

استخدام تقنية الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات المباشرة للمكتبات: دراسة تطبيقية بالمكتبة المركزية لجامعة النيلين

إحمدانة، وفاء إبراهيم محمد الأمين، و أحمد، عوض حاج علي. (٢٠٢٢). استخدام تقنية الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات المباشرة للمكتبات: دراسة تطبيقية بالمكتبة المركزية لجامعة النيلين (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1342341>



يُعد نموذج تقبّل التكنولوجيا (Technology Acceptance Model) من أكثر النماذج شيوعًا في الدراسات التي تتناول تبني التقنيات الحديثة، إذ يركّز على متغيرين رئيسيين هما: إدراك المنفعة (Perceived Usefulness) وسهولة الاستخدام المدركة (Perceived Ease of Use)، وتأثيرهما المباشر على النية السلوكية لاستخدام التقنية. اختيار هذا النموذج لتأطير دراسة "استخدام الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات المباشرة بالمكتبات" يمثل توجهًا منطقيًا، لما يتميز به من وضوح وبنية تفسيرية مباشرة، إلا أن التحليل النقدي يكشف عن مجموعة من المزايا والقيود التي ينبغي أخذها في الاعتبار.

يتمتع TAM بقوة جيدة على تفسير سلوك المستفيدين وأمناء المكتبات تجاه التقنيات الجديدة، مما يجعله مناسباً لدراسة الحوسبة السحابية في المكتبات الجامعية، غير أن النموذج تم تطويره في بيئات تقنية متقدمة تتميز بوفرة البنية التحتية الرقمية واستقرار الاتصال الشبكي، وهو ما يختلف جذرياً عن واقع العديد من المكتبات الجامعية في السودان، حيث تتأثر عمليات تبني التكنولوجيا بعوامل مؤسسية وتنظيمية واقتصادية قد لا يدمجها TAM في إطاره الأصلي.

يتيح TAM فهمًا واضحًا للعلاقة بين تصورات الأفراد حول فائدة التقنية وسهولة استخدامها وبين نواياهم الفعلية في تبنيها، وهو ما يتماشى مع هدف الدراسة في تحليل قبول الحوسبة السحابية. ومع ذلك، فإن اقتصاره على هذين البعدين قد يؤدي إلى إغفال مؤثرات حاسمة في بيئة المكتبات، مثل التأثير الاجتماعي من الزملاء أو الدعم الإداري أو توافر الموارد الفنية والمالية، وهي جميعها عوامل ثبت في الدراسات السابقة أنها تؤثر بقوة على قرار التبني، خاصة في المؤسسات الخدمية.

الافتراضات النظرية وواقعتها

ينطلق نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM) من مجموعة افتراضات ضمنية تشكّل الإطار الذهني لتفسير سلوك المستخدمين، أهمها افتراض أن جميع الأفراد يمتلكون حدًا أدنى من المهارات التقنية التي تمكّنهم من التفاعل مع التكنولوجيا بكفاءة، وأن فرص الوصول إلى الموارد الرقمية متكافئة بين جميع المستخدمين.

ورغم أن هذه الافتراضات قد تبدو منطقية في البيئات التقنية المتقدمة، إلا أنها قد تفتقر إلى الواقعية في السياق المحلي للمكتبات الجامعية السودانية، فالواقع يكشف عن تفاوت واضح في مستويات الكفاءة الرقمية بين أمناء المكتبات والمستفيدين، حيث يتباين مدى إلمامهم بمهارات التشغيل، وإدارة التطبيقات، والاستفادة من الخدمات السحابية.

الافتراضات النظرية وواقعتها

يضاف إلى ذلك أن بعض العاملين والمستخدمين يواجهون قيودًا هيكلية، مثل ضعف فرص التدريب المستمر، أو نقص التجهيزات الحديثة، أو محدودية تراخيص البرمجيات، أو عدم استقرار الاتصال بالإنترنت، وهي جميعها عوامل تخلق فجوة بين التصور النظري للنموذج والواقع العملي. إن إغفال هذه الفجوة يؤدي إلى تفسير جزئي أو مضلل لسلوك الاستخدام الفعلي، ويقلل من قدرة النتائج على عكس الحقيقة الميدانية بدقة، مما يستدعي تعديل النموذج أو إثراءه بمتغيرات وسيطة تعكس هذه الفوارق.

القيود في التطبيق وإمكانية التعميم

رغم أن بساطة TAM تعد من أبرز مزاياه، فإنها تمثل في الوقت نفسه أحد قيوده الرئيسية. فالنموذج لا يدمج العوامل التنظيمية أو البيئية أو الثقافية بشكل صريح، ما يجعله عرضة للتفسير الناقص في البيئات التي تتأثر فيها قرارات التبنّي بعوامل خارجية قوية. كما أن تطبيقه في نطاق محدود مثل مكتبة جامعية واحدة يقلل من إمكانية تعميم النتائج على مكتبات أخرى تختلف في بنيتها التحتية أو في مستوى جاهزيتها الرقمية، وبالتالي فإن نتائج الدراسة المستندة إلى هذا النموذج تحتاج إلى تفسيرها بحذر، مع الاعتراف بالحدود التي يفرضها الإطار النظري على شمولية التفسير.

يمثل اختيار نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM) لهذه الدراسة قرارًا يستند إلى منطق علمي واضح، نظرًا لارتباطه المباشر بهدف البحث المتمثل في تفسير سلوك أمناء المكتبات والمستخدمين تجاه تبني تقنية الحوسبة السحابية، فالنموذج يتيح تحليل العلاقة بين التصورات الفردية للتقنية وبين النية الفعلية لاستخدامها، وهو ما يتماشى مع طبيعة الخدمات المعلوماتية المباشرة التي تعتمد في نجاحها على تفاعل المستخدمين معها، كما أن شيوع استخدام TAM في الدراسات التقنية والمكتبية يمنح هذه الدراسة قوة مقارنة، إذ يتيح وضع نتائجها في سياق عالمي ومقارنتها بنتائج أبحاث سابقة.

إلا أن التبرير العلمي لا يكتمل إلا بالإقرار بحدود النموذج، والعمل على تكييفه بما يتناسب مع البيئة البحثية المحلية. فاعتماد *TAM* في بيئة المكتبات الجامعية السودانية، دون إدخال متغيرات تعكس الواقع العملي – مثل توافر البنية التحتية، ودعم الإدارة، وسياسات المؤسسة قد يفضي إلى تفسير جزئي للظاهرة، وأن قيمة اختيار *TAM* في هذه الدراسة لا تكمن فقط في بساطته وقدرته على تفسير السلوك الفردي، بل أيضًا في إمكانية تعديله وإغنائه بمتغيرات خارجية تزيد من دقته وشموليته، مما يجعل نتائجه أكثر ارتباطًا بالواقع وأكثر قابلية للتطبيق العملي..

رغم أن نموذج TAM قد حقق انتشارًا واسعًا في مجال دراسة تبني التقنيات، فإن قدرته على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة – خاصة في مجالات معقدة مثل الحوسبة السحابية – تظل محدودة ما لم يتم تطويره أو دمج مع نماذج أخرى. يمكن في الدراسات المستقبلية استحداث نسخة موسّعة من TAM مخصّصة لبيئة المكتبات، تدمج عناصر مثل الأمان السيبراني، وتكامل الأنظمة، والدعم الفني، والثقة في مزود الخدمة السحابية، باعتبارها متغيرات خارجية رئيسية تؤثر في كل من إدراك المنفعة وسهولة الاستخدام.

كما يمكن اختبار النموذج في بيئات مكتبية متعددة (جامعات مختلفة، مكتبات عامة، مكتبات متخصصة) لقياس ثبات العلاقات السببية في سياقات متباينة، مما يعزز قوة تعميم النتائج. كذلك، قد يكون من المفيد دمج TAM مع نماذج تبني الابتكارات أو إدارة التغيير المؤسسي، لتفسير الأبعاد المؤسسية والاجتماعية التي لا يغطيها TAM في صيغته الأصلية.

الأثر العملي لاستخدام النموذج في الدراسة

اعتماد *TAM* في هذه الدراسة لا يحقق فقط هدفًا أكاديميًا متمثلًا في تفسير الظاهرة، بل يخلق أيضًا أثرًا عمليًا مباشرًا على بيئة العمل في المكتبات الجامعية، إذ تمكّن نتائج الدراسة، المستندة إلى هذا النموذج، صانعي القرار من تحديد ما إذا كان العائق أمام تبني الحوسبة السحابية يعود إلى قصور في إدراك المنفعة (مثل عدم وضوح الفوائد العملية)، أو إلى ضعف في سهولة الاستخدام (مثل التعقيد التقني أو نقص التدريب)، أو إلى مزيج منهما.

الأثر العملي لاستخدام النموذج في الدراسة

هذا التفريق الدقيق يسمح بتصميم تدخلات موجهة: فإذا كان الخلل في إدراك المنفعة، يمكن التركيز على حملات التوعية وإبراز المزايا الاقتصادية والخدمية للتقنية؛ وإذا كان القصور في السهولة، يمكن الاستثمار في تبسيط واجهات الاستخدام أو توفير برامج تدريبية متخصصة. وبهذا يصبح *TAM* أداة تشخيصية فعّالة، لا تقتصر فائدتها على التحليل الأكاديمي، بل تمتد إلى صياغة استراتيجيات عملية لتحسين خدمات المعلومات المباشرة وتعزيز كفاءة المكتبات.

من خلال هذا التحليل النقدي الشامل لنموذج تقبل التكنولوجيا (*TAM*) في سياق دراسة "استخدام الحوسبة السحابية في تقديم خدمات المعلومات المباشرة بالمكتبات"، يتضح أن النموذج يمثل إطارًا نظريًا مناسبًا لتفسير جزء مهم من سلوك التبنّي، لما يتميز به من بساطة ووضوح في العلاقات السببية وقدرة على الربط بين تصورات المستخدمين والنية السلوكية للاستخدام، غير أن هذه القوة التفسيرية تظل جزئية إذا ما طُبق النموذج في بيئة المكتبات الجامعية السودانية دون تكيف، نظرًا لخصوصية السياق المحلي وما يتسم به من تحديات في البنية التحتية، وتفاوت مستويات الكفاءة الرقمية، وتأثير العوامل المؤسسية والاجتماعية.

إن قيمة *TAM* في هذه الدراسة لا تكمن فقط في كونه أداة تفسيرية راسخة، بل أيضًا في قابليته للتطوير والإثراء بمتغيرات إضافية تعكس الواقع العملي، مما يعزز من قدرته على تقديم صورة أكثر دقة وشمولًا للظاهرة.



Thank You