction model .**

إعداد

د/ محمد بن إبراهيم عبدالرحمن الحجيلان

**قسم تقنيات التعليم - كلية التربية - جامعة الملك سعود كلية التربية
الأساسية - قسم تكنولوجيا التعليم**

* دعم هذا البحث من مركز البحوث الدراسات الإنسانية، عمادة البحث العلمي - جامعة الملك

سعود .

العوامل التي تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية من

وجهة نظر طلبة الماجستير مع نموذج موور للتفاعل Moore

* interaction model

مستخلص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل التي تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية. وكانت عينة الدراسة مجموعة من طلبة الماجستير في تخصص تقنيات التعليم لمادة التعليم الإلكتروني. اتبعت الدراسة المنهج النوعي، مستخدمة الأسئلة والمقابلات لمجموعة واحدة. وكانت تتمركز حول الاستخدام والاستراتيجيات التدريسية وتوجهات الطلبة والتي بالإمكان تطبيقها في البيئة التعليمية مع الأنظمة. كما غنيت بتحديد المعوقات والمميزات وتأثير خبرات المتعلمين بهما. وركزت الدراسة على إجراء ربط تنظيري عملي للأساليب والطرق المستخدمة للكشف عن العلاقة التطبيقية لأنظمة الاستجابة الشخصية وطرائقها متمشية مع مبدأ نموذج موور للتفاعل Moor Interaction Model. أظهرت النتائج أن استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية يجعل التفاعل والإجراءات في العملية التعليمية داخل الصف تتمركز حول المحتوى وفقاً لنموذج موور للتفاعل، كما وجدت الدراسة أن هناك اتجاهات إيجابية للطلبة بشكل متفاوت نحو استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية. كما أن استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية يدعم الكثير من الطرق والاستراتيجيات التدريسية في البيئة التعليمية، كما يعتبر التحضير الجيد ووضوح هدف الاستخدام للأنظمة من العوامل الهامة التي تؤثر على التطبيق الفعال داخل البيئة الصفية.

Abstract:

The current study aimed at identifying the factors influencing the personal response systems in the educational process. The study participants were the master degree students specialized in educational techniques (the electronic education subject). The study adopted a qualitative approach using questions and interviews for one group. The interview focused on the use of the educational techniques, the educational strategies and the

* دعم هذا البحث من مركز البحوث الدراسات الإنسانية، عمادة البحث العلمي - جامعة الملك

سعود.

students' attitudes that could be utilized and implemented in the educational process. The study also investigated the difficulties and advantages and their effect on the students. Moreover, the study focused on showing the theoretical and practical link between the means and methods used in identifying the relationship between the personal response system and their methods taking into account *Moor interaction model*. The results showed that the usage of the personal response system make the interaction and the procedures in the educational environment focused on content according to *Moor interaction model*. The results also demonstrated the students' positive attitudes towards using the personal response system. Furthermore, using the personal response system supports many methods and strategies in the educational environment and the good preparation and the clearness of using the systems are of the most important factors influencing the effective implementation in the educational environment.

أولاً: المقدمة

شهد العقد الحالي تبني وتطبيق العديد من المشاريع التربوية وخاصة في مجالات تطويع تقنيات التعليم في مجالات مختلفة ومتعددة. حيث لجأت أغلب المؤسسات والمراكز التربوية في الجامعات لاستخدام التقنيات في العملية التعليمية. وكان لظهور بعض الأطر النظرية التي تتحدث عن مميزات وإيجابيات أنظمة الاستجابة الشخصية والتي تسمى كليكروز دور في تبني استخدامها في الآونة الأخيرة وخاصة في الفصول الدراسية (Hong, Lim & Ngu, 2012).

وقد أثبتت النتائج أن بالإمكان استخدامها لأمرين أساسيين وهما: التخلص من بعض المشاكل التعليمية كازدحام الفصول الدراسية بالطلبة ومشكلة التحضير للغياب، والاستفادة من المميزات وخاصة فيما يتعلق بتطوير مهارات الطلبة المعرفية ورفع مستوى الأداء للطلاب داخل الفصل الدراسي، لذلك أقرت كثير من الجامعات تبنيها لدمجها في التعليم (Lopez, Love, 2014, & Watters).

بالإمكان استخدامها كأحد أهم الاستراتيجيات والأدوات لتحسين المخرجات التربوية خاصة في الجامعات. لأنها تسهل كافة الطرق لعضو هيئة التدريس للتركيز على الطلبة من خلال إدارة المحتوى ورفع الكفاءة. عليه قررت العديد من الجامعات الدولية ومنها جامعة الملك سعود تبني مشروع استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية بالتعليم لما وجدت فيه من فوائد. حيث خلصت نتائج الدراسة التي قامت به الجامعة عن طريق مركز التميز عام ١٤٣٥-١٤٣٦ بأن هناك الكثير من الممارسات التعليمية والتي يمكن تطبيقها في رفع كفاءة التدريس وحل المشكلات داخل القاعة الدراسية لتحسين أداء الطلبة. كما توصلت الدراسة إلى توصية تعميم التجربة على مستوى الجامعة، ولخصت العديد من الدراسات إلى أهمية إجراء دراسات لمعرفة السبل والطرق الصحيحة لاستخدام الفعال.

عطفا على ما سبق نجد أن استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية مهمة، وأنها تعود بالفائدة على العملية التعليمية من عدة جهات، منها تطوير عضو هيئة التدريس وذلك من خلال تطوير مهاراته التدريسية، وأيضا الطلبة من خلال رفع المهارات والأداء بشكل عام.

ثانياً: حاجة البحث

أثبتت العديد من الدراسات الأجنبية الكثير من المميزات والتي أمكن تحقيقها من خلال استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في البيئات التعليمية. منها أنها تساعد المعلم على استخدام وتطوير العديد من مبادئ التدريس بشكل ميسر، مثل التعزيز المستمر للتغذية الراجعة (Feedback) (Ambrose, Bridges, DiPietro, Lovett, & Norman, 2010; Hong et al., 2012). كما أنها ترفع من مستوى التعلم للطلبة، خاصة عند استخدام أساليب التعلم الجماعي Cooperative learning. وتزيد من دافعيته للمشاركة في الفصل (Bruff, n.d). إضافة لذلك، وُجد أن الأنظمة قادرة على رفع من مستوى التحليل التفكير للطلبة (Calkins, & Cook, 2013). أيضا تستخدم من قبل المعلمين لتعزيز التواصل الإيجابي Improve communication (Effelsberg, Schön, Yang, Klinger, & Kopf, 2015). وتزيد من فاعلية التعلم عند استخدام طريقة مناقشة الأقران (Addison, Wright, & Milner, 2009) يذكر Wang (٢٠١٥) أن ٨٥% من أصل ٥٠٠ مؤسسة تربوية في بريطانيا وأمريكا تستخدم مفهوم أنظمة الاستجابة الشخصية، وتعتبر من أكثر التقنيات المستخدمة حديثاً. إلا أن هناك ندرة من الدراسات وخاصة في الوطن العربي والتي اهتمت باستكشاف النواحي والمجالات والمعوقات لاستخدامها، ولمعرفة أثرها في العملية التعليمية (Addison et al. 2009).

وبالرغم من مميزات الأنظمة إلا أنها لا تخلو من العيوب أو المعوقات، فعلى سبيل المثال، وُجد أن نوعية الأسئلة التي بالإمكان استخدامها قد تكون محدودة ولا تشمل الأسئلة الجبرية أو المعقدة أو التي تحتاج إلى تعبير، مثل الأسئلة المقالية (Titman & Lancaster, 2011).. كما أن أعطالها الفنية قد تكون عائقة في بعض الحالات المحدودة، إضافة للطرق الخاطئة للاستخدام بشكل عام.

هناك ندرة في الدراسات العربية والتي تناولت أثر استخدام الأنظمة وخاصة في المملكة العربية السعودية (المطيري، ١٤٣٦هـ). ومن المعلوم أن مشاريع استخدام وتطوير التقنيات في بيئة الفصول المدرسية *Adapting technology in classroom environment* يعتره العديد من المشكلات خاصة عندما تكون هذه التقنية جديدة على البيئة المراد تطبيقه فيها. مما يستدعي أهمية إجراء بحوث تجريبية. وأيضاً لما تحتاجه من استكشاف للمعرفة الصحيحة للاستخدام الفعال، ولوضع أسس لطرق الاستخدام تجنباً لإهدار الوقت والمال والجهد. حيث أشارت المطيري (١٤٣٦هـ) أن هناك حاجة للدراسات التجريبية في هذا المجال وخاصة بما يتعلق باستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في البيئات المدرسية بمراحلها المختلفة في المملكة (King & Robinson, 2012) عطفاً على ما سبق، فإن الباحثون التربويون، وخاصة في مجال تقنيات التعليم يهتمون بتوثيق أبحاث تعنى بطرائق الاستخدام الصحيح للتقنية. ويرجع ذلك إلى حاجة التأصيل من خلال الدراسة والربط بين المنهجيات النظرية والعملية *Align between Theories and Practices* وذلك للمساهمة في تعزيز البيئة التعليمية داخل الصف ورفع درجة الوعي. وهذا بدوره يجعلها مرتبطة بالطرق الصحيحة مع نظريات التعليم *Learning Theories* سعياً للوصول إلى خارطة واضحة للاستخدام الفعال للتقنيات. وهذا ما تفتقده الأطر البحثية في مجال استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في البيئة التعليمية في الوطن العربي. ولمعرفة كيفية استنتاج نتائج الخبرات التعليمية وتحليلها مع تكوين المفاهيم المختلفة للتجارب بالنسبة للطلبة ربطاً بالتقنية (Schön et al. 2015)، عليه رأى الباحث القيام بهذه الدراسة للبحث عن العوامل التي بالإمكان أن تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية وفق نموذج موور للتفاعل.

ثالثاً: أسئلة البحث:

من خلال ما سبق، أستشعر الباحث أهمية عمل دراسة تجريبية للخروج بتأسيس رؤية تربوية تجريبية عن استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وفقاً لنظرية موور للتفاعل. حيث تركز هذه الرؤية حول إتمام دراسة متعمقة *in-depth-study* عن وجهة نظر طلبة الدراسات العليا في جامعة الملك سعود حول الاستخدام والمعوقات

والمميزات ريثاً بالخبرات. أيضاً هدفت لقياس توجهاتهم نحو الاستخدام وأرائهم (Noel et al. 2015). وأكثر تحديداً، حاولت هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

١- ما العوامل التي تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية PRS على طلبة الماجستير في جامعة الملك سعود وفقاً لنموذج موور للتفاعل؟

٢- ما توجه الطلبة في استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وفقاً لنموذج موور Moore interaction model ؟

٣- ما معوقات استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية؟

٤- ما الأسس العملية والتي يجب مراعاتها عند استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية؟

٥- ما هي أبعاد البيئة التعليمية المناسبة لاستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في البيئة التعليمية؟

٦- ما هو التصور المقترح المبني على خبرات الطلبة لاستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وفقاً لنموذج موور للتفاعل Moore interaction model في العملية التعليمية؟

رابعاً: أهداف البحث:

سعت هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

- تحديد العوامل التي تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وفقاً لنموذج موور للتفاعل.

- الكشف عن الإيجابيات والسلبيات لاستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية.

- تحديد اتجاهات الطلبة وفق خبراتهم باستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وأثرها في تغيير وجهات نظرهم.

- وضع تصور مقترح يفيد عضو هيئة التدريس للاستخدام الأمثل لأنظمة الاستجابة الشخصية وفقاً لنموذج موور للتفاعل.

خامساً: أهمية البحث

تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها:

١- تقدم تأطير تجريبي عن استخدام تقنية جديدة وهي أنظمة الاستجابة الشخصية، خاصة مع طلبة الماجستير، والتي تعتمد نتائجها على خبرات المتعلمين Experiences.

٢- تعتبر هذه من أوائل المحاولات والدراسات النوعية التجريبية والتي تهتم وتجمع بين تحديد العوامل والاتجاهات Attitude والطرق والأساليب Strategy والمعوقات Obstacles، والمتعلقة بتأثير أنظمة الاستجابة الشخصية في بيئة الصف المدرسي بالتعليم العالي في الوطن العربي.

٣- كما أنها ستفيد المعلمين، خاصة والراغبين في استخدام الأنظمة في بيئات الصف المدرسي لما تحتويه من توجهات تربوية مبنية على أطر نظيرية وتجريبية ربطاً بطرق وأساليب متنوعة تعليمية.

٤- تساعد هذه الدراسة بأنها تلقي الضوء على الطرائق التدريسية المتنوعة للاستخدام وذلك للمؤسسات التربوية ومراكز التميز في الوطن العربي، كما تظهر جوانب القوة والضعف وكيفية ربطها بالأهداف لرفع مستوى العملية التعليمية.

سادساً: مصطلحات البحث:

١. أنظمة الاستجابة الشخصية:

هي أنظمة تعتمد بشكل كبير على إعطاء الفرصة لجميع المتعلمين داخل القاعات الدراسية على التصويت على الأسئلة المعروضة، كما أنها تتيح فرصة عرض إجاباتهم جميعاً في فترة زمنية جداً قصيرة.

٢. نموذج موور للتفاعل:

يعرفه الباحث أنه نموذج يبين آلية التفاعل والمركزية داخل بيئة الصف الدراسي، وتتمركز الفاعلية بين ثلاث مكونات هي: المحتوى والمعلم والطالب.

٣. خبرات المتعلمين:

يعرفه الباحث إجرائياً بأنه جميع ما يتعرض له الطلبة من مواقف تعليمية خلال فترة التجربة ومتعلق بأنظمة الاستجابة الشخصية، كما أنه يهتم بخبراتهم القبلية البعدية.

سابعاً: الإطار النظري للدراسة

١ - أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية:

هناك مبادئ تعليمية أساسية لاستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وهي:

المبدأ الأول: رفع مستوى مشاركة الطلبة *Student engagement*، وهي من أهم المبادئ والتي جعلت الأنظمة تأخذ رواجاً في العملية التعليمية، وذلك من خلال ضمان استمرارية النشاطات داخل القاعة (Addison et al., 2009; Hong et al., 2012). المبدأ الثاني: المساواة بين الطلبة *Equality of engagement*، فمشاركة جميع الطلبة مهما كان عددهم أصبح قابلاً للقياس.

المبدأ الثالث: إمكانية تطبيق أكثر من أسلوب تدريسي بالمحاضرة الواحدة *Teaching principles and methods*، فمن الممكن أن يتم استخدام التقنية في أول المحاضرة لقياس المعرفة القبليّة *Prior-knowledge* ثم يستخدم للتقويم المستمر *Continuous-Assessment* أو تدعم التغذية الراجعة *Feedback*. التنوع والتفاعل بالاستخدام يكون ذو نتائج إيجابية (Lopez et al., 2014).

المبدأ الرابع: رفع مستوى النقاش من خلال فتح المجال لتفاعل الأقران *Peer-Discussion* أو من خلال التعلم التعاوني *Cooperative learning*، بالتالي يزيد مستوى التفاعل بين الطلبة. ويحتاج ذلك إلى طريقة إعداد جيدة للمحتوى من خلال تصميم الأسئلة لتتوافق مع الأهداف ربطاً باستجابات الطلبة (Bruff, n.d.; Noel, Stover, & McNutt, 2015).

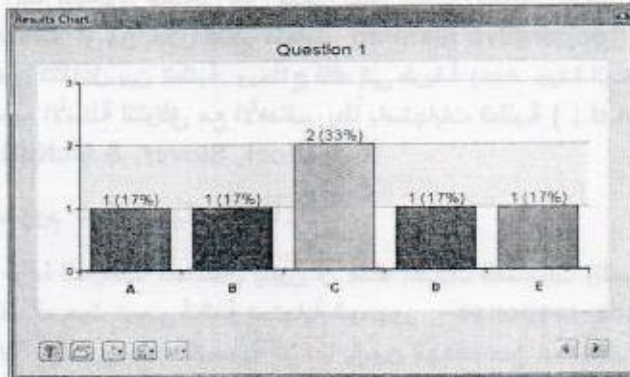
المسميات ومفهوم عمل الجهاز تربوياً:

من خلال قراءة للدراسات المختلفة، يتبين أن هناك اختلاف للمسميات وللمبادئ التي تقوم عليها الأنظمة، حيث تسمى أنظمة استجابة الجمهور *Audience-response-System-CRS*، وتكون هذه التسمية عندما يكون الهدف من استخداماتها غير تربوية. أيضاً يطلق عليها مسمى أنظمة استجابة الفصول الدراسية *Classroom Response System-CRS*، سبب هذه التسمية بأن يكون الهدف من استخدامها في القاعة متعدد، إما لرفع كفاءة التفاعل بشكل عام بين المعلمين والطلبة، أو بجعل المحتوى الذي يُراد عرضه يعتمد على التحليل التفكيرى للطلاب *Critical thinking*، فهو بذلك متعلق بإدارة الصف بشكل عام. ومن مسمياتها أنظمة استجابة الطلاب *Student-Respond-Systems-SRS* ويستخدم عندما يكون الهدف من الاستخدام متعلق بالطالب. كما أن أحد المسميات وهي أنظمة الاستجابة الشخصية *PRS-Personal Respond Systems* وسمي بذلك لأن التقنية المستخدمة عبارة

عن جهاز يدوي يحمله الطلبة طيلة فترة البحث، فبذلك تعطي صيغة الخصوصية للجهاز وملكية الطالب له. ويطلق عليه أيضاً نظام التصويت الآلي Electronic voting Systems-EVS ويستخدم غالباً للاجتماعات لمعرفة نتائج التصويتات، وقما يستخدم في مجال التربية (King & Robinson, 2012; Noel et al., 2015). كما يوصف بعبارة "أحضر جهازك الخاص" (The Bring Your Own Device (BYOD ويعنى بذلك أحضر جهازك الشخصي (Wang, 2015).

طرق استخدام جهاز أنظمة الاستجابة الشخصية

يعتمد مبدأ تشغيل استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية PRS على ثلاثة أسس وهي الطالب المعلم والجهاز. وهو بشكل بسيط بأن يقوم المعلم بتحضير أسئلة للعرض ثم يسمح للطلبة بالاستجابة وذلك بالاختيار من متعدد ثم يعرض النتائج، انظر شكل ١، يشمل نتيجة استجابات الطلبة لأحد الأسئلة. فمثلاً جهاز Iclickers يحتوي على جهاز محمول للطلبة (لاختيار الإجابة الصحيحة) ولعضو هيئة التدريس (لإدارة الأسئلة وللتقديم والتأخير وعرض النتائج) وجهاز استقبال (يستقبل استجابات الطلبة ويكون متصلاً بجهاز الكمبيوتر) انظر شكل ٢.



شكل ١: طريقة عرض نتائج استجابة الطلبة

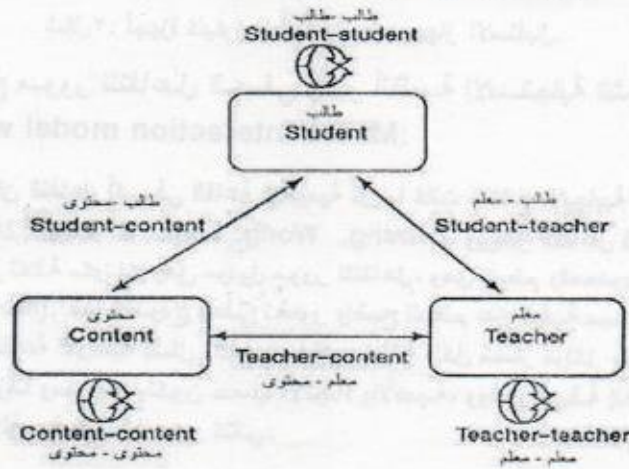


كل ما كان التفاعل أكبر في القاعة التعليمية كل ما كانت النتائج الإيجابية أكبر على الطلبة (Hwang, Wong, Lam, & Lam 2015). ويرتكز التفاعل في القاعة الدراسية على ثلاثة مكونات وفق موديل موور للتفاعل، وهو المعلم والمحتوى والطالب (Moore, 1989). هذا النموذج يعطي تصور واضح للمعلم عن كيفية مسار التفاعل الحاصل في القاعة الدراسية بشكل ثلاثة مسارات مختلفة. لكل مسار مرتكز يختلف عن الآخر، ومركزها ومكوناتها تكون حسب الاتجاه والأهمية، ووفق طريقة إدارة الصف للمكونات الثلاثة، وقد قسمها موور كالتالي:

- 95 -

تطبق من خلال أنظمة الاستجابة الشخصية عندما يتم نقاش الطلاب من قبل العضو بعد إبراز النتائج وإدارة النقاش من قبله.

- الطالب-المحتوى-التفاعل، Learner-Content Interaction: وهو كما وصفه هولنبرج (Holmberg, 1986) أنه -حديث المتعلم مع نفسه- عند قراءة المحتوى، حيث أسماها Internal didactic Conversation بمعنى المحادثة التعليمية الداخلية. بمعنى أن يكون هناك نقاشات وتحليلات داخلية للطلبة من خلال تفاعلهم مع المحتوى، سواء كان نص أو صورة أو سؤال. وبالإمكان استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية لتحقيق هذا الهدف بإعطاء الطلبة مساحة من الوقت بعد عرض نتائج استجاباتهم، حيث بالإمكان مطالبتهم بالبحث أو الاطلاع على محتوى معين للتأكد.



٥. نموذج ١: نموذج موور Moore

(Anderson & Garrison, 2003, p. 43)

ولتوضيح طريقة عمل مسارات التفاعل في نموذج موور في حل المشكلات في بيئة الصف الدراسي كمثال باستخدام مسار (الطالب-المعلم-التفاعل)، بأن يقوم عضو هيئة التدريس بسؤال الطلبة عدة أسئلة ليتم التعليق عليها وتقديم تغذية راجعة من قبله، هنا يكون المحور هو عضو هيئة التدريس في هذا المسار، لأنه يوجه تفاعل الطالب باتجاهه في معرفة الصواب والخطأ. وقد يواجه هذا المسار من التفاعل مشاكل كثيرة، بأن يكون أعداد الطلبة في القاعة الدراسية كبير، فلا يستطيع المعلم أن يحقق النتيجة المرجوة من الأسئلة لأن الأغلب لن يكون مشاركاً. فإيجاد حلول لمشاركة أكبر عدد من الطلبة لهذا

المسار من التفاعل يكون خلال نظام الاستجابة الشخصية (Hwang et al. 2015). إضافة لحل الإشكال السابق، إلا أنه تم استبدال دور المعلم كمركزية في إدارة المحتوى إلى الطلبة وذلك بالتحاور والمناقشات، فيكون التفاعل تحول إلى الطالب - الطالب - التفاعل، Learner-learner interaction من خلال عرض الأسئلة وسؤال الجميع بالتفاعل والمشاركة.

إن جعل المحاضرة معلوماتية Informative بدرجة عالية له أثر إيجابي شرطاً مع توظيف المحتوى العلمي، ويكون ذلك بجعل تفاعل الطلبة ويتوجه من المعلم متمركزة حول المحتوى أو المعرفة Content or knowledge . كما أن من المهارات التي ترفع من أداء الطلبة هو جعلهم في تفكير نشط دائم خلال المحاضرة. ويتحقق ذلك بشكل أفضل بربط الطلبة مع التقييم Center-Assessment وخاصة إذا كان بشكل مستمر خلال المحاضرة الواحدة تجاه عدة معلومات. ويتم ذلك بإعطائهم تغذية راجعة Feedback مصححة أو مثبته للمفاهيم المكتسبة. بالإمكان تحقيق ذلك عن طريق استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية (Roschelle, Penuel, & Abrahamson, 2004)، وذلك بالاستخدام المتكرر للأنظمة وعرض الأسئلة خلال المحاضرة لإعطاء الطلبة التغذية لما تم تعلمه خلال المحاضرة.

إن فهم نموذج موور للتفاعل Moore interaction model وربطه بطريقة ومميزات مفهوم الأنظمة يجعل عضو هيئة التدريس على بعد خطوات واضحة وقريبة من التخطيط الفعال وذلك من خلال جعل إدارة الصف تتمحور حول المسار المتمركز بالتفاعل بين الطالب والمحتوى تارة وبين الطالب والطالب تارة أخرى. إن أنظمة الاستجابة الشخصية تدعم النظريات التعليمية الحديثة بدعم فلسفات تتمحور حول التفاعل والربط الصفي بين الأقران والمحتوى ورفع مستوى المناقشات وتبادل الخبرات (Al-hojailan, 2013, p. 118, & Baltaci-Goktalay, 2016)

٣- الدراسات التطبيقية

أجرى شاون وزملاءه (Schön, Yang, Klinger, Kopf, & Effelsberg, 2015b) تجربة استمرت شهرين شملت ١٥٠ طالب في مادة المعلوماتية باستخدام الأنظمة، تمركزت باختبار ستة سيناريوهات مختلفة على الطلبة، كل سيناريو مبني على فرضية تعليمية، كان الهدف منها هو قياس أثر التغير السلوكي للطلبة تجاهها، كانت نتائجها كالتالي:

- الطلبة يفضلون عرض الأسئلة كصور انفوجرافيك، عن الأسئلة النصية (مقارنة بين الصور البيانية والنصوص المكتوبة).

- الطلبة يفضلون الأسئلة التي تتكون من اختيار من متعدد أو صح وخطأ.

- وُجد أن بعض الإجابات التي يُراد من الطلبة الإجابة عليها تحتاج مهارات، كالأُسئلة التي تحتاج أكواد Java-code .

- الطلبة يكون لديهم الحافز للتفاعل إذا كان هناك ألوان لطيفة وتصميم جذاب بشرائح الأسئلة.

- الطلبة يكونون أقل صبراً وتركيزاً بدون إظهار خط زمني للأسئلة التي تم إنجازها، ويسمى -شريط التقدم- Progress-Par.

- توجه الطلبة أعلى إذا كان عرض الأسئلة ضمن مجموعات تتبع لموضوع واحد، بمعنى أن يكون هناك مستويات للأسئلة المرتبطة بوحدة المقرر. خلصت نتائج الدراسة أن استخدام مفهوم الاستجابة الشخصية فعال، ونتائج المقارنات خلصت إلى تقديم معرفة دقيقة لكيفية الاستخدام الأمثل.

كما أجرى نويل وزملائه (Noel et al., 2015) تجربة باستخدام مفهوم أنظمة الاستجابة الشخصية عن طريق تطبيق بالجوال، تم استخدام موقعاً خدمياً اسمه "استطلاع من أي مكان" www.polleverywhere.com. كان الهدف من دراسته المسحية هو قياس أثر استخدام الأجهزة على مواد التدريب على القيادة بعد انتهاء التجربة، وتم استخدام طريقة القياس البعدي Pre-test. كما هدف إلى استكشاف الجوانب المتعلقة لأهمية الاستخدام من ناحية مشاركة الطلبة بشكل خاص، كانت العينة (٥٢ طالب و٤٣ طالبة)، استمرت التجربة ١٤ أسبوعاً. تم بناء الأسئلة لقياس أثر الأنظمة كجزء هام من مناقشة الطلبة بالقاعات في المواضيع المتعلقة بالمحتوى، كما تم تغطية المحاور التالية في الاستبانة: الاستخدام Use، المشاركة Participation، تشارك الطلبة Student engagement. كان الهدف من تجميع هذه البيانات هو قياس العلاقات السابقة وثلاث مكونات من خلال اشراك الطلبة لقياس: (١) السلوك Behavioral، (٢) العاطفة Emotional، (٣) المعرفة Cognitive.

أظهرت النتائج إيجابية اتجاهات الطلبة، وتم تحفيز الطلبة للمشاركة في المناقشات بشكل أكثر جرأة. كما وُجد أن اتجاه الطلبة العاطفي نحو هذه التقنية أغلبه عالي، خاصة في الإحساس بالمتعة، كما نُمي المجال المعرفي لهم بالتالي أصبح لديهم شعور بأنهم جزء من بيئة القاعة. وكسلبية وحيدة، وُجد أن استخدام الأنظمة للبعض كان إضاعة للوقت.

ومن الدراسات النادرة في الوطن العربي هي دراسة المطيري (١٤٣٦هـ)، حيث أجرت بحث تجريبي عن أثر استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية - كليكز- على طالبات المرحلة الثانوية لمادة الرياضيات بمدينة الرياض. هدفت البحث إلى قياس أثر تفاعل

مشاركة الطالبات خلال أنظمة الاستجابة الشخصية لفهم المواد المتعلقة بالمادة التعليمية. استخدم المنهج شبه تجريبي لمجموعة واحدة تكونت من ٣٥ طالبة. استمرت التجربة فصل دراسي كامل. كانت النظرية البنائية هي المحرك الأساسي لفهم عملية التفاعل بتطبيق أنظمة الاستجابة الشخصية. تكونت أسئلة الاستبانة من ثلاثة محاور أساسية وهي أثر الاستخدام على: (١) فاعلية تعلم الطالبات، (٢) المشاركة و (٣) الفهم ورفع درجة الوعي. أظهرت النتائج أن الطالبات أصبحوا أكثر فهم للمحتوى وخاصة المفاهيم الرياضية بسبب رفع مستوى الانتباه خلال استخدام الأنظمة مع المحتوى. كما أنها وفرت ورفعت الفاعلية في بيئة الصف وزادت الدافعية للتعلم بتوفيرها بيئة جاذبة. وأدت الى زيادة مشاركة الطالبات مع أقرانهن لمشاركة الخبرات والآراء، وأيضاً تفاعلهم مع المحتوى. كما أنه ساعد المعلمة على تطبيق أكثر من استراتيجية تعليمية وهي التعلم النشط بتطبيق التعلم التعاوني واستراتيجية الأسئلة التي تدعم تحفيز التعلم وتعلم الأقران. أوصت الباحثة بعمل دراسات تجريبية في المراحل الدراسية المختلفة مع أنواع مختلفة من نظريات التعليم في البيئات التعليمية في المملكة العربية السعودية.

كما أجرى بالتاكي (Baltaci-Goktalay, 2016) دراسة لمعرفة أثر استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية على توجهات طلبة المستوى الخامس بالجامعة ورفع أدائهم الأكاديمي في تعلم العلوم. اتبعت المنهج النوعي، أجرى مقابلات مع خمسة طلاب إضافة الى المعلم. استخدام الباحث أيضاً الملاحظة لرصد تصرفات الطلبة أثناء التفاعل. أظهرت النتائج أن هناك تحسن في البيئة التعليمية داخل الصف متوافقة مع التوجه الإيجابي للطلبة، أدى ذلك لجعل المادة أكثر متعة وجاذبية، كما ارتفعت نسبة زيادة مشاركة الطلبة. أيضاً وجد أن الطلبة أبدوا ارتياحاً لمناقشة الأقران.

كما اهتم كنج و روبنسون (King & Robinson, 2012) بعمل تجربة لقياس أثر استخدام الأنظمة ببحثه والذي سماها أنظمة التصويت الإلكترونية E-voting Systems على تدريس الرياضيات لطلبة البكالوريوس، وقد ركز البحث على ثلاث عوامل وهي: الفاعلية Effectiveness، والمشاركة المعرفية Cognitive-Engagement، والتغذية الراجعة Feedback. شمل البحث على ثلاث أساليب لجمع البيانات مشروحة مع أهدافها ونتائجها كما يلي:

- أولاً: استطلاع للأكاديميين المستخدمين للأنظمة (١٦ أكاديمي: ٤ اناث و ١٢ ذكر). من مؤسسات تربوية مختلفة في بريطانيا. حيث اهتم بطرق استخدامهم للأنظمة إلى جانب توثيق طرائق تدريسه. أظهرت النتائج أن طرق استخداماتهم التربوية ركزت حول إعطاء الطلبة التغذية الراجعة، كما أنها سهلت للطلبة المشاركة المعرفية (Cognitive)Engagement من خلال استخدام أسلوب حل المشكلات Problem-Solving عن طريق إدارة الأسئلة للمحتوى.

- ثانيا: اسلوب الملاحظة، حيث عمد أحد الباحثين للحضور في القاعات الدراسية لتدوين ملاحظات حول الأسئلة وكيفية تطبيقها مع الطلبة. ورصد لنشاطاتهم وتفاعلاتهم مع المعلم ومع أقرانهم Peer-discussion، كما شمل رسداً لطريقة التغذية الراجعة المقدمة والرصد زمني لذلك.

ثالثاً: تم استخدام المقابلات من نوع شبه منظمة Semi-structured interviews مع عشرة طلاب متطوعين (٤ طالبات و٦ طلاب)، كان أساس المقابلة هو التركيز على النشاطات التي تم عرضها لهم خلال المحاضرات، وتهدف لقياس مدى تأثير تعلمهم بخبراتهم خلال التجربة.

لخصت النتائج أن هناك ارتفاع لنسبة انتباه الطلبة Raise an attention بشكل ملحوظ خلال النشاطات المدارة عبر الأنظمة، كما وجد بعضهم بأنه سهل من عملية تتبع المحتوى. وبالرغم من ذلك، لم تظهر أي دلالة على أن هناك أثر على أداء الطلبة Student-Performance. كما وجد أن أعضاء هيئة التدريس كانوا قادرين على تحقيق أهداف الدروس التعليمية Learning objectives من خلال استخدام هذه التقنية. عليه أوصى الباحثين إلى إجراء دراسات في نفس المجال المعرفي بدول مختلفة لمعرفة الأثر ومعرفة الفروقات.

٤- مراكز التميز في التعلم والتعليم و تبني أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية

لم يقتصر الاهتمام بتطوير أنظمة الاستجابة الشخصية من قبل الباحثين فقط في الفصول الدراسية، بل اهتمت به العديد من الجامعات من خلال مراكز التميز في التعلم والتعليم لنشر هذه الثقافة لما وجدت فيه من فوائد كثيرة ومتنوعة. وفي هذا الشأن، هناك ٥ آلاف طالب يمكنهم جهاز كليكز-Clickers- في جامعة وترلو University of Waterloo بكندا. ويلخص المركز فوائد استخدام كليكز في النقاط التالية:

١- قياس مدى الفهم للطلبة Class quizzes-In عن طريق نشاطات مختلفة للقياس.

٢- قياس المعرفة القبلية Prior-knowledge والمقصود به هنا هو قياس المهارات والخبرات للطلبة في معلوماتهم عن المحاضرات السابقة.

٣- تطبيق مفهوم تعليم الأقران Peer-instruction (Centre for teaching excellence in Waterloo University, ٢٠١٤)

وركز مركز التميز في على بعض الأسس للاستخدام، منها:

- رفع مستوى مشاركة الطلاب **Increased student engagement**: ومنها مشاركة جميع الطلبة في أنشطة الصف المختلفة خلال الاسئلة.

- تحسين نسبة الحضور **Improved class attendance**: وخاصة للمجموعات ذو الاعداد الكبيرة.

- تحسن مخرجات التعلم **Improved learning outcomes**: تحسنت درجات الطلبة على مستوى الكليات في الجامعة.

ولتحقيق استخدام ناجح، فقد أعطى المركز خطوات ومبادئ لتحقيق لذلك:

١. أن يعطي عضو هيئة التدريس نبذة عن الاستخدام لتوعية الطلبة في البداية.
٢. أن يعرض للطلاب نماذج من الأسئلة للطريقة التي يريد استخدامها.
٣. أن يعطي الطلبة مساحة للإجابة.
٤. نشر وعرض إجابات للطلبة للمناقشة.
٥. يطلب من الطلبة مناقشة النتائج إما فردياً أو طريق تعنم الأقران أو بطريقة جماعية.
٦. ثم يطلب من الطلبة أن يحددوا اجابات جديدة لنفس السؤال الذي تم مناقشته وذلك للإجابة مجدداً.
٧. أن يعرض النتائج الجديدة وفق المناقشة السابقة.
٨. يناقش عضو هيئة التدريس الطلبة في اجاباتهم لإعطائهم تغذية راجعة.

في نفس السياق، قام مركز التميز في التعلم والتعليم بجامعة الملك سعود بدأ مشروع تبني استخدام الأنظمة عملياً لدمجة بالقاعات بدراسة استطلاعية قام بها على مستوى الجامعة. حيث كان المشروع يركز على مبدأ جدوى توظيف تقنيات التعليم -خلال هذا النظام تحديداً- ليساعد على حل المشكلات المتعلقة بصعوبات توصيل المعلومة للطلبة. أيضاً ركز على رفع مستوى التفاعل وحل المشكلات المتعلقة بالأعداد الكبيرة للطلبة في بعض القاعات الدراسية. ركز المشروع بشكل ادق على:

- تحسين الفاعلية: **Improving the effectiveness** من خلال معرفة نقاط القوة والضعف للطلبة.

- ربط الطلبة بالمحتوى لرفع مستوى الانتباه داخل القاعة الدراسية **Engage student with the content**: بأن يكون الطالب حاضراً ذهنياً.

- رفع مستوى التفاعل Increase the interaction: من خلال استخدام استراتيجيات التعلم التعاوني.

- رفع مستوى الأداء للطلبة بشكل عام Raise student performance (مركز التميز بجامعة الملك سعود، ٢٠١٦).

وبعد النتائج الإيجابية للدراسة، حرص مركز التميز على استخدام الأنظمة في العملية التعليمية على مستوى الجامعة تدريجياً. ومن خلال عمل الباحث مشرفاً على المشروع، فقد تم ذلك بوضع خطة طويلة المدى للمتابعة والتطوير من خلال البرامج التدريبية وتوفير الدعم الفني لأعضاء هيئة التدريس وتصميم تقارير للمتابعة والرصد. وفي آخر احصائية نشرها المركز وصل المستفيدون من الطلبة إلى أكثر من ٢٠٣٣ طالب وطالبة، من اثني عشر كلية وهي: كليات: إدارة الأعمال، الآداب، التربية، الأغذية والزراعة، العلوم التطبيقية، العمارة والتخطيط، الهندسة، طب الأسنان، علوم الرياضة والنشاط البدني، الطب، التمريض. (مركز التميز في التعلم والتعليم بجامعة الملك سعود، ٢٠١٦).

وفي أمريكا، أهتم مركز التميز في التعلم والتعليم في جامعة فاندربيلت Vanderbilt University بالنظام، ويطلقون عليه مسمى نظام استجابة الفصول الدراسية، حيث قام المركز بتحديد مبادئ وأنشطة بالإمكان استخدامها في العملية التعليمية بالجامعة وهي:

- تسجيل الحضور لطلاب Attendance.

- اختبارات تقييمية Summative assessment: لقياس تحصيل الطلبة من خلال اختبارات.

- التقييم التكويني Formative Assessment: وهو جمع المعلومات المعرفية الحالية للطلبة لقياس مستواهم التعليمي لوحدة معينة أو موضوع معين.

- تجميع الواجبات المنزلية Homework Collection: هناك بعض الأنواع من الأنظمة تتيح للطلبة تسجيل واجباتهم المنزلية خارج المدرسة بحيث يبرمج تسليمها عند بداية الحصص الدراسية.

- تنشيط الطلبة Up-Discussion Warm: الهدف هو رفع المستوى الذهني للطلبة من خلال ربطهم بأسئلة قبل بداية المحاضرة.

- تدريس الوحدات Contingent Teaching: تهدف للكشف عن مقدار المعرفة أو الاستيعاب للطلبة، ويكون ذلك بأوقات مستمرة ومتفرقة خلال التدريس في المحاضرة الواحدة.

- تعلم الأقران **Pee-instruction**: الإجراءات المقترحة هنا هي نفسها المقترحة من قبل مركز التميز في جامعة إترليوو بكندا. حيث يقوم المعلم بعرض اجابات الطلبة بعد أخذها ثم يطلب منهم مناقشة الإجابات، ومن ثم يطلب الإجابة مرة أخرى لقياس مقدار التحسن.

- تكرار الأسئلة **Repeated question**: وذلك من أجل ترسيخها.

يتضح مما سبق أن الطرق تتمركز حول الطالب وكيفية إدارة عضو هيئة التدريس للمحتوى العلمي. كما أنه يساعد على استخدام أساليب متنوعة في التفاعلات، وتكون بين الطالب وزميلة وبين الطالب والمحتوى وما بين الطالب والمعلم محققة ثلاثية المسارات المختلفة للتفاعل (طالب-معلم-محتوى) وفق نموذج موور للتفاعل والذي تم شرحه سابقا.

وقد قدم المركز اقتراحات إضافية لإدارة الأنظمة وهي:

- الحفاظ على انتباه الطلبة خلال المحاضرة **attention 'Maintain students during a lecture**.

- دعم التعلم التعاوني بين الطلبة **Promote discussion and collaboration** من خلال دفع الطلبة للمناقشات الجماعية.

ثالثاً: فتح المجال للحوولين للمشاركة **Open space for shy learners**: بعض الطلبة ولعدة أسباب قد لا يشارك بسبب الخجل، إما بسبب خوفه من أن تكون إجابته خاطئة أو بسبب طبيعته.

- تكيف التدريس مع احتياجات الطلبة **'Adapt teaching based on students needs**: ومثالها، عندما يكون هناك نسبة عالية للإجابة الخاطئة، طريقة التدريس هنا قد تأخذ منحني آخر لتلبية هذه الحاجة. فمن الصعب تحديد ذلك مع الأعداد الكبيرة للطلبة داخل القاعة إلا باستخدام الأنظمة.

- تعزيز مشاعر واتجاهات الطلبة **'Assist learners feeling and attitude**: عروض إجابات جميع الطلبة يعزز الطلبة للحماس والمنافسة، عن طريق معرفة مستواه بين أقرانه أو لقياس مدى استيعابه، وهذا يؤيد لديه الرغبة الإيجابية (Bruff, n.d).

يتضح مما سبق أن اقتراحات المركز للاستخدام تركزت لتطوير مهارات الطلبة في ربطه المتواصل مع المحتوى وتحفيزه، أو لحل المشكلات التربوية كمشكلة عزوف الطلبة عن المشاركة.

ثامناً: خطوات البحث وإجراءاته:

منهج البحث وإجراءاته:

اعتمد البحث على المنهج النوعي *Qualitative research* وركزت على التحليل الوصفي للبيانات *Descriptive analysis*. يتيح هذا النوع من البحوث إلى إمكانية التعمق بحديثات البحث، ويعتمد على صلاحية تطبيقه على أعداد قليلة من المشاركين. تركز المنهجية على تحليل البيانات التي يتم تجميعها وتفسيرها ربطاً بخبرات المشاركين وتجاربهم وربطاً بتجرباتهم (Baltaci-Goktalay, 2016; Schön et al., 2015a; Yin, 2010). كما أنها تعطي الباحث إمكانية جمع أكثر من معلومة من مصادر متعددة لنفس بيئة البحث *Multiple Sources of Data*، مما يجعل هناك قدرة على فهم وعرض البيانات المتشابهة والمتضادة والمتناقضة للربط فيما بينها واستخلاص أكثرها موثوقية ومنطقية موثقة *Reliability*، أيضاً لتنظيمها وجعلها مرتبة على شكل تصنيفات تفسيرية منطقية وغير قابلة للتشكيك (Creswell, 2013).

كما استخدمت البحث طريقه الشبه التجريبي *Pre-experimental*. وتم تطبيق أحد أنواعه وهو دراسة الحالة لمرة واحدة *Study Case Shot-One*. بأن تجري التجربة على مجموعة واحدة ثم يقوم بقياس بعدي *Post-test* (Baltaci-Goktalay, 2016; Creswell, 2013). وتستخدم هذه الطريقة عادة عندما لا يكون هناك معرفة قبلية من قبل المجموعة المشاركة للتجربة، أو عندما يكون الهدف من البحث هو الاستكشاف لمواقف تعليمية جديدة أو في البيئة المراد تطبيق البحث فيها في العلوم الإنسانية.

مجتمع وعينة البحث

يتألف مجتمع البحث من جميع طلبة الماجستير في قسم تقنيات التعليم بجامعة الملك سعود، حيث تم اختيار العينة بشكل قصدي لعدد ٧ طلاب، مع عضو هيئة التدريس، يتوافق العدد مع طبيعة البحوث النوعية وتشابه كثيرا العدد الموجود بدراسة باثنيكي (Baltaci-Goktalay, 2016)، حيث اشار كريسويل في هذا الشأن (Creswell, 2013) وباتون (Patton, 1990) أن الأعداد المقبولة للعينات في البحوث النوعية تبدأ من خمسة إلى ستة ويتصاعد إلى أن يصل للعدد خمسة وعشرون.

أدوات البحث

تم استخدام أداتين أساسيتين لجمع البيانات وهما:

أ: الأسئلة Questionnaire: استخدمت نوع المفتوحة-مغلقة -Open-ended Question . وتستخدم عادة عند الحاجة الى جمع إجابات مطولة. كما ينصح باستخدامها عند محاولة جمع بيانات خاصة بالتوجهات (O'Neill, 2002). واشتملت الأسئلة على المعلومات العامة للمشارك، وعن الاستقصاء للآراء والعوامل التي تؤثر على الاستخدام. كما تضمنت فقرة عن توجهات الطلبة والنصائح والمشاكل. شملت أيضا تغطية للفاعلية والاقتراحات حول الطرق التي بالإمكان تطويع الأنظمة فيها. وكان جانب أساسي من الأسئلة هو عبارة عن تقرير إحصائي يقدم عن استخدام الطلبة للأنظمة خلال تجربتهم، يشمل التقرير (طريقة الاستخدام، الهدف، رأي الطالب، مدى تحقق الهدف، رأيه في التقنية بشكل عام، نصائح للاستخدام وتقييمه لنفسه). وقد تم إعطاء الأسئلة للطلبة بعد الانتهاء من التجربة، وتبعية التقرير بعد كل عرض تم تقديمه. أما الأداة الثانية للدراسة فكانت:

ب - المقابلات Interviews: كان الهدف منها هو استمرارية رصد وأخذ آراء العينة خلال فترات متقطعة أثناء التجربة. كما انها تفيد البحث عند محاولة الحصول على تفسيرات وتبريرات للعوامل المختلفة والمتنوعة بالبحث. كما أنها تعزز التأكد من صحة المعلومات Validity والتي تم تجميعها من خلال الادوات المختلفة في البحث. كما أنها تعزز الحصول على توجهات المتعلمين بشكل متعمق (Arksey & Knight, 1999; Cohen, Manion, & Morrison, 2011). تم عمل المقابلات بشكل متفرق لمعرفة آرائهم بشكل مباشر ولرصدها أثناء و قبل وبعد الاستخدام.

الصدق الظاهري للأداة

تم التأكد من الصدق الظاهري للأدوات من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين بكلية التربية بصورتها الأولية وذلك للأخذ بآرائهم حول مدى مناسبة كل عبارة وربطها بالأهداف.

إجراءات التجربة:

طبيعة المقرر وبدء التجربة:

كانت التجربة في مقرر (التعليم الإلكتروني) eLearning يرمز له بالرمز (١٦٥١)، لمرحلة الماجستير لقسم تقنيات التعليم بجامعة الملك سعود. يتناول المقرر مفهوم التعلم الإلكتروني ومكوناته وأدواته في العملية التعليمية. كما يهدف بجعل الطلبة قادرين على التعرف على نماذج التعلم الإلكتروني واستراتيجيات التخطيط. ويتضمن عرض وتحليل طرق ومفهوم الاستراتيجية وأهمية التخطيط والتصميم والتقويم. مما سبق، طبيعة

اتساق المقرر وأهدافه مع محاولة خراط الطلبة بمميزات لأدوات جديدة مثل نظام الاستجابة الشخصية ستكون مناسبة للبحث من حيث:

- طبيعة المقرر تدفع الطلبة بأن يقيم مشاريع تجريبية للتقنيات الحديثة في التعليم الإلكتروني. لذا ستكون التجربة جداً ثرية لأن الطلبة سيلجئون للتقييم بشكل جداً موضوعي لأنها أحد المعايير في التقييم للمقرر.

- إن استخدام أي تقنية جديدة تواجهها المخاطر والمشكلات، فكان المقرر بمدخلاته المعرفية والعملية يساند الطلبة لمعرفة الطرق والأساليب التي سيلجئون لها في الاستخدام لذلك.

بداية التجربة

ولتحقيق ما سبق، استخدم البحث الطريقة والأسلوب المقترح من قبل مركز التميز في جامعة وتربو وكندا والمشروحة سابقاً -ماعدًا نقطتي ٦ و٧-، وسبب عدم استخدام هاتين النقطتين هو أن البحث لم يكن يريد أن يعطي الطلاب أي تصور عن الأساليب التدريسية المستخدمة في العملية التعليمية حتى تكون جميع استنتاجاتهم وتفاعلاتهم وفق تعلمهم الذاتي وخبراتهم التي سيكتسبونها معاً محققة لأهداف البحث. ولتحقيق ذلك فقد أفرز عضو هيئة التدريس المحاضرة الأولى لعرض جهاز أنظمة الاستجابة الشخصية، وطريقة استخدامه وتثبيتها في أجهزة الحاسوب، وإعطاء صورة عن كيفية استخدام التقنية فقط.

إجراءات التجربة:

كان الفصل الدراسي خمسة عشر أسبوعاً دراسياً (Schön et al., 2015)، اثنان منها مخصصتان لإختباران (شهري ونهائي).

ترميز العينة:

تم ترميز العينة في البحث وذلك لتسهيل متابعة آرائهم وتعليقاتهم، حيث تم وضع الرمز (ع) لعضو هيئة التدريس والرمز (١) للطلاب الأول و(٢) للطلاب الثاني وهكذا. وتم وضع الرمز (م) للتعبير عن المرحلة الماجستير. بمعنى عند قراءة الرمز (م٣) فأنها ترمز ل (طالب الماجستير الثالث). والرمز (م٦) (لطلاب الماجستير السادس وهكذا).

نتائج البحث

الجزء الأول: إحصائية الاستخدام

قبل الحديث عن الإحصائيات، يجب الوضع بالحسبان أن جميع أفراد العينة لا يملكون أي معلومة عن:

- أنظمة الاستجابة الشخصية بشكل عام وطرق استخدام الجهاز في العملية التعليمية، كما أن معرفتهم عن كيفية ربط تصميم التقنية باستراتيجيات التدريس ليست كبيرة، وظهر ذلك خلال المحاضرة الأولى التجريبية والتي قام بها عضو هيئة التدريس.

- استخدم جميع الطلبة أنظمة الاستجابة الشخصية إلا طالب واحد (٧م)، حيث ذكر أنه لم يكن بحاجة عند الإعداد لعرضه. يوضح الجدول التالي إحصاءات مرتبة ترتيباً زمنياً يبين فيه نوع وهدف وعدد الأسئلة التي تم استخدامها من قبل الطلبة. أيضاً تم تضمين مدى تحقق الفاعلية لكل موضوع، كما اشتمل على الفائدة العنمية التي استنتجها الطلبة وما لاحظوه خلال عروضهم مع تدوين لبعض الملاحظات. يلاحظ أن متوسط الأسئلة بين ٤-٧ أسئلة في المحاضرة الواحدة، نوعية الأسئلة تمثلت في نقطتان أساسيتان وهما: (١) تقويم العرض و الطلاب للمحتوى، Evaluate the content. و (٢) عرض أسئلة قياس قبلية لربط الطلبة Prior-knowledge.

جدول ١: إحصائية استخدام الطلبة لأنظمة الاستجابة الشخصية خلال تطبيقه في المقرر

رمز المشاركة لأسئلة	عدد أسبوع	الأسئلة	الهدف من الاستخدام	الفاعلية	الفائدة العملية - من وجهة نظر المشاركين-	ملاحظات
ع	٥	٣	ترفيهية	التعرف على التقنية وإعطاء صورة عامة	نعم	سبب رغبة المشاركين في التعرف عليها لذا كان التفاعل جدا عالي.
ام	٥	٥	تقويمية	ربط المتعلم بالمحتوى - تقييم الطلاب - تقييم العرض	نعم	اثراء المعلم وتحفيزه.

رمز مشارك	عدد أسئلة	أسبوع	الأسئلة	الهدف من الاستخدام	الفعالية	الفائدة العملية - من وجهة نظر المشاركين -	ملاحظات
م٢	٥	٧	أسئلة قبلية - تقويمية للمحتوى - ربط المعلم بالمحتوى - تقويم بعدي لمعرفة بقاء اثر التعلم.	ربط الطالب بالمحتوى ورفع مستوى المشاركة	نعم	بينت لي أن إجابات الطلبة أظهرت نجاح العرض في إيصال المعلومة وبيّنت لهم اشكالات في المحتوى الخاص بالمحتوى المقدم. أعطتني جرأة في مناقشة الطلبة في عرضي المقدم وكان النقاش إيجابى - المحافظة على انتباه المتعلمين طول مدة العرض.	
م٣	٣	٨	م يذكر، لكن كانت معرفة.	قبلي و بعدي ومستمر أثناء المحاضرة	نعم	رفع مستوى التفاعل بيني و بين الزملاء - إعطاء تغذية راجعة فورية - التأكيد على ثبات المعلومة.	لا يتضح أن الهدف من الاستخدام بإمكانه القياس من خلال ٣ أسئلة فقط.
م٤	٥	٩	تقويمية	تقويم لمعايير استيفاء المشارك للعرض المقدم من خلاله	نعم	تلافي الإحراج في إبداء الراي نحو العرض المقدم من زميل لآخر - مصداقية في التقويم.	
م٥	٦	١١	تقويم و الربط	تقويم قبلي - ربط المعلم بالمحتوى	نعم	تبادل الخبرات والجميع أصبح يقدم رأيه - نتائج المناقشة و استمراريتها.	
م٦	٥	١٢	تقويم	تقويم للمحتوى	نعم	لم يذكر.	
م٧						لم يستخدمه في العرض	
ع	٧	١٤	تقويم	تقويم لمخرجات المقرر	نعم	أصبح لدى عضو هيئة التدريس تصور عن آراء لمتعلمين ومناقشتها فوراً للوصول للحد الأعلى من الفائدة العلمية.	

يظهر من الجدول أن الفائدة العلمية التي اكتسبها الطلبة من الاستخدام خلال عروضهم تنوعت، وبالإمكان تلخيصها كما يلي:

- اكتساب معارف تتوافق مع مفردات محتوى المقرر من خلال أنظمة الاستجابة الشخصية.

- زيادة جرأة الطلبة للمناقشة وتحويل التركيز في إدارة الصف من المعلم -الطالب إلى الطالب -المحتوى وإلى الطالب -الطالب.

- زيادة التفاعل من خلال إعطاء التغذية الراجعة الفورية.

الجزء الثاني: تحليل الأسئلة والمقابلات

قام البحث باستخدام التيم Thematic Analysis في تحليل البيانات (Al-hojailan, 2013). تتميز هذه الطريقة بترميز البيانات بطريقة متدرجة وذلك من خلال اختصارها بطريقة ممنهجة وعلمية وصولاً لربط البيانات انتهاءً بالترميز. تستخدم هذه الطريقة من التحليل عند محاولة استنتاج التفسيرات من البيانات Data Interpretation. يقول الحجيلان (Al-hojailan, 2013) يجب أن يكون البحث النوعي الجيد قادر على الاستفادة من التفسيرات وتكون متسقة مع البيانات التي تم جمعها. مع الوضع في الاعتبار، التحليل الموضوعي يكون قادر على كشف وتحديد، على سبيل المثال، العوامل أو المتغيرات التي تؤثر على أي موضوع تم توليده من قبل المشاركين، ولذلك رأى المشاركون هامة من حيث إعطاء التفسيرات الأنسب للسلوكيات والأفعال والأفكار" (p. ٤٠).

أولاً: بالنسبة لاتجاهاتهم نحو استخدام النظام، أفاد الجميع أن النظام مفيد جداً وممتع إلا أن أسبابهم في ذلك اختلفت، ويمكن سردها كالتالي:

- ذكر (م١) أنها ممتعة جداً للمعلم والطالب، حيث ذكر "بعد تجربة كليكرز أستطيع أن أقول بأنها ممتعة للمعلم والطالب، ويمكن توظيفها بعدة صور في العملية التعليمية".

- كما أكد (م٢) أنها تعطي مساحة للمتعلم في المشاركة دون الدخول في دائرة الإحراج. وكذلك بتسجيل إجاباته دون أن يعرفه أحد، مما يعطيه الجرأة في الطرح لآرائه. كما أكد أنه مفيد جداً في حال كان عدد الطلاب كبير في القاعة، وهذا يضمن أن الجميع سيكون له دور في عكس خبراته والمشاركة بها.

- كما اتفق كل من (م٣) و (م٤) و (م٥) بأن الأجهزة أداة فعالة وأنه "لا بد" أن تستخدم لما توفره من مميزات أهمها:

- تأثير المتعلم وتحفز الفاعلية، بسبب حداثتها، حيث ذكر م٤: "أنظمة الاستجابة الشخصية وأدواتها ذات فائدة عالية في العملية التعليمية.... تزيد من فعالية المتعلم كما أنها تجذب وتستثير انتباهه نحو الدرس".

- تعطي فرصة للمتعم بالمشراكة وإعطاء الرأي.

- ميزة أخذ الحضور اليومي موثر للكثير من الوقت، ويتفق (م٦) في ذلك بقوله " جهاز مفيد جدا للتعليم وخاصة في الأعداد الكبيرة لاختصار الكبير في الوقت والجهد".

ثانياً: اتفق الجميع على أن أهم النقاط التي يجب أن تؤخذ بالحسبان لنجاح استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية ما يلي:

- أنها تحتاج إلى تخطيط وإعداد مسبق لإدارة للوقت: يقول (م١): "من الممكن أن يتشعب النقاش في نقطة معينة فنحتاج إلى وقت طويل لذلك يجب مراعاة إدارة الوقت". ويؤكد (م٣) أيضاً أنها تحتاج إلى وقت وجهد في إعداد الأسئلة. ويتفق (م٢) و (م٥) مع هذا الرأي ولكن من زاوية مختلفة، حيث يقول (م٥): "..... يرى البعض أن استخدامها سهل ولكن في الحقيقة أن الصعوبة تكمن في التخطيط والإعداد".

- يجب نقاش وعرض نتائج النشاطات مع الطلبة: يتفق البعض على أهمية عرض نتائج الأسئلة على الطلبة بعد أخذ إجاباتهم لأنه ستفقد قيمتها في إثارة الطلبة اتجاه الإجابات المختلفة، يقول (م٢): "...في حال استخدامها دون نقاش حول نتائجها -يقصد نقاش نتائج الأسئلة المجاب عليها من قبل الطلاب- أنها قد تفقد المتعلمين فرصة العصف الذهني وتبادل الآراء حول النقطة التي تم السؤال عنها".

- الاهتمام للعيوب التقنية: بالرغم من عدم اعتراض التجربة أي أخطاء تقنية إلا أن ها كانت أحد المحاذير التي أعرب عنها بعض الطلبة.

ثالثاً: تباينت الآراء حول أين ومتى يمكن استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية، وبإمكان تلخيص آرائهم وفق ما يلي:

اتفقت أغلب الآراء على أنه لا يوجد وقت محدد للاستخدام، حيث بالإمكان استخدامها (بداية ومنصف ونهاية الحصة التدريسية). اقترح (م١) أن يكون استخدامها في بداية الحصة بتسجيل الحضور والتمهيد لأي محتوى، ويكون في منتصف الدرس لعمل تقويم تكويني أو فاصل ترفيهي أو أخذ آراء الطلبة في موضوع سبق شرحه. وفي نهاية الدرس لعمل تقويم نهائي أو إعطائهم تغذية راجعة لما تم اكتسابه خلال المحاضرة. وفي هذا الشأن يؤكد (م٣) أنه "يفضل استخدامها في الأوقات التي تحتاج إلى تغذية راجعة فورية سواء للمعلم أو المتعلم". كما أبدى (م٢) عدم معرفته أين أو متى بالإمكان استخدامها،

وأوعز ذلك إلى عدم خبرته الكبيرة في استخدام الأجهزة، حيث قال " لا اعتقد ان لدي حكم بأين ومتى؟، الذي يحكمنا هو تخطيطنا عند استخدامها. وبالنسبة لي استخدمتها داخل الفصل وتكون في بداية الدرس ومنتصفه لتفعيل دور الطلاب وفي النهاية لأرى إلى أي مدى قمت بالتأثير فيهم" ويقصد بذلك من ناحية التغيير التي حدثت أثناء إدارة المحتوى التعليمي بالفصل ومدى استيعابهم لما تم عرضه.

رابعاً: جميع المشاركين ماعدا (٦م) لديهم توجهات إيجابية لأنظمة الاستجابة الشخصية بأسباب مختلفة، حيث ظهرت النتائج أن لديهم النية لاستخدامها مستقبلاً نظراً لما وجدوه من فوائد وفق خبراتهم الإيجابية أبان فترة استخدامها خلال الفصل الدراسي، ولما توفره من فوائد متعددة للطلبة عند استخدامها. حيث عثر البعض بأن التقنية الحديثة غالباً ما يكون لها نصيب من الاهتمام خاصة إذا ما اثبتت الدراسات كفاءتها وفعاليتها.

خامساً: اختلفت الآراء حول الطرق التي ينوون استخدامها في العملية التعليمية متى ما سنحت الفرصة لذلك، وبالإمكان ذكرها كما يلي:

- أخذ الحضور اليومي (٢م)، والترفيه (٥م).
- التقويم وتطبيق أنواعه القبلي والبعدي والتكويني (٢م، ٣م).
- التمهيد للدرس وتشجيع المتعلمين على المشاركة خلال الحصص الدراسية (٢م، ٤م).
- نهاية الدرس لتقييم المتعلمين عن مقدار استيعابهم في التدريس. (٤م).
- التقويم المستمر خلال الفصل الدراسي لقياس مستوى تطور الطلبة وأدائهم التدريسي (٢م، ٣م، ٤م).
- سادساً: جاء تقييم المشاركين عن استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وفق خبرتهم في التجربة مغايرة، حيث أجمع الجميع على مميزاتها. كما أن استخدامها وفق خبراتهم رفع مستوى معارفهم وخاصة في استيعاب المبادئ التالية:
- التخطيط الجيد لنظام الاستجابة الشخصية مرتبط نجاحه بتحقيقه لأهداف تعليمية واضحة للدرس.
- مفيد جداً عند الرغبة في التنوع في طرق التدريس.
- الریط والمحافظة على انتباه المتعلمين.
- مفيد في استفتاء صادق الآراء للطلبة في أمور متعددة.
- عند إشراك عدد كبير من الطلبة للمشاركة وإدارة الوقت، إضافة لكسر الملل.

- عند رفع مقدار النقاش والتفاعل للطلبة في المحاضرة.
- في حالتي تقييم، (١) للمحتوى المقدم، و(٢) العرض ومهارات التواصل.
- ربط الدرس السابق باللاحق وإدارة المحتوى من خلال إثارة دافعية المتعلم.
- مفيد لاختصار الوقت وهذا يستدعي إدارة المحتوى بشكل منظم وخاصة للمناقشات.

تاسعاً: مناقشة الإجابة على اسئلة البحث:

السؤال الاول: ما العوامل التي تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية PRS على طلبة الماجستير في جامعة الملك سعود وفقاً لنموذج موور للتفاعل؟

من أهم العوامل التي تؤثر على استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية ما يلي:

١- طرق وكيفية استخدامها في العملية التعليمية: ويكون ذلك ربطاً باستراتيجيات وأهداف تعليمية واضحة تتوافق مع مميزات التقنية وما تستطيع أن تقدمه. حيث ظهر من خلال البحث أن استخدام الأنظمة بدون هدف واضح تعليمي لا يعطي فاعلية ولا يؤدي إلى نتائج تعليمية واضحة على الطلبة (King & Robinson, 2012).

٢- التخطيط للاستخدام: يجب على عضو هيئة التدريس أن يعرف ويحدد الأهداف وأن يخطط لها قبلاً حتى يستطيع الاستفادة منها بشكل كبير. بمعنى أن يكون هناك هدف لنظره الأسئلة، سواء كان لتعزيز الطلبة بالتغذية الراجعة أو رفع مستوى أداء الطلبة خلال المحاضرة.

٣- الاتجاهات: الاتجاه هو المحرك الأساسي لتقبل استخدام التقنية، فكل ما كان الاتجاه إيجابياً كل ما كان الاستخدام أفضل. لأن هناك فرق بين الإقرار بميزة الشيء وبين استخدامه، وهذا يتضح من خلال عدم استخدام أحد الطلبة للجهاز بالرغم من إيجابية آرائه حوله. وتتشكل الاتجاهات وفق الخبرات غالباً (Baltaci-Goktalay, 2016; Noel, Stover, & McNutt, 2015؛ المطيري، ١٤٣٦هـ).

٤- الخبرات: كانت الخبرة التي واجهت الطلبة هامة في تغيير قناعاتهم، مما يعطي دلالة على أن الخبرات لها أثر كبير في تغيير وبلورة الأفكار تجاه استخدامات التقنية بالتعليم. وأن التنظير مهما كان مُحكماً في مجالات العلوم الإنسانية لا يستطيع أن يقوم مقام التجريب كاملاً وخاصة أن هذه الاستخدامات تلامس العديد من العوامل كالخبرات والمهارات والقناعات والتوجهات والعوامل البيئية المحيطة.

السؤال الثاني: ما توجه الطلبة في استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وفقاً لنموذج موور Moore Interaction Model ؟

لم يكن للطلبة أي اتجاه عن استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية قبل التجربة، فقط أعطت للطلبة اتجاهات إيجابية واضحة للأغلب بعد الاستخدام واكتساب خبرات من خلال استخدام هذه التقنية (المطيري، ١٤٣٦هـ). أثرت هذه الاتجاهات على كيفية الاستخدام ورفع مستوى الحماس لمعرفة طرق الاستخدام وأساليبه. أيضاً اتضح أن هناك نضوج للطلبة في نهاية التجربة نحو اتجاه الاستخدام، مما يجعلنا نجزم أن استخدام التقنيات بشكل عام وخاصة الحديثة بحد ذاته تنمي الوعي والإدراك وأن الخبرات لها دور كبير بذلك. كما أنها -أي الخبرات- تؤدي إلى التمكن من تشكيل أفكار اتجاه المهارات الجديدة متى ما توفرت لها الأرضية النظرية الصحيحة، وبشكل عام، تشكل للطلبة اتجاه إيجابي حول الأنظمة والاستخدام بشكل خاص (Addison et al., 2009; Sharma, 2016).

السؤال الثالث: ما معوقات استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية؟

كان أهم معوق هو صعوبة الوصول إلى كيفية تطوير التقنية بأهداف واضحة، بمعنى أن الأهداف يجب أن تكون مرتبطة باستراتيجية تدريسية للوصول للفاعلية. أيضاً، لم يواجه الطلبة أي صعوبات عملية أو مهارية في الاستخدام، إلا أن أحد الطلبة كان يريد أن يضع أسئلة غير الاختبار من متعدد ولم يستطع (Schön et al., 2015).

السؤال الرابع: ما الأسس العملية والتي يجب مراعاتها عند استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في العملية التعليمية؟

يجب على مستخدمي أنظمة الاستجابة الشخصية التحضير جيداً للاستخدام خلال الفصل الدراسي كاملاً. كما أن الرؤية يجب أن تكون واضحة وتستمر لفترة لا تقل عن فصل دراسي كامل حتى يظهر التأثير. هناك أدلة بحثية في هذا الشأن تشير أنه يجب أن تكون فترة الاستخدام أكثر من سنة للحصول على تأثير فعال لاستخدام تقنيات التعليم على الطلبة (King & Robinson, 2012 in Somekh et al., 2007). إن استخدامهما لفترة قصيرة قد تعطي نتائج إلا أنها قد تكون غير مثبتة بشكل كامل. حيث أن بداية ظهور الأثر للتجربة في هذا البحث لم يظهر إلا بعد انتصاف الفصل الدراسي. ومن الأمور الهامة أيضاً هي أن يربط الاستخدام بنظرية تعليمية محددة كالتغذية الراجعة (Ambrose et al., 2010; King & Robinson, 2012) أو الخبرات القبلية knowledge-Prior (Lopez et al., 2014)، ليكون الاستخدام مبني على أسس

تربوية سليمة، أو تحفيز مبدأ كمنافشة الأقران Peer-discussion) Noel, (Stover, & McNutt, 2015).

السؤال الخامس: ما هي أبعاد البيئة التعليمية المناسبة لاستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية في البيئة التعليمية؟

بالإمكان استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية بأي وقت يحتاجه عضو هيئة التدريس بالقاعة، وكانت الاقتراحات التي بالإمكان استخدامها هي في البداية (لتنشيط الطلبة وقياس المعرفة القبليّة)، وأثناء المحاضرة باستمرار (لحفاظ على رتم واحد للأنشطة وربط الطالب بالمحتوى وجذب الانتباه) وفي نهاية المحاضرة (لتقييم الطلبة وتقييم مدى نجاح عضو هيئة التدريس في إيصال وإتقان عرض المحتوى. ويظهر الإطار النظري في هذه الدراسة أن إمكانية الوقت والمكان غير عائق في استخدام الأنظمة، لتتشابه مع الدراسات Bruff, n.d.; "Centre for teaching excellence in Waterloo University," 2014; Denker, 2013; Noel et al., 2015b; Sharma, (2016).

السؤال السادس: ما هو التصور المقترح المبني على خبرات الطلبة لاستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية وفقاً لنموذج موور للتفاعل Moore interaction model في العملية التعليمية؟

تم الاتفاق على وضع المحتوى Content مركزاً للتفاعل في القاعة الدراسية. اتضح أن أغلب الأهداف كانت تركز على ربط الطلبة بالمحتوى. إما عن طريق تعزيز الطالب بتقديم تغذية راجعة feedback Providing لتتأصل استجاباتهم عن المحتوى نفسه، أو رفع مستوى مشاركة الطلبة Improve the engagement عن طريق أسئلة تدور حول المحتوى بشكل مستمر خلال المحاضرة، أو عن طريق ربطه بالمحتوى Content-engaged وذلك بإعطاء الطلبة الفرص لتقييمه. وهذه الطرق المستخدمة يدعمها أسلوب نموذج موور وهو الطالب-المحتوى-التفاعل، Learner-Interaction Content. مما يعطي إشارة أن مركزية المعلم أصبحت أقل كثيراً بمساعدة الاستراتيجيات المستخدمة في هذه التجربة، ويعود ذلك إلى استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية. إضافة لذلك، أصبح هناك مساحة لإدارة الكثير من النظريات التربوية والطرائق والتي تدعم تعزيز تعلم الطلبة، مثل تطبيق مبدأ قياس خبرات المعرفة القبليّة knowledge-Prior مناقشة الأقران Discussion-Peer لتتشابه مع دراستي (Baltaci-Goktalay, 2016; Lopez et al., 2014; Noel et al., 2015) والتي استنتجت أن إيجابية استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية مع الخبرات

القبليّة وتعزيز مناقشة الأقران فعال جداً لأنها توفر بيئة صفية لتبادل خبرات الطلبة فيما بينهم.

أهم نتائج البحث:

لخصت أهم النتائج إلى ما يلي:

- نموذج موور للتفاعل أعطى وضوح تنظيري وعملي للكيفية العلمية للوصول إلى الطرق الصحيحة للاستخدام وتوجيهها مستقبلاً عند الاستعانة بأنظمة الاستجابة الشخصية.
- يوجد هناك اتجاهات ايجابية لطلبة الدراسات العليا لاستخدام أنظمة الاستجابة الشخصية.
- من الاستراتيجيات التدريسية والتي بالإمكان استخدامها بكل فعالية بالأنظمة مع طلبة الدراسات العليا هي تقييم المحتوى وتقديم التغذية الراجعة ومناقشة الأقران وقياس المعرفة القبليّة.
- البناء الجيد للأسئلة وجودتها تؤثر بشكل جوهري في إدارة المحتوى.
- بالإمكان استخدام الأنظمة بشكل متقن بحيث تكون مركزية التفاعلات التعليمية غير مرتكزة على المعلم، يكون هناك خيارات تعلم الطلبة مع الخبرات خلال التفاعل داخل الصف، تعزيز التعلم الذاتي، وتمركز التفاعل حول المحتوى.

أهم التوصيات:

لخصت التوصيات إلى ما يلي:

- يجب أن يسبق استخدام الأنظمة تدريب متعلق بتعزيز المعرفة لعضو هيئة التدريس من النواحي العملية والنظرية.
- نظام الاستجابة الشخصية له الكثير من طرائق الاستخدام، وقد يتشكك عضو هيئة التدريس عند استخدامه لأكثر من طريقة، عليه ينصح بأن يركز بتوظيفه لتحقيق هدفان تعليميان على الأكثر خلال الفصل الدراسي.
- أهم ما توفره الأنظمة أنها تقلل من مركزية عضو هيئة التدريس في التفاعل الصفّي، وعليه يفضل عند الاستخدام أن يكون مركزا العملية التفاعلية بالصف هما الطالب والمحتوى.

الدراسات المستقبلية:

- دراسات نوعية وكمية لمعرفة الاتجاهات ومعوقات الاستخدام في بيئات التعليم المختلفة.

- دراسات مقارنة بين طرائق ونظريات التعليم المختلفة، للوقوف على الفروقات.

المراجع:

المطيري، شيخة. (١٤٣٦). أثر استخدام أنظمة الاستجابة الشخصية على بيئة تعلم مادة الرياضيات لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض: النظرية البنائية في تحديد العوامل المؤثرة على تفاعل الطلاب، (ماجستير غير منشور). جامعة الملك سعود. المملكة العربية السعودية.

مركز التميز بجامعة الملك سعود. (٢٠١٦). تم استرجاعه في، April 11, 2016، من <https://news.ksu.edu.sa/ar/node/110433>

المراجع الأجنبية:

Addison, S., Wright, A., & Milner, R. (2009). Using clickers to improve student engagement and performance in an introductory biochemistry class. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 37(2), 84-91.

Al-Hojailan, M. I. A. (2013). *The effectiveness of the social network in higher education in Saudi Arabia: action research to develop an e-learning conceptual model based on blog tools*. UK: DMU.

Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Norman, M. K. (2010). *How learning works: Seven research-based principles for smart teaching*. USA: John Wiley & Sons.

Arksey, H., & Knight, P. T. (1999). *Interviewing for social scientists: An introductory resource with examples*. UK: Sage.

Baltaci-Goktalay, S. (2016). How Personal Response Systems Promote Active Learning in Science Education?. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age (JOLTIDA)*, 1(1), 47-54.

Bruff. (n.d.). *Classroom Response Systems ("Clickers")*. Retrieved April 11, 2016, from <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/clickers/>

- Centre for teaching excellence in Waterloo University. (2014, June 12). Retrieved April 11, 2016, from <https://uwaterloo.ca/centre-for-teaching-excellence/teaching-resources/teaching-tips/educational-technologies/all/clickers>
- Cohen, Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education* (7th ed.). UK: Routledge.
- Cook, R., & Calkins, S. (2013). More than recall and opinion: Using clickers to promote complex thinking. *Journal on Excellence in College Teaching*, 24(2), 51-76.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. UK: Sage publications.
- Denker, K. J. (2013). Student response systems and facilitating the large lecture basic communication course: Assessing engagement and learning. *Communication Teacher*, 27(1), 50-69.
- Garrison, D. R. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. UK: Taylor & Francis.
- Holmberg, B. (1986). *Growth and structure of distance education*. USA: Croom-Helm.
- Hong, K. S., Lim, C. Y. B., & Ngu, L. H. (2012). An Exploratory Study of Clickers among Students at a Malaysian Tertiary Institution. *Malaysian Journal of Educational Technology*, 12(2), 13-23.
- Hwang, I., Wong, K., Lam, S. L., & Lam, P. (2015). Student Response (Clicker) Systems: Preferences of Biomedical Physiology Students in Asian Classes. *Electronic Journal of e-Learning*, 13(5), 319-330.
- King, S. O., & Robinson, C. L. (2012). *The impact of using electronic voting systems for university mathematics teaching: a multi-institutional perspective*. Retrieved from <https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/handle/2134/14761>
- Lopez, J. A., Love, C., & Watters, D. (2014). Clickers in Biosciences: Do they Improve Academic Performance?. *International Journal of Innovation in Science and*

Mathematics Education (formerly CAL-laborate International), 22(3).

- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2).
- Noel, D., Stover, S., & McNutt, M. (2015). Student perceptions of engagement using mobile-based polling as an audience response system: Implications for leadership studies. *Journal of Leadership Education DOI*, 1012806(V14/I3), R4.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. UK: Sage Publications.
- Roschelle, J., Penuel, W. R., & Abrahamson, L. (2004). The networked classroom. *Educational Leadership*, 61(5), 50-54.
- Schön, D., Yang, L., Klinger, M., Kopf, S., & Effelsberg, W. (2015a). On the Effects of Different Parameters in Classroom Interactivity Systems on Students. *Computers & Education*, 82, 217-227.
- Schön, D., Yang, L., Klinger, M., Kopf, S., & Effelsberg, W. (2015b). On the Effects of Different Parameters in Classroom Interactivity Systems on Students. In *EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology* (pp. 559-567). Retrieved from http://pi4.informatik.uni-mannheim.de/~kopf/publications/2015/Schoen_2015a.pdf
- Sharma, A. (2016). Attitudes of medical students toward use of clickers for assessment in classrooms: a cross-sectional study. *International Journal of Innovations in Medical Education and Research*, 2(1), 60-63.
- Somekh, B., Haldane, M., Jones, K., Lewin, C., Steadman, S., Scrimshaw, P., ... others. (2007). *Evaluation of the primary schools whiteboard expansion project*. Retrieved from http://dera.ioe.ac.uk/21564/1/whiteboards_expansion.pdf
- Titman, A. C., & Lancaster, G. A. (2011). Personal response systems for teaching postgraduate statistics to small groups. *Journal of Statistics Education*, 19(2), 1-20.
- Wang, A. I. (2015). The wear out effect of a game-based student response system. *Computers & Education*, 82, 217-227.
- Yin, R. K. (2015). *Qualitative research from start to finish*. USA: Guilford Publications.