اثر أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في تحصيل مادة طرائق التدريس لدى طلبة كلية التربية

م.د حردان عبد الغفور رشيد

PHD. Hardan abd Al-ghafoor

الكلية التربوية المفتوحة / مركز واسط الدراسي

hghafoor@uowasit.edu.iq

اثر أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في تحصيل مادة طرائق التدريس لدى طلبة كلية التربية

م.د. حردان عبد الغفور رشيد

الملخص :

يرمي البحث تعرف أثر أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في تحصيل مادة طرائق التدريس لدى طلبة كلية التربية ، واستخدم الباحث التصميم التجريبّي ذا الضبط الجزئّي للمجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة ذات الاختبار البعديّ ، واختار الباحث القاعة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ، و الشعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية، بلغ عدد الطلبة (٧٠) طالباً وطالبةً ،بواقع (٣٥) طالباً وطالبةً في كل شعبة تم مكافأة مجموعتي البحث في المتغيرات: العمر الزمنيّ والذكاء ، و أعد الباحث أداة البحث، وهو الاختبار التحصيلي ، وتم التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار ، و استخدم الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في التحصيل لدى طلبة الصف الثالث كلية التربية جامعة واسط.

الكلمات المفتاحية : أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ، التحصيل .

The Effect of Digital Note-Taking Tools on the Achievement in Teaching Methods Course Among College of Education Students

Abstract:

This research aims to identify the effect of digital note-taking tools on the achievement in the Teaching Methods course among students of Colleges of Education. The researcher employed a quasi-experimental design involving an experimental group and a control group, using a post-test method. Hall (B) was chosen to represent the experimental group, which was taught using digital note-taking

tools, while Section (C) represented the control group, which was taught using traditional methods. The total number of students was 70, with 35 students in each section. The two research groups were matched based on variables such as chronological age and intelligence. The researcher developed the research instrument, which was an achievement test, and verified its psychometric properties. An independent samples t-test was used, and the results showed that the experimental group, taught using digital note-taking tools, outperformed the control group in achievement among third-year students in the College of Education.
Keywords: Digital Note-Taking Tools, Academic Achievement.

اولا: مشكلة البحث:

تُعدّ مادة طرائق التدريس حجر الزاوية في بناء الكفايات المهنية لطلبة كليّة التربية، إذ تتطلّب قدراً عالياً من التركيز وفهماً عميقاً لأساليب تخطيط الدرس وتنفيذه، وقد لوحظ في السنوات الأخيرة تراجع ملحوظ في تحصيل الطلبة بهذه المادة، الأمر الذي قد يُعزى إلى اعتمادهم على طرائق تقليدية في تدوين الملاحظات أثناء المحاضرات، وفي المقابل أفرز التقدّم التقني أدوات رقمية متنوعة لتدوين الملاحظات تساعد على تنظيم المحتوى وربط الأفكار وتسهم في بقاء المعلومات لفترة أطول في الذاكرة، وقد كشفت دراسة زاهد (٢٠١٦) عن دور ألادوات الرقمية في رفع التحصيل لدى طلبة كلية التربية بمقرر طرائق التدريس، مما يستدعي التحقق من أثر تبنّي أدوات تدوين الملاحظات الرقمية على تحصيل مادة طرائق التدريس لدى طلبة كليّة التربية، خصوصاً في بيئات التعلّم الجامعي التي أصبحت تعتمد بصورة متنامية على التقنيات التعليمية الحديثة

لذلك وفي حدود اطلاع الباحث، لم تجر أية دراسة في العراق، استخدمت فيها أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في تحصيل مادة طرائق التدريس.

ثانيا : اهمية البحث :

تُعد المعرفة بأدوات تدوين الملاحظات الرقمية أمرًا أساسيًا للطلبة في مؤسسات التعليم العالي، إذ تُساعدهم على اكتساب استراتيجيات فعالة لتنظيم المعلومات وتخزينها

واسترجاعها بطريقة تفاعلية وأن الطلبة الذين يمتلكون معرفة بالأدوات الرقمية ويستخدمونها بانتظام يظهرون مستوى أعلى من التحكم الذاتي في التعلم، وهو عامل مؤثر في التحصيل الأكاديمي.

(Peterson, 2020, p. 62)

يُسهم التعرف على أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في تعزيز مهارات التعلم الذاتي، حيث يتجه الطالب إلى اختيار الأدوات التي تتوافق مع أسلوبه في التدوين والاستذكار و أن امتلاك المعرفة بهذه الأدوات يعزز من قدرة الطالب على إدارة المحتوى الدراسي والعودة إليه لاحقًا عند الحاجة، مما يطيل من أثر التعلم ويقلل من نسيان المعلومات وتعد القدرة على استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية نوعًا من الكفاءة الرقمية التي باتت مطلوبة في مختلف التخصصات فالتعرف على خصائص هذه الأدوات مثل الإشارات المرجعية، المزامنة، أو تصنيف الملاحظات، يسهم في رفع جاهزية الطالب للتفاعل مع بيئات تعليمية تعتمد على التكنولوجيا بدرجة كبيرة، (Franklin & Clark, 2019, p. 92)

يمكّن التعرف على أدوات التدوين الرقمي الطلبة من تحسين التفاعل مع المحاضرات، إذ يتيح لهم تسجيل الملاحظات في الوقت الحقيقي، والبحث الفوري داخلها، وربطها بمصادر متعددة و أن الطلبة الذين أُتيح لهم تدريب على استخدام أدوات التدوين الرقمية أظهروا تفاعلًا أكبر خلال الدروس واستيعابًا أعمق للموضوعات المعروضة. (Miller, 2018, p. 74)

يساعد التعرف على أدوات تدوين الملاحظات الرقمية أيضًا في تطوير المرونة الأكاديمية، حيث يستطيع الطلبة التكيف مع أنماط تعليم مختلفة كالمحاضرات التقليدية أو التعلم المدمج أو التعليم عن بُعد و أن الطلبة الذين يمتلكون خبرة في هذه الأدوات كانوا أكثر قدرة على التعامل مع تحديات التعلم الإلكتروني (Thompson, 2021, p. 121).

يُعد التحصيل الدراسي من أبرز المؤشرات التي تُستخدم لتقييم كفاءة الطلبة ومدى استيعابهم للمقررات التعليمية، كما أنه يعكس جودة البرامج الدراسية وأساليب التدريس

المتبعة داخل المؤسسة التعليمية ويُشكل التحصيل حجر الأساس في تحديد نجاح الطلبة وانتقالهم بين المراحل الأكاديمية، فضلاً عن كونه عاملاً مؤثراً في توجيه مستقبلهم المهني وتزداد أهمية التحصيل في المواد التخصصية مثل طرائق التدريس، نظرًا لدورها في بناء الكفايات المهنية والقدرة على تحويل المعرفة النظرية إلى ممارسات صفية فعّالة, أن مستوى التحصيل لا يتأثر فقط بالقدرات العقلية للطلبة، بل يتأثر كذلك باستراتيجيات التعلم، والدافعية، واستخدام التقنيات الحديثة في البيئة الصفية، مما يجعل من الضروري التركيز على عوامل التحفيز والدعم الأكاديمي لتحقيق نتائج أفضل.

(Cooper, 2020, p. 41).

تُعد مادة طرائق التدريس من المقررات الأساسية في برامج إعداد المدرس، إذ تزود الطلبة بالمعرفة النظرية والمهارات التطبيقية اللازمة لتنظيم العملية التعليمية يتعلم الطالب من خلالها كيفية تخطيط الدروس، واختيار الاستراتيجيات المناسبة، وتوظيف الأساليب الفعالة للتفاعل مع المتعلمين ، فإن فهم الطالب لمبادئ طرائق التدريس يعد من العوامل الجوهرية التي تؤثر في أدائه المهني لاحقًا داخل الصف (Pearson, 2019, p. 58).

تكمن أهمية مادة طرائق التدريس في دورها في بناء الهوية المهنية للمدرس قبل الخدمة، حيث تتيح له فرصة تجربة مواقف تدريسية افتراضية وتحليلها نقديًا، مما يعزز وعيه بمسؤولياته التربوية. وقد أشار (Green, 2020) إلى أن طلبة التربية الذين اكتسبو مبادئ طرائق التدريس خلال مساقاتهم الجامعية كانوا أكثر استعدادًا لمواجهة تحديات التعليم الواقعي مقارنة بأقرانهم الذين تلقوا إعدادًا نظريًا فقط (Green, 2020, p. 133).

تساعد مادة طرائق التدريس الطلبة على التمييز بين الأساليب التقليدية والحديثة، وتفتح أمامهم المجال لتبنّي مقاربات تعليمية نشطة تعتمد على التعلم التعاوني، وحل المشكلات، والتعليم القائم على المشاريع أن المدرسين المبتدئين الذين تلقوا تدريبًا جيدًا في الطرائق الحديثة كانوا أكثر قدرة على إشراك الطلبة في التعلم (Clark, 2018, p. 97).

تعزز مادة طرائق التدريس لدى الطلبة مفهوم المرونة التربوية، إذ يتعلمون كيفية تكييف استراتيجياتهم مع الفروق الفردية بين المتعلمين، والبيئات الصفية المتنوعة، مما ينعكس إيجابًا على جودة التعليم وأن الطلبة الذين يمتلكون خلفية متعمقة في تصميم التدريس يكونون أكثر إبداعًا في التفاعل مع المواقف الصفية المعقدة فإن مادة طرائق التدريس تُسهم في تطوير الاتجاهات الإيجابية نحو مهنة التعليم، حيث تتولد لدى الطالب قناعة بأهمية الدور الذي سيؤديه، وتزداد ثقته بقدراته التربوية و أن المقررات التي تجمع بين النظرية والتطبيق، كطرائق التدريس، تُساعد الطلبة على اتخاذ قرارات مستنيرة بشأن التخصص والعمل في المجال التربوي.(Harris, 2021, p. 121)

ثالثا: هدف البحث :

تعرف أثر أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في تحصيل مادة طرائق التدريس لدى طلبة كلية التربية .

رابعا: فرضية البحث:

لتحقيق هدف البحث، فقد صيغت الفرضية الصفرية الآتية :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية التي دَرست مادة طرائق التدريس على وفق أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة التي دَرست المادة نفسها بالطريقة التقليدية في التحصيل .

خامسا : حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بـ : عينة من طلبة الصف الثالث/ قسم العلوم التربوية والنفسية/ كلية التربية/ جامعة واسط / الدراسة الصباحية/ الذين يدرسون للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) .

سادسا: تحديد المصطلحات:

-أدوات تدوين الملاحظات الرقمية :

- (Bennett, 2019) :

تطبيقات برمجية تتيح للطلبة تسجيل المعلومات وتنظيمها واسترجاعها باستخدام

الأجهزة الرقمية، كما توفر خصائص مثل الوسوم، وتكامل الوسائط المتعددة، والمزامنة السحابية، لدعم عملية التعلّم الأكاديمي(Bennett, 2019:52)

- **(Marshall, 2020) :**

هي منصات تفاعلية تحلّ محل الملاحظات الورقية التقليدية من خلال تمكين المستخدمين من تنظيم المحتوى باستخدام النصوص والصوت والعناصر البصرية، مما يعزز من التفاعل العميق مع المادة التعليمية.(Marshall, 2020:117)

-(العتيبي، ٢٠٢٠):

"برمجيات أو تطبيقات إلكترونية تمكّن المتعلم من تسجيل وتنظيم وتحرير ملاحظاته أثناء المواقف التعليمية، وتُتيح له إمكانية العودة إليها، ومزامنتها عبر أكثر من جهاز، مع إدماج الوسائط المتعددة كالنص والصوت والصورة، مما يسهم في تحسين تنظيم المعرفة وسهولة استرجاعها" .(العتيبي، ٢٠٢٠ : ٢١٨)

-(الخضر، ٢٠٢١) :

هي "تقنيات تفاعلية تعتمد على الحوسبة السحابية وتطبيقات الهواتف الذكية لتدوين المعلومات المهمة خلال التعلم، وتُعد بديلاً متطورًا لدفاتر الملاحظات الورقية، حيث توفر وظائف متقدمة مثل التصنيف، البحث الفوري، وإرفاق الصور والروابط، بما يعزز من فاعلية التعلم النشط" .(الخضر، ٢٠٢١ : ١٤٥).

-يعرفها الباحث إجرائيا بأنها:

يقصد بأدوات تدوين الملاحظات الرقمية، إجرائيًا، تلك التطبيقات أو البرامج الإلكترونية التي يُستخدمها طلبة كلية التربية على الأجهزة الذكية (مثل الهواتف، الحواسيب اللوحية، أو الحواسيب المحمولة) لتسجيل الملاحظات وتنظيمها واسترجاعها أثناء دراستهم لمادة طرائق التدريس، وتشمل خصائص مثل الكتابة النصية، إدراج الوسائط، التصنيف بالوسوم، البحث داخل الملاحظات، والمزامنة السحابية وتستخدم مع طلبة المجموعة التجريبية لتحقيق هدف البحث التعرف على اثرها من التغير الحاصل في التحصيل.

-خلفية نظرية :

تُعد أدوات تدوين الملاحظات الرقمية تطبيقات برمجية تعمل على تمكين الطلبة من تسجيل وتنظيم واسترجاع المعلومات خلال الدروس والمحاضرات باستخدام الأجهزة الرقمية، مع خصائص مثل الوسوم، والوسائط المتعددة، والمزامنة السحابية، مما يساهم في تعزيز التعلم وتثبيت المعلومات. و استخدام نقاط القوة هذه لتحسين فهمهم واستيعابهم للمحتوى الأكاديمي.

(Bouchrika, 2025 :3-4)

من أبرز مزايا تدوين الملاحظات باستخدام الأجهزة اللوحية إمكانية التحرير السريع والتعديل المستمر على الملاحظات، حيث تبين أن الطلبة الذين يعيدون تنظيم ملاحظاتهم على الأجهزة اللوحية يحققون معدلات استبقاء معلومات أعلى من أولئك الذين يستخدمون الورق فقط، وذلك بسبب قدرة الأدوات الرقمية على إعادة هيكلة الملاحظات بسهولة . (NCBI, 2016:5)

من أبرز مزايا تدوين الملاحظات باستخدام الأجهزة اللوحية والرقمية إمكانية التحرير السريع والتعديل المستمر على الملاحظات، وهي ميزة تتيح للمتعلمين تكييف ملاحظاتهم وفقًا لتطور فهمهم وتقدم المحتوى التعليمي ، فقد أوضحت دراسة المركز الوطني الأمريكي للمعلومات التقنية الحيوية أن الطلبة الذين يعيدون تنظيم ملاحظاتهم الرقمية بعد المحاضرة يُظهرون معدلات استبقاء معلومات أعلى مقارنة بمن يستخدمون الورق، وذلك لأن هذه الأدوات تسهّل إعادة هيكلة المعلومة وربط المفاهيم بشكل مرن كما تسمح أدوات مثل Notabilityو Microsoft OneNoteبإدراج الألوان، والعناوين، والرسوم التوضيحية، مما يُنشّط الذاكرة البصرية ويُعزز من الفهم المتعمق للمادة التعليمية . (NCBI, 2016:5)

وقد أشار كل من فرانكلين وكلارك (Franklin & Clark, 2019, p. 92) إلى أن استخدام التقنيات التفاعلية في تدوين الملاحظات يجعل من عملية المراجعة أكثر فاعلية ويُقلّل من الجهد المطلوب في استرجاع المعلومات أن استخدام الطلبة لأجهزة الحاسوب اللوحي في التدوين خلال المحاضرات ساهم بشكل كبير في رفع جودة تنظيم

المحتوى الدراسي، كما عززت تلك الأدوات من ثقتهم في القدرة على التحكم بالمعلومة وتحليلها. (العتيبي ،٢٠٢٠: ٢١٨)

و ان أدوات التدوين الحديثة يسهم في تنمية التفكير التحليلي وتنظيم المفاهيم المعقدة، وهو ما لا توفره أدوات التدوين الورقي بنفس الكفاءة وبالتالي فإن أدوات التدوين الرقمية لا تُعد فقط وسيلة لحفظ الملاحظات، بل أداة معرفية تُوظف لبناء وتطوير الفهم.(زاهد ،٢٠١٦ : ١٦٠)

تشمل أدوات تدوين الملاحظات الرقمية وظائف متقدمة مثل التنسيق بالعلامات، وإرفاق الصور والفيديو والروابط، والدعم الصوتي، وتسهل بشكل كبير تنظيم المعلومات والبحث داخلها، وهو ما يساعد الطلبة على إعداد ملخصات فعّالة تُستخدم في المراجعة الذاتية وأنّ هذه الخصائص تدعم تنظيم الدراسة وتقلل من تشتت الطالب أثناء المراجعة ، تشمل أدوات تدوين الملاحظات الرقمية مجموعة من الوظائف المتقدمة التي تتجاوز مجرد كتابة النص، فهي تتيح التنسيق بالعلامات (tagging) لتصنيف الأفكار، وإرفاق الصور والروابط ومقاطع الفيديو، وتسجيل الملاحظات الصوتية، مما يحوّل الملاحظات إلى محتوى متعدد الوسائط يدعم مختلف أنماط التعلم و هذه الوظائف تُسهم في تسهيل تنظيم المعرفة، وتجعل من الملاحظات بيئة غنية ومترابطة تُمكّن الطالب من إعداد ملخصات تفاعلية يمكن الرجوع إليها بسهولة أثناء المراجعة الذاتية وقد أن هذه المزايا تقلل من التشتت المعرفي لدى الطلبة، وتزيد من قدرتهم على التركيز على المفاهيم الأساسية.

(Bouchrika, 2025 :3-4)

أن الطلبة الذين يستخدمون خاصية "الوسوم" والعناوين داخل تطبيقات التدوين مثل Evernoteو Notion، يمتلكون قدرة أعلى على استرجاع المعلومات بدقة وسرعة عند مقارنتهم بطلبة يستخدمون ملاحظات ورقية عشوائية إضافة إلى ذلك، تُظهر أدوات التدوين الرقمية قابلية للبحث اللحظي(Instant Search) ، ما يسمح بتحديد المواضع التي ذُكر فيها مصطلح معين عبر ملاحظات الطالب، الأمر الذي يُسرّع من مراجعة المحتوى عند التحضير للاختبارات.

(Franklin & Clark, 2019, p. 92)

أن إتاحة دعم الوسائط داخل تطبيقات التدوين الرقمية يُمكّن الطلبة من ربط المفاهيم المجردة بأمثلة محسوسة، مما يُسهم في رفع جودة الفهم والبناء المعرفي المتكامل و أن استخدام الدعم الصوتي ضمن الملاحظات يُحسّن من استيعاب الطلبة ذوي الأساليب السمعية ويزيد من تفاعلهم مع المادة التعليمية، خصوصًا في المحاضرات النظرية المعقدة مثل طرائق التدريس إن هذه القدرات التفاعلية المتقدمة تجعل أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ليست مجرد بديل رقمي للورقة والقلم، بل بيئة تعلم ديناميكية تنمّي التنظيم المعرفي وتدعم استراتيجيات التعلّم النشط.

(الخضر ،٢٠٢١ :١٤٨)

توفر أدوات تدوين الملاحظات الرقمية خاصية المزامنة الفورية، حيث يقوم المستخدم بتسجيل ملاحظته على جهاز معين، ويتم عرضها في الوقت ذاته على الأجهزة الأخرى المرتبطة بالحساب السحابي. هذه الوظيفة تقلل من فرص فقدان البيانات أو تعارض النسخ عند تغيير الجهاز كما أنّ الطلبة الذين يستخدمون أدوات تدعم المزامنة يظهرون تحسنًا في التنظيم وتقليل الضياع المعلوماتي مقارنة بالملاحظات الورقية (Jones, 2018:76)

إحدى أبرز الميزات التي تقدمها أدوات تدوين الملاحظات الرقمية هي البحث الفوري داخل المحتوى فبدلًا من تنقّر الصفحات يدويًا، يمكن للطالب كتابة كلمة مفتاحية ليصله المقال أو الفقرة مباشرة. وقد بيّن لي أنّ هذه الخاصية تُسرّع من عملية الاستذكار والتحضير للامتحانات، خاصة عند مراجعة ملاحظات على مدى فترات زمنية طويلة (Lee, 2019:22–23)

تتميّز برامج تدوين الملاحظات الرقمية بخاصية الوسوم والتنظيم الموضوعي، إذ يمكن للطالب تصنيف الملاحظات حسب الموضوع أو التاريخ أو الوسوم المخصصة يوفر ذلك إعداد فهرس رقمي يسهل عملية الرجوع إليه لاحقًا وأنّ التنظيم بالوسوم يساهم في تحسين تنظيم الأفكار لدى الطلبة ويعزز قدرة إعادة هيكلة المحتوى وتحتوي العديد من أدوات تدوين الملاحظات الرقمية على ميزة إرفاق الوسائط المتعددة، مثل الصور والروابط والمقاطع الصوتية. هذه الوظيفة تساعد في توثيق التجارب الحية داخل الصف؛

فعند ربط الملاحظات بصورة توضيحية أو تسجيل صوتي لفكرة مهمة، تُصبح المعلومة أكثر ثباتًا واستيعابًا و أنّ تضمين الوسائط المتعددة يُعزز من فعالية التعلّم البصري والسمعي لدى المتعلم (Brown, 2021:98)

وان أهمية التعديل المستمر والنسخ الاحتياطي التلقائي، حيث تحفظ التطبيقات التعديلات التي يجريها المستخدم بانتظام دون الحاجة لحفظ يدوي هذا الأمر يخفف من الضغط النفسي لدى الطلبة أثناء تسجيل الملاحظات ويضمن عدم فقدانها في حال انقطاع التيار أو انطفاء الجهاز.(Williams, 2017:33)

تدعم أدوات تدوين الملاحظات الرقمية أيضًا التعاون والمشاركة الجماعية، إذ يمكن للطلبة مشاركة دفاترهم الرقمية مع زملائهم أو المدرس، مما يسمح للمجموعتي بتبادل الأفكار وتنقيح المحتوى وتبين هناك استفادة واضحة من الميزات التعاونية، حيث ارتفع مستوى التفاعل والمراجعة بين الطلبة في المشاريع الجماعية (Taylor, 2022:110) .

في إطار التعلم النشط، تسمح الأدوات الرقمية بإنشاء خرائط ذهنية وكتابة ملاحظات إجمالية داخل نفس الوثيقة، مما يساعد في استيعاب العلاقات بين المفاهيم و أن الطلبة الذين استخدموا الخرائط الذهنية داخل تطبيق الملاحظات الرقمية أظهروا تحسنًا ملحوظًا في التفكير المرتبط بالمضمون وفي قدراتهم التنظيمية. (Kim, 2020:58)

- الاساس النظري لادوات تدوين الملاحظات الرقمية :

١- النظرية البنائية :

تستند أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في جوهرها إلى نظرية التعلم البنائي التي ترى أن المتعلم يبني معرفته بنفسه من خلال التفاعل النشط مع المعلومات فعند استخدام هذه الأدوات، لا يكتفي الطالب بتدوين ما يقوله المعلم، بل يعيد تنظيمه، وتصنيفه، وربطه بخبراته السابقة و هذه العملية العقلية النشطة تدعم "التمثل الذاتي للمعلومة"، وهو ما أكده بياجيه ضمن مفاهيم "الاستيعاب والمواءمة" وقد أشار كلارك (Clark, 2021, p. 109) إلى أن التطبيقات الرقمية مثل OneNote و Notion توفّر بيئة تسمح للمتعلمين ببناء المعرفة تدريجيًا، مما يعكس توجهًا واضحًا نحو المنظور البنائي للتعلم

كما دعمت دراسة(العواجي ،٢٠١٩ : ١٥٠) هذا التوجه، حيث أكدت أن استخدام الطلبة لأدوات رقمية ساعدهم في بناء خريطة معرفية مترابطة للمحتوى الدراسي، خاصة في المواد النظرية.

٢- نظرية العبء المعرفي:

تنطلق أدوات تدوين الملاحظات الرقمية كذلك من نظرية العبء المعرفي (Cognitive Load Theory)، التي تنص على ضرورة تقليل الأعباء الزائدة على الذاكرة العاملة للمتعلم أثناء التعلم و هذه الأدوات تتيح دمج النصوص، والصور، والتسجيلات، ضمن هيكل تنظيمي واحد، مما يقلل من تشتيت الانتباه ويساعد في تركيز الجهد العقلي على المفاهيم الجوهرية وقد بين سويلاو (Sweller, 2010) أن التطبيقات التعليمية التي تنظم المعلومات بطريقة بصرية ومنهجية تُسهم في تحسين الفهم وتقليل العبء المعرفي غير الضروري, أن الطلبة الذين استخدمو تدوينًا رقميًا سجلو تحسنًا واضحًا في التحصيل، مما يشير إلى انخفاض العبء المعرفي وتحسين كفاءة معالجة المعلومات(Sweller, 2010:15).

٣-نظرية التنظيم الذاتي:

تتسق أدوات تدوين الملاحظات الرقمية مع نظرية التنظيم الذاتي للتعلم-(Self Regulated Learning Theory) التي تؤكد على أهمية إدارة المتعلم لوقته، وموارده، واستراتيجياته التعليمية فهذه الأدوات تتيح للمتعلم تخصيص طريقته الخاصة في التدوين، وتعديل المحتوى لاحقًا، وإعادة مراجعته بأساليب مختلفة (مثل البحث، الوسوم، الملخصات التلقائية) وقد أوضح زيمرمان (Zimmerman, 2002) أن استخدام أدوات تدعم التنظيم الذاتي يُعزز من دافعية الطالب وقدرته على التحكم في تعلّمه أن الطلبة الذين استخدموا أدوات تدوين رقمية أظهروا مستويات أعلى من الكفاءة الذاتية، والانضباط الذاتي، مقارنة بمن اعتمدوا على الأساليب الورقية التقليدية. (Zimmerman, 2002:64)

-دراسات سابقة:

– **زاهد (٢٠١٦):**هدفت الدراسة إلى فحص تأثير التكامل بين الخرائط الذهنية ونموذج كورنيل باستخدام أدوات رقمية على تحصيل طالبات كلية التربية في مقرر طرائق التدريس و أشارت النتائج إلى أن استخدام نموذج كورنيل داخل بيئة رقمية أسهم بشكل ملحوظ في رفع مستوى التحصيل الأكاديمي وتحسين التنظيم المعرفي، كما زادت قدرة الطالبات على تحليل وربط المعلومات. ودراسة Miller (2018) استهدفت الدراسة تحليل فاعلية استراتيجيات تدوين الملاحظات الرقمية في زيادة تفاعل الطلبة داخل الصفوف الجامعية

أظهرت النتائج أن الطلبة الذين استخدموا تطبيقات رقمية أثناء المحاضرة كانوا أكثر مشاركة، وطرحوا أسئلة أكثر، واحتفظوا بالمعلومات لمدة أطول مقارنة بمن اعتمدوا على التدوين الورقي ، (Miller, 2018:70–79) ودراسة Franklin & Clark (2019) التي أجريت في إحدى الجامعات الأمريكية، واستهدفت العلاقة بين استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ومهارات التنظيم الذاتي في التعلم و بينت الدراسة أن الطلبة الذين استخدموا تطبيقات رقمية بشكل منتظم في تدوين الملاحظات أظهروا مستوى أعلى من الإدارة الذاتية للوقت، وتحسين التركيز، وتنوع استراتيجيات التعلم. كما ارتبط الاستخدام المنتظم بارتفاع درجات التحصيل الأكاديمي.(Franklin, 2019, p98) ، ودراسة العتيبي (2020)أجريت هذه الدراسة على عينة من طلبة الجامعة في المملكة العربية السعودية، وهدفت إلى قياس فاعلية تطبيقات تدوين الملاحظات الرقمية في تنمية مهارات تنظيم المحتوى الدراسي , أظهرت النتائج تفوق المجموعة التي استخدمت التطبيقات الرقمية مثل OneNoteو Evernoteفي تنظيم الأفكار، وتصنيف المعلومات، والربط بين المفاهيم، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي استخدمت الورق التقليدي كما ارتفع مستوى الثقة الأكاديمية والانضباط الذاتي لدى الطلبة المستخدمين للتقنيات الرقمية.(العتيبي، :230) 2020

-منهجية البحث و اجراءاته:

-منهج البحث : اعتمد الباحث منهج على البحث التجريبي لتحقيق اهداف بحثه.

-التصميم التجريبي : أختير تصميم (المجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة) ذات الضبط الجزئيّ و الاختبار البعديّ .

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	أدوات تدوين الملاحظات الرقمية	التحصيل
الضابطة	----------	

-مجتمع البحث :

تكون مجتمع البحث من طلبة الصف الثالث كليات التربية الدراسة الصباحية الذين يدرسون مادة طرائق التدريس في محافظتي واسط وبغداد للعام الدراسي (٢٠٢٤/٢٠٢٥) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية جامعة واسط و كلية التربية (ابن رشد) للعلوم الإنسانية جامعة بغداد، ، وكلية التربية–الجامعة المستنصرية، وكلية التربية–الجامعة العراقية، وقد بلغ عدد طلبة مجتمع البحث (١٨٥٢) طالب وطالبة.

-عينة البحث :

اختار الباحث عشوائيا قسم العلوم التربوية والنفسية جامعة واسط من بين أقسام كليات التربية مجتمع البحث، ليكون ميداناً لإجراء تجربة البحث الحالي اختار الباحث بطريقة السحب العشوائي المرحلة الثالثة الشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس مادة طرائق التدريس على وفق أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ، والشعبة (ج) المجموعة الضابطة التي تدرس مادة طرائق التدريس بالطريقة التقليدية و بلغ عدد الطلبة (٧٠) طالب وطالبة (٣٥) طالب وطالبة في كل مجموعة .

-تكافؤ مجموعتي البحث :

أجرى الباحث التكافؤ بين مجموعتي البحث في الاتي :

(العمر الزمني محسوباً بالأشهر، والذكاء).

-العمر الزمني محسوباً بالأشهر:

تَم حساب العمر الزمني بالأشهر لطلبة مجموعتي البحث ، وبعد تحليلها إحصائياً بلغ متوسط العمر الزمني لطلبة المجموعة التجريبية (1.028662) شهراً وبانحراف معياري (12.5798) درجة، ومتوسط العمر الزمني لطلبة المجموعة الضابطة (259.9571) شهراً، وبانحراف معياري (11.154) درجة، جدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

الأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية لمتغير العمر الزمني محسوباً بالشهور لطلبة مجموعتي البحث

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	35	261.0286	12.5798	0.377	2	٦٨	غير دالة
الضابطة	35	259.9571	11.154				

وبعد اختبار دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، تبين أن الفرق لم يكن بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة البالغة (0.377) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) مما يدل على تكافؤ المجموعتين إحصائياً في متغير العمر الزمني، جدول (١) يوضح ذلك.

- الذكاء:

اختار الباحث اختبار (رافن Raven) للمصفوفات المتتابعة الذي صمم لقياس الذكاء و اتصافه بالصدق والثبات وصلاحية استعماله للبيئة العراقية وطبق الباحث هذا الاختبار على طلبة مجموعتي و جدول (٢) يوضح ذلك.

الجدول(٢)

الأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية لمتغير الذكاء لطلبة مجموعتي البحث

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٥	٤٤,٩٦٥	٨,٣٢٥	0.458	2	68	غير دالة
الضابطة	٣٥	٤٥,٩٨٧	١٠,٢٥٨				

وبعد اختبار دلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعتي البحث باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبيّن أن الفرق لم يكن بدلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٨) اذ كانت القيمة التائية المحسوبة البالغة (0.458) أصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (٢) مما يدل على تكافؤ المجموعتي إحصائياً في متغير الذكاء، جدول (٢) يوضح ذلك.

-مستلزمات البحث:

تطبيق أدوات تدوين الملاحظات الرقمية إجرائيًا في المحاضرات:

-**تحديد الأداة المناسبة:** يبدأ التطبيق باختيار أداة رقمية محددة مناسبة لمستوى الطلبة وطبيعة المادة، مثل:

-**Microsoft OneNote**

-**Evernote**

-**Notion**

-هذه الأدوات تُوفر خصائص مثل الكتابة اليدوية/اللوحية، إدراج الصور، المزامنة، الوسوم، والبحث الفوري.

-تهيئة الطلبة وتدريبهم :

يتم في بداية الفصل الدراسي تخصيص محاضرة تعريفية أو ورشة تدريبية قصيرة لتعليم الطلبة كيفية استخدام الادوات، وتتضمن:

-إنشاء دفاتر ومحاور داخل الأداة.

-إدخال النصوص وتنسيقها.

-تصنيف الملاحظات باستخدام الوسوم.

-إدراج عناصر وسائط مثل الصور أو روابط.

-استخدام البحث داخل الملاحظات.

-تفعيل الأداة أثناء المحاضرة:

يُطلب من الطلبة استخدام التطبيق مباشرة أثناء المحاضرة لتدوين الأفكار والملاحظات، مع التأكيد على:

-تدوين العناوين الرئيسية والفرعية.

-تلخيص الأفكار بلغتهم الخاصة.

-الربط بين المعلومات الحالية والمعرفة السابقة.

-تسجيل النقاط غير المفهومة لمراجعتها لاحقًا.

-الواجبات والمراجعة الذاتية

يُكلف الطلبة أسبوعيًا بتنظيم ملاحظاتهم داخل التطبيق ومشاركتها مع التدريسي أو زملائهم (عند استخدام أدوات تعاونية) ويُشجع الطلبة على:

-إعداد ملخصات رقمية.

-إنشاء خرائط ذهنية أو قوائم مفاهيم.

-مراجعة ملاحظاتهم قبل كل اختبار باستخدام خاصية البحث أو إعادة الترتيب.

-التقويم

يُمكن للتدريسي فحص عينات من ملاحظات الطلبة (عبر المشاركة الإلكترونية).

-تحديد المادة العلمية :

حدد الباحث المادة العلمية التي ستُدرسها مجموعتي البحث المجموعتين التجريبية والضابطة على وفق مفردات مادة طرائق التدريس المحددة من قبل هيأة العمداء في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي للعام الدراسي (٢٠٢٤- ٢٠٢٥) .

- إعداد الخطط التدريسية و الاهداف السلوكية :

اعد الباحث الخطط التدريسية لمجموعتي البحث اعتماداً على المحتوى و الاهداف السلوكية فقد تم إعداد (١٤) خطة تدريسية لكل مجموعة ، و صيغت الأغراض السلوكية وفقا لمستويات بلوم الستة في المجال المعرفي (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم) و تم صياغة (١٢٠) غرضاً سلوكياً وقد عُرِضَت على عدد من المحكمين في العلوم التربوية و النفسية ونالت اتفاق ٨٠٪ .

-اداة البحث:

الاختبار التحصيلي:

صمم الباحث اختباراً تحصيلياً في ضوء محتوى المادة الدراسية المقرر تدريسها خلال مدة التجربة والأغراض السلوكية ولقد مر إعداد الاختبار بمراحل عدة هي :

-اعداد الخارطة الاختبارية:

اعد الباحث خارطة اختبارية تضمنت محتوى موضوعات مادة طرائق التدريس ، والاهداف السلوكية للمستويات الستة من المجال المعرفي (بلوم Bloom)، (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم).

فقد اعتمد الباحث على اعداد الاهداف السلوكية في كل مستوى، بحسب اهداف كل موضوع إلى العدد الكلي للاهداف وحدّد عدد الفقرات في كل مستوى من المستويات السته للاهداف السلوكية من مجموع فقرات الاختبار النهائي بـ (٤٠) فقرة في ضوء عدد الفقرات الكلي، والاهمية النسبية لمحتوى الموضوعات، والاهمية النسبية لمستويات الاهداف السلوكية في الخريطة الاختبارية، الجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

الخارطة الاختبارية لفقرات الاختبار التحصيلي

الموضوعات	مجموع الأهداف	الأهمية النسبية	معرفة ٣٣٪	فهم ٢٥٪	تطبيق ١٧٪	تحليل ١٢٪	تركيب ٧٪	تقويم ٦٪	عدد الأسئلة الكلي
مفاهيم التدريس	24	%20	3	2	1	1	0	0	7
مبادئ التدريس	28	%22	3	2	2	1	1	1	10
الموقف	26	%22	3	2	1	1	1	1	9

التعليمي وعناصره									
التخطيط للتدريس	17	%14	2	1	1	1	0	0	5
استراتيجيات حديثة في التدريس	26	%22	3	2	1	1	1	1	9
مج ك	120	٪١٠٠	14	9	6	5	3	3	40

-صياغة فقرات الاختبار:

نظراً لتباين مستويات وطبيعة الأهداف المراد قياسها ، عليه أتفق في ضوء آراء المحكمين أن يشمل الاختبار على نوعين: الاختبارات الموضوعية (الاختيار من متعدد) والمقالية وبناءً على ذلك تنوعت فقرات الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض ، فكانت فقراته (٣٠) فقرة موضوعية في حين (١٠) فقرات كانت تمثل أسئلة مقالية وقد وزعت فقرات الأسئلة على وفق الأغراض السلوكية بمستوياتها الستة.

-صدق الاختبار:

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه على عدد من المحكمين في طرائق التدريس والقياس والتقويم وبعد تحليل استجابات المحكمين البالغ عددهم (١٠) محكماً عدلت قسم من الفقرات وقبلت الفقرات التي حصلت على نسبة (٨٠٪) فأكثر من موافقة المحكمين حول شمولية الاختبار للمحتوى الذي يقيسه ووضوح فقراته وجودة صياغتها ، ومدى قياسها لمستويات الأغراض السلوكية المحددة لها وتوزيع الدرجات على الفقرات ومنطقية البدائل وجاذبيتها ومن مؤشرات الصدق الأخرى التي اعتمدها الباحث إعداد جدول المواصفات الجدول (٣).

-تعليمات تصحيح الاختبار التحصيلي :

تم وضع إجابات أنموذجية لجميع فقرات الاختبار اعتمد عليها في تصحيح الاختبار فقد أعطيت لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعي درجة واحدة إذا كانت الإجابة صحيحة وصفرا إذا كانت الإجابة خاطئة ،أما الفقرات المتروكة فتعامل معاملة الإجابة الخاطئة وبهذا تحددت الدرجة الكلية لتلك الفقرات بالمدى (صفر – ٣٠)

درجة أما الأسئلة المقالية فقد تراوح مداها (صفر – ٢) درجة للسؤال الواحد اذ أعطيت الدرجة على وفق خطوات الحل الصحيح ولكل فكرة درجة واحدة وبهذا أصبحت الدرجة الكلية لتلك الأسئلة بالمدى (صفر – ٢٠) درجة وبذلك فان الدرجة الكلية للاختبار هي (٥٠) درجة .

-الاختبار الاستطلاعي:

طبق الاختبار على عينة استطلاعية ولها مواصفات عينة البحث ، تألفت من (٢٥) طالب و طالبة من طلبة مجتمع البحث وبعد تطبيق الاختبار اتضح ان التعليمات واضحة، و ان الوقت الذي استغرق في الاجابة عن فقرات الاختبار كان (٥٥) دقيقة.

-التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار:

طبق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي ولها مواصفات عينة البحث ، تألفت من (١٠٠) طالب و طالبة من طلبة مجتمع البحث من كلية التربية ابن رشد جامعة بغداد و كلية التربية الجامعة المستنصرية:

-معامل صعوبة الفقرات:

لقد حسبت صعوبة كل فقرة من فقرات الأسئلة الموضوعية باستخدام المعادلة الخاصة بها فكانت تتراوح بين (٠.٤٥– ٠.٦٩) وحسبت أيضا صعوبة الاسئلة المقالية باستخدام معادلة الصعوبة الخاصة بها فتراوحت قيمتها بين (٠.٤١– ٠.٧٠) وبهذا تعد فقرات الاختبار مقبولة ومعامل صعوبتها مناسبا .

-القوة التميزية للفقرات:

حسبت القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسئلة الموضوعية باستخدام المعادلة الخاصة بها فتراوحت قيمتها بين (٠.٤٤– ٠.٧٦) ، و حسبت القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الأسئلة المقالية باستخدام معادلة التمييز الخاصة بها فتراوحت بين (٠.٤٦– ٠.٧٧).

-فعالية البدائل الخاطئة :

يكون البديل الخاطئ فعالاً عندما يجذب عدداً من الطلبة من المجموعة الدنيا يزيد على عدد الطلبة في المجموعة العليا ، ويكون البديل أكثر فعالية كلما زادت قيمته

في السالب ، وبعد استخدام معادلة فعالية البدائل الخاطئة لجميع الفقرات الموضوعية ، وجد أن معاملات فعالية جميع البدائل سالبة ، وبذلك عدت جميع البدائل الخاطئة فعالة.

-ثبات الاختبار التحصيلي :

استخدمت معادلة (Kuder، Richardson-21) لحساب ثبات الفقرات الموضوعية ، إذ إنها الطريقة الأكثر شيوعاً لاستخراج الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار التي تعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفراً للإجابة غير الصحيحة وكان معامل ثبات هذه الفقرات (٠.٨٨) ، أما الأسئلة المقالية فقد استخدمت معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) لإيجاد ثباتها وتستخدم هذه المعادلة لحساب ثبات الفقرات المقالية للاختبار التحصيلي التي يتم تقدير درجاتها حسب نوعية الإجابة ، وكان معامل ثبات هذه الفقرات (٠.٨٢) وتعد ثبات الفقرات الموضوعية والمقالية للاختبار ثبات عالي .

-الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية : الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، معادلة معامل صعوبة الفقرة، معامل تمييز الفقرة اختبار الفا كرونباخ ، كيودرريشاردسون٢١.

-عرض النتائج وتفسيرها :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية التي دَرست مادة طرائق التدريس على وفق أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة التي دَرست المادة نفسها بالطريقة التقليدية في التحصيل .

ويلاحظ من النتائج المعروضة في الجدول (٤) أن متوسط درجات الاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية بلغ (٤٦,٧٨٩) درجة و متوسط درجات الاختبار التحصيلي للمجموعة الضابطة بلغ (٣٥,٩٨٦) درجة مما يدل على وجود فروق في متوسطي درجات المجموعتين في الاختبار التحصيلي، ولاختبار دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطين استعمل الباحث (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين) و الذي ظهرت نتائجه حسب ما يتضمنه الجدول (٤).

الجدول (٤)

الأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية والقيمتان التائيتان المحسوبة و الجدولية لنتيجة الاختبار التحصيلي لطلبة مجموعتي البحث

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		درجة الحرية	مستوى الدلالة 0.05
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	٣٥	٤٦,٧٨٩	٧,٥٨٤	5.701	2	68	دالة
الضابطة	٣٥	٣٥,٩٨٦	٨,٢٥٦				

وقد أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية بلغ (46.789) بانحراف معياري قدره (7.584)، في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة (35.986)بانحراف معياري قدره (8.256)هذا يشير مبدئيًا إلى تفوّق واضح للمجموعة التجريبية من حيث الأداء في الاختبار التحصيلي.

ولقياس ما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، تم استخدام اختبار (T) لعينتين مستقلتين، وكانت القيمة التائية المحسوبة .(5.701) وعند مقارنتها بالقيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية(df = 68) ، وُجد الباحث أن القيمة المحسوبة أكبر من الجدولية، مما يدل على أن الفرق بين المجموعتين ليس ناتجًا عن الصدفة بل هو فرق حقيقي يمكن تعميمه .

هذه النتيجة تؤكد أن استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية كان له أثر إيجابي وذو دلالة إحصائية في رفع مستوى تحصيل الطلبة في مادة طرائق التدريس مقارنةً بالطلبة الذين لم يستخدموا هذه الأدوات وأن الأدوات الرقمية تُساعد في تنظيم المعلومات بشكل أفضل من الأساليب الورقية التقليدية، مما يُحسّن من فهم الطالب وترسيخ المعلومات في الذاكرة وتوفر هذه الأدوات خصائص متعددة مثل :الوسوم، المزامنة السحابية، إدراج الوسائط، وتخصيص الملاحظات، وهي عناصر تعزز من التفاعل

الذهني والنشاط المعرفي أثناء التعلم وإمكانية مراجعة الملاحظات في أي وقت على مختلف الأجهزة (حاسوب، هاتف، لوحي) تتيح للطالب فرصًا متكررة للاطلاع والمذاكرة، مما ينعكس على أدائه في الاختبار و ان استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية يُعد استراتيجية فاعلة لتحسين التحصيل الدراسي، كما تدعم هذه النتيجة الدراسات التربوية الحديثة التي تؤكد أهمية دمج التكنولوجيا في التعليم لتحفيز التفكير النشط وتنمية مهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة.

-الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث استنتج الباحث ما يأتي :

-إن استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية أثبت فاعليته ضمن حدود البحث الحالي في تحسين تحصيل الطلبة في مادة طرائق التدريس، حيث ساعدتهم هذه الأدوات في تنظيم المعلومات بشكل متسلسل ومترابط، مما أدى إلى تعزيز استيعاب المفاهيم التربوية ومعالجة المعلومات بعمق.

-تدوين الملاحظات رقمياً أثناء المحاضرات أتاح للطلبة فرصًا للتفاعل مع المحتوى التعليمي بطرق مرنة ومتعددة الوسائط، كما شجّعهم على توثيق الملاحظات بصيغ مرئية وصوتية وكتابية، وهو ما ساعدهم على استرجاع الأفكار وتحليلها بصورة فعّالة عند العمل الجماعي والنقاشات الصفية.

-إن توظيف أدوات تدوين الملاحظات الرقمية مكّن الطلبة من ممارسة مهارات التفكير التأملي والنقدي، وطرح أسئلة مركّبة حول المفاهيم التعليمية، فضلاً عن مشاركتهم في بناء محتوى معرفي رقمي يدعم التعلّم التعاوني، من خلال مشاركة الملاحظات وتبادل التغذية الراجعة مع الزملاء.

-أظهر استخدام أدوات التدوين الرقمية فاعليته من خلال توجيه الطلبة نحو أنشطة تفاعلية ترتبط بقضايا تعليمية واقعية، وأسهم في جعل مادة طرائق التدريس أكثر ارتباطًا بالحياة الأكاديمية والمهنية للطلبة، حيث ساعدتهم على ربط المفاهيم النظرية بتطبيقات عملية، ما عزز دافعيتهم وتحملهم للمسؤولية خلال النقاشات الصفية.

-التوصيات :

في ضوء نتائج البحث اوصى الباحث ما يأتي :

-تشجيع أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية على استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية أثناء المحاضرات، لما لها من دور فاعل في تنشيط دور الطلبة، وتحفيزهم على المشاركة التفاعلية في المواقف التعليمية، وتنمية قدراتهم على تنظيم المحتوى التعليمي بوسائط متعددة.

- ضرورة قيام كليات التربية بعقد ورش عمل ودورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة، تهدف إلى تنمية مهارات استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية، والتعرف على تطبيقاتها المختلفة، وتوظيفها بشكل فعّال في البيئة الصفية، خاصة في المقررات النظرية كطرائق التدريس.

-تضمين مهارات استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ضمن مفردات مقرر طرائق التدريس، من خلال تدريب الطلبة على كيفية الاستفادة منها أثناء المحاضرات، وفي عمليات المراجعة والتحضير، بما ينعكس إيجابًا على تحصيلهم الأكاديمي ومستوى تفاعلهم الصفّي.

- دعوة الأقسام الأكاديمية في كليات التربية إلى تفعيل ممارسات التعلّم النشط المرتبطة باستخدام التقنيات التعليمية، ومن ضمنها أدوات تدوين الملاحظات الرقمية، بما يعزز من فاعلية التعليم الجامعي ويواكب متطلبات البيئة التعليمية الحديثة.

-المقترحات :

يقترح الباحث ما يأتي:

-إجراء دراسة تجريبية لقياس أثر أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في التحصيل الأكاديمي لدى طلبة الصفوف غير الجامعية، مثل المرحلة الإعدادية، في مواد نظرية كاللغة العربية أو التاريخ.

-دراسة مقارنة تستهدف فئات مختلفة من الطلبة (ذكورًا وإناثًا) في تخصصات علمية وتطبيقية، لقياس أثر أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في تنمية التفكير التأملي وحل المشكلات، والتحقق من الفروق المحتملة باختلاف الجنس أو التخصص الدراسي.

-بناء تصميم تعليمي قائم على استخدام أدوات تدوين الملاحظات الرقمية في تدريس مقررات أخرى مثل الفقه، أو العلوم، واختبار مدى فاعلية هذا التصميم في تحسين نواتج التعلم، وتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى الطلبة في مراحل دراسية مختلفة.

-دمج أدوات تدوين الملاحظات الرقمية ضمن استراتيجيات تعليمية كالتعلم التعاوني أو التعلم القائم على المشروع، ومن ثم إجراء دراسات لمعرفة أثر هذا الدمج على جوانب مختلفة من الأداء الأكاديمي والتفاعل الصفّي.

المصادر :

- الخضر، عبدالإله محمد .(2021) .تطبيقات التعلم النقال وأثرها على تدوين الملاحظات الرقمية وتحسين الأداء الأكاديمي مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط.
- زاهد، منال عبدالله .(2016) .*فاعلية استراتيجية تقوم على التكامل بين الخرائط الذهنية ونموذج كورنيل في تنمية تحصيل طالبات كلية التربية لمقرر طرائق التدريس* .المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٥(٦).
- العتيبي، ناصر سعد .(2020) .فاعلية استخدام تطبيقات تدوين الملاحظات الرقمية في تنمية مهارات تنظيم المحتوى الدراسي لدى طلبة الجامعة .المجلة التربوية السعودية.
- العواجي، عبدالعزيز بن محمد .(2019) .*دور المقررات التربوية في إعداد المعلمين مهنياً في كليات التربية* .مجلة دراسات تربوية ونفسية.

- Bennett, L. (2019). *Technology-enhanced learning in higher education: Digital tools and student engagement*. Routledge.
- *Bouchrika, I. (2025, June 19). Digital Notes vs Paper Notes for 2025: Benefits of Taking Notes by Hand. esearch.com.https://research.com/education/digital-notes-vs-paper-notes*

- Brown, A. (2021). *Multimedia integration in digital note-taking and its impact on student learning styles*. Educational Technology Review, 29(2), 90–102.
- Clark, H. (2021). *Digital competence in higher education: The role of note-taking tools*. Journal of Educational Innovation, 36(2), 105–115.
- Clark, J. (2018). *Modern teaching strategies and novice teacher performance*. Journal of Teacher Education Research, 30(2), 90–102.
- Cooper, L. (2020). *Academic achievement and its determinants in modern learning environments*. Journal of Educational Assessment, 15(1), 35–45.
- Franklin, S., & Clark, J. (2019). *Self-regulated learning and digital tools for academic success*. Journal of Contemporary Learning, 27(3), 85–95.
- Green, L. (2020). *Preservice teacher preparation: Bridging theory and practice in methods courses*. Teaching and Learning Review, 22(3), 125–140.
- Harris, D. (2021). *Adaptive teaching practices in diverse classrooms*. International Journal of Educational Development, 41(1), 115–130.
- Jones, R. (2018). *Cloud-based note-taking tools and student organizational behavior*. Journal of Digital Learning, 12(1), 70–80.
- Kim, S. (2020). *Mind mapping and digital notetaking: Effects on critical thinking and content retention*. Journal of Educational Psychology and Technology, 17(3), 51–62.
- Lee, J. (2019). *Searchable digital notes: A comparative study of paper vs. electronic note review*. Journal of Academic Learning Methods, 14(2), 20–30.
- Marshall, K. (2020). *Digital literacy and academic success: Exploring the role of digital note-taking in student performance*. Journal of Educational Technology & Society, 23(4), 112–125.
- Miller, R. (2018). *Engaging learners through digital note-taking strategies*. Interactive Learning Review, 19(1), 70–79.

- NCBI. (2016). *Note-taking and handouts in the digital age*. National Center for Biotechnology Information. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4789531/
- Pearson, A. (2019). *The essential role of instructional methods in teacher education*. Journal of Curriculum and Instruction, 27(1), 50–60.
- Peterson, J. (2020). *Students' perceptions of digital note-taking for academic control*. Academic Behavior Research, 31(2), 60–69.
- Sweller, J. (2010). *Cognitive load theory: Recent theoretical advances*. Cognitive Load Theory Research, 23(1), 1–15.
- Taylor, D. (2022). *Collaborative features in digital note apps and their effect on group learning outcomes*. Journal of Educational Tools and Technologies, 8(4), 103–115.
- Thompson, E. (2021). *Resilience and readiness: Student adaptability to remote learning technologies*. Higher Education and Society, 40(1), 115–125.
- Williams, M. (2017). *Auto-save and user confidence in educational note-taking applications. Journal of Applied Learning Technologies, 10(3), 30–38.*
- *Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory into Practice, 41(2), 64–70.*