

محاضرة رقم 12:

## نظرية قبول وتبني التكنولوجيا TAM

الأهداف التدريسية:

❖ التعرف على ماهية نظرية قبول وتبني التكنولوجيا

❖ تلقين الطالب لنماذج تطور نظرية قبول وتبني التكنولوجيا.

❖ فهم العوامل المؤثرة في قبول وتبني التكنولوجيا.

مفاهيم النظرية:

حظي قبول تكنولوجيا المعلومات وتبنيها باهتمام كبير في العقد الماضي، وتم اقتراح العديد من النماذج النظرية لتفسير سلوك المستخدمين النهائيين، ومن بينها نموذج قبول التكنولوجيا (Technology Acceptance Model (TAM) الذي اقترحه ديفيس عام 1989، والذي تم تطبيقه على نطاق واسع.

يفسر نموذج قبول التكنولوجيا النية السلوكية للمستخدمين المحتملين لاستخدام تقنية جديدة، والذي اقترح هذا النموذج هو العالم ديفيس لأول مرة عام 1989، ويسعى نموذج قبول التكنولوجيا إلى شرح وتوقع سلوكيات الأشخاص في موقف عين، وقد تبني هذا النموذج من قبل الباحثين لدراسة كيف ولماذا يقبل الأفراد التكنولوجيا الجديدة، ويتضمن النموذج عاملين أساسيين هما<sup>1</sup>:

❖ العامل الأول: يمثل تصور المستخدم لفائدة تلك التكنولوجيا.

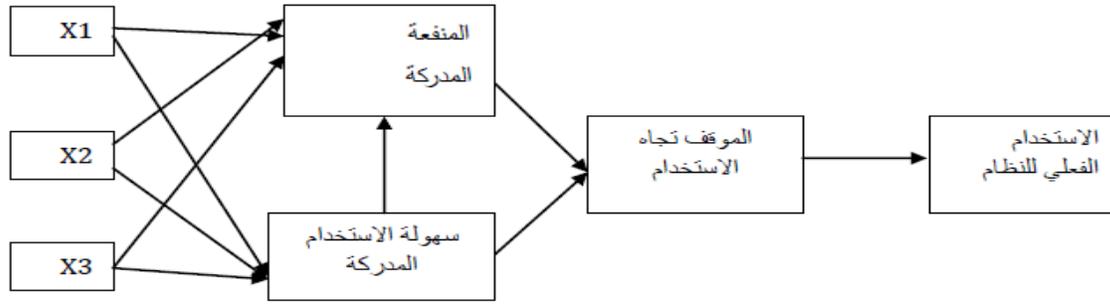
❖ العامل الثاني: تصور المستخدم لسهولة الاستخدام.

وكلاهما يؤثر على نتيجة نية المستخدم السلوكية لاستخدام التكنولوجيا، كما أنهما يتأثران بعدة متغيرات خارجية منها عوامل ثقافية (اللغة\_المهارات المتعددة) عوامل سياسية، وعوامل اجتماعية.

<sup>1</sup> هيا هاشم المومني، قياس مدى تقبل طلبة الجامعات الأردنية لمساقات التعلم المدمج باستخدام نموذج قبول التكنولوجيا TAM ونظرية السلوك المخطط TPB، رسالة ماجستير في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، قسم التربية الخاصة وتكنولوجيا التعليم، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، 2022، ص 16.

## تطور نموذج قبول التكنولوجيا:

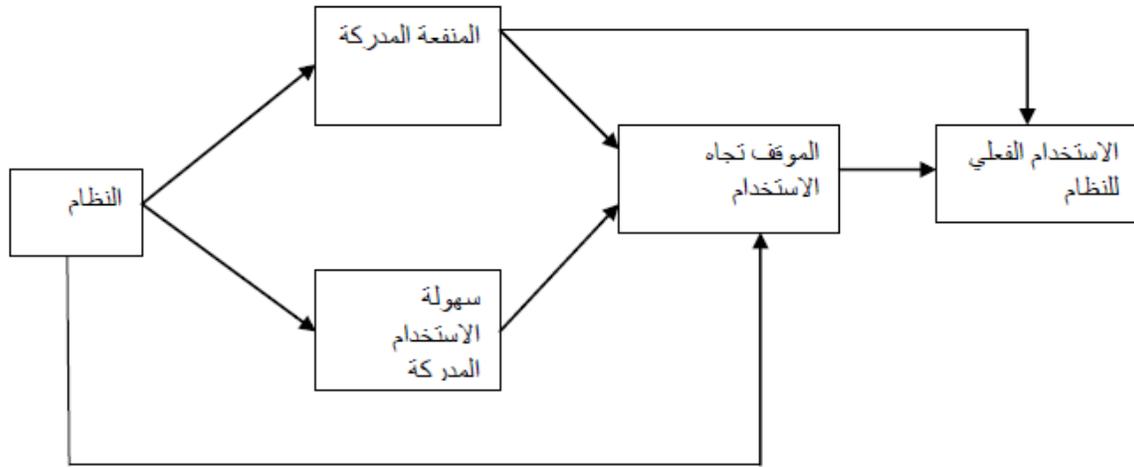
في النموذج الأصلي اقترح Davis أنه يمكن تفسير حافز المستخدم لنظام المعلومات من خلال ثلاثة عوامل: المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة والموقف تجاه استخدام النظام، وافترض أن موقف المستخدم يعتبر عاملا محمدا رئيسا للاستخدام الفعلي أو عدم الاستخدام، ويتأثر موقف المستخدم بدوره باعتقاد رئيسين هما: المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة، حيث إن لسهولة الاستخدام المدركة تأثيرا مباشرا على المنفعة المدركة، وأخيرا يتأثر كلا الاعتقادين بمتغيرات خارجية، ويوضح الشكل نموذج قبول التكنولوجيا الأصلي<sup>1</sup>.



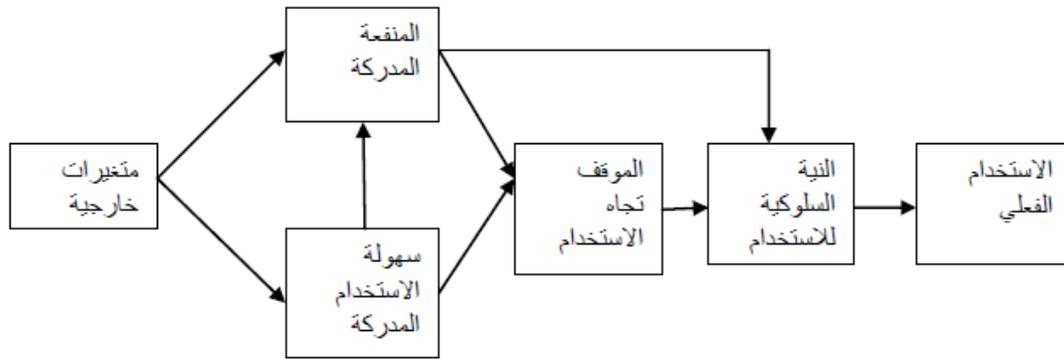
في عام 1993 قام Davis بتعديل النموذج، واقترح أن المنفعة المدركة قد يكون لها تأثير مباشر على الاستخدام الفعلي للنظام، ووجد أن خصائص النظام يمكن أن تؤثر بشكل مباشر على موقف المستخدم دون الحاجة إلى تشكيل اعتقاد فعلي حول النظام، ويعرض الشكل التالي نموذج قبول التكنولوجيا المعدل<sup>2</sup>:

<sup>1</sup> ليلي الطويل، تطوير نموذج قبول التكنولوجيا واختباره على استخدام نظم المعلومات المحاسبية (دراسة تجريبية على عينة من المستخدمين في شركات النسيج في سوريا)، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 33، العدد 2، 2011، ص 58.

<sup>2</sup> ليلي الطويل، المرجع السابق، ص 58.



أما التطور اللاحق للنموذج فقد تضمن النية السلوكية للاستخدام كمتغير جديد سوف يتأثر مباشرة بالمنفعة المدركة ويتوسط الموقف تجاه الاستخدام والاستخدام الفعلي، ويبين الشكل التالي التعديل الثاني الذي خضع له نموذج قبول التكنولوجيا:



وإجمالاً يمكن فهم مكونات النموذج المقترح من طرف DAVIS من العوامل التالية<sup>1</sup>:

أولاً: العوامل السلوكية: وتشمل:

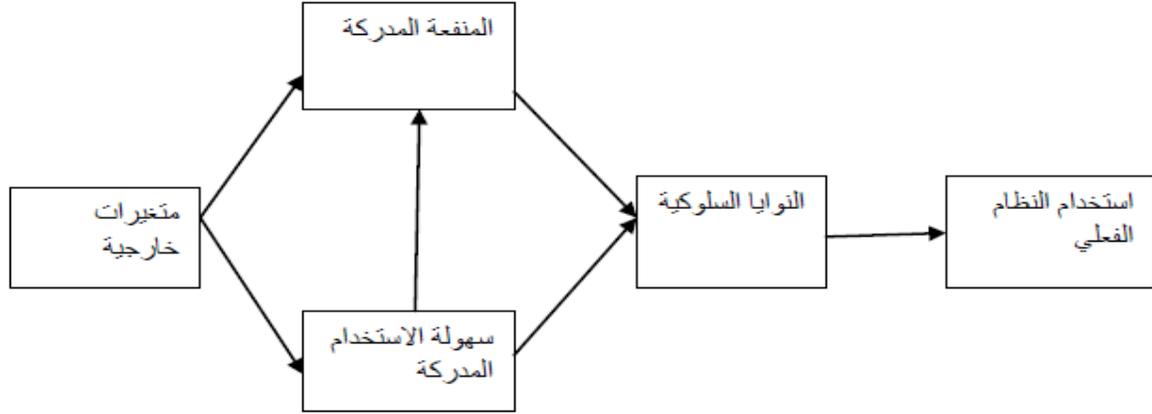
<sup>1</sup> أكرم فتحي مصطفى علي، استخدام نموذج قبول التكنولوجيا TAM لتقصي فعالية التكنولوجيا المساندة القائمة على تطبيقات التعلم التكيفية النقالة لتمكين ذوي الإعاقة البصرية من التعلم، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد 176، 2017، ص ص 70، 71.

- ❖ سهولة الاستخدام المدركة حيث يشير إلى الدرجة التي يعتقد فيها الفرد أن استخدام التكنولوجيا سهل ولا يتطلب أي جهد أو معاناة.
- ❖ الاستفادة المدركة: وهي الدرجة التي يعتقد فيها الفرد أن استخدام التكنولوجيا يمكن أن يعزز ويحسن من أدائه في العمل.
- ❖ النوايا السلوكية: السلوك المخطط له من الفرد ويتم توقعه من خلال سهولة الاستخدام المدركة والاستفادة المدركة.
- ❖ الاستخدام الفعلي: أي الممارسة الفعلية لاستخدام التكنولوجيا لدى الفرد ويتم التنبؤ به من خلال النية السلوكية.

ثانياً: المتغيرات الخارجية: مثل المتغيرات الديمغرافية وتؤثر هذه المتغيرات الخارجية على سهولة الاستخدام المدركة PEOU والاستفادة المدركة PU.

قام كلا من Davis, Bagozzi & Warshaw باختبار النسخة المعدلة الثانية على 107 مستخدم لنظام معلومات جديد، وأشارت النتائج إلى وجود ارتباط قوي بين النية السلوكية والاستخدام، حيث تعتبر المنفعة المدركة مسؤولة عن تأثير أكبر على نوايا المستخدمين، وتبين كذلك أن تأثير سهولة الاستخدام المدركة أقل ولكنه جوهري على النية السلوكية، أما النتيجة الأهم فهي أن كلا من المنفعة المدركة وسهولة الاستخدام المدركة لهما تأثير مباشر على النية السلوكية، لذا تم استبعاد متغير "الموقف تجاه الاستخدام" من النموذج السابق واعتماد النموذج المعروض في الشكل التالي وهو يمثل النسخة المعدلة الأخيرة من نموذج قبول التكنولوجيا<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> ليلي الطويل، المرجع السابق، ص 59.



### محددات قبول التكنولوجيا<sup>1</sup>:

- ❖ **الأداء المتوقع (المنفعة المدركة):** يعتبر من العوامل الأساسية في النظرية، ويؤثر بشكل غير مباشر على سلوك الاستخدام الفعلي، ويتأثر الأداء المتوقع بخمس متغيرات هي (الاعتقاد بفائدة الاستخدام- الدوافع الخارجية- الملائمة الوظيفية- الميزة النسبية- النتائج المتوقعة)، وتفسر هذه المتغيرات مفهوم الأداء المتوقع، والذي يقصد به الدرجة التي يعتقد الفرد أن استخدام النظام سيساعده في تحقيق منفعة ومكاسب في مهنته.
- ❖ **الجهد المتوقع أو توقع الجهد أو الجهد المبذول:** العامل الثاني من عوامل النظرية ويرتبط مفهومه بمدى السهولة المتوقعة من الأفراد تجاه استخدام التكنولوجيا في المجال المهني أو الوظيفي، والعلاقة بين الجهد وسهولة الاستخدام مهمة، ويقصد بالجهد المتوقع إلى درجة السهولة المرتبطة باستخدام النظام والمستخدم يفضل استخدام التقنيات التي تحقق الفائدة له، ويتأثر توقع الجهد بثلاث متغيرات هي (إدراك سهولة الاستخدام الحالي- إدراك سهولة الاستخدام المستقبلي- إدراك درجة التعقيد).
- ❖ **التأثير الاجتماعي:** يتأثر سلوك الفرد بنظرة الآخرين المهمين بالنسبة له في استخدام التكنولوجيا ويشير إلى اعتقاد الفرد بأن استخدام التكنولوجيا سيعزز صورته الاجتماعية، ويحقق له دعماً نفسياً في بيئة العمل، ويكون التأثير مباشراً إذا كان من رؤساء وزملاء العمل، وقد يكون التأثير غير مباشر إذا جاء من العائلة وأشخاص خارج بيئة العمل، ويقصد بها الدرجة أو المدى الذي يتركه المستهلكون من أن الآخرين المقربين، مثل العائلة

<sup>1</sup> عبد الله بن صالح بن سعيد الغامدي، النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا في مؤسسات التعليم قبل الجامعي في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، مجلد 8، العدد 38، 2024، ص 799.

والأصدقاء يعتقدون أنهم يجب عليهم استخدام تقنية معينة ويتأثر التأثير الاجتماعي بثلاث متغيرات هي ( المعايير الذاتية الامتثال- المعايير لذاتية الاستيعاب- الصورة الاجتماعية).

❖ **التسهيلات المتاحة:** تؤثر بشكل مباشر على سلوك الاستخدام الفعلي للأفراد، ويتعلق هذا العامل بالإمكانيات المتوافرة واللازمة للتكنولوجيا، فكلما كان اعتقاد الفرد بوجود بنية تحتية تنظيمية لبيئة العمل أدي ذلك إلى تأثير مباشر في سلوك الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا، ويتطلب الرجوع إلى تصورات المستهلكين للموارد والدعم المتاح لأداء سلوك معين، ويتأثر التسهيلات المتاحة بثلاث متغيرات هي: الدعم السلوكي المدرك- الظروف الملائمة- التوافق.

### فروض قبول وتبني التكنولوجيا:

**الفرضية الأولى:** توجد عدة متغيرات خارجية (مستقلة) منها ما يؤثر في نية استخدام الأفراد للتقنيات التكنولوجية ومنها ومنها ما يؤثر في سلوك الاستخدام الفعلي لها، وتحدد العلاقة بين النية والسلوك بناء على اتجاهات الفرد نحو استخدام تلك التقنيات والفوائد المتوقعة منها وسهولة الاستخدام المتوقعة، بالإضافة إلى تأثيرات البيئة الاجتماعية المحيطة به، وينبثق من هذا الفرض عدة فروض فرعية هي<sup>1</sup>:

❖ تؤثر المنافع المتوقعة من استخدام التقنيات التكنولوجية بشكل مباشر في نية الاستخدام وبشكل غير مباشر على سلوك الاستخدام الفعلي لدى الفرد.

❖ تؤثر سهولة الاستخدام المتوقعة للتقنيات التكنولوجية بشكل مباشر في نية الاستخدام وبشكل غير مباشر على سلوك الاستخدام الفعلي لدى الفرد وتتوقف فاعلية سهولة الاستخدام المتوقعة حالياً والمستقبلية وإدراكه لدرجة تعقيد تلك التقنيات.

❖ البيئة الاجتماعية والأفراد المحيطون بالفرد في بيئة العمل من زملاء أو رؤساء يؤثرون في نية استخدامه للتقنيات التكنولوجية بشكل مباشر، وعلى سلوك الاستخدام الفعلي بشكل غير مباشر، ويتوقف فاعلية التأثير الاجتماعي على عدة تغيرات تتمثل في المعايير والقواعد الموضوعية، وطواعية الاستخدام وتأثير العوامل الداخلية المتعلقة بتعزيز صورته أما الآخرين.

<sup>1</sup>عبد الله بن صالح بن سعيد الغامدي، المرجع السابق، ص793.

❖ تؤثر التسهيلات المتاحة للتقنية والتنظيمية بشكل مباشر في سلوك الفرد للتقنيات التكنولوجية، ويتوقف فاعلية التسهيلات المتاحة على عدة متغيرات تتمثل في إدراك الفرد لكفاءة بيئة العمل، وكفاءته الذاتية، وإدراكه لتوافق التكنولوجيا مع طبيعة العمل واحتياجاته وخبرته الشخصية.

**الفرضية الثانية:** توجد عدة متغيرات داخلية (ديمغرافية) تتوسط في إحداث التأثير بين المتغيرات الخارجية ونية سلوك الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا من قبل الافراد، وتتنوع قوة تأثير المتغيرات الخارجية في لمتغيرات الداخلية ما بين القوة والاعتدال بناء على متغيرات النوع والخبرة وطواعية الاستخدام وينبثق من هذه الفرضية عدة فرضيات فرعية على النحو التالي<sup>1</sup>:

❖ تأثير نوع الأداء في النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من قبل الافراد سيتأثر بالنوع والعمر والخبرة، ويكون تأثيره أقوى في الإناث حيث تميل الإناث إلى التكنولوجيا التي تتطلب جهداً أقل، كما يتأثر بمتغير العمر والخبرة لصالح الأصغر سناً وكذلك لصالح الأقل خبرة وظيفية.

❖ التأثير الاجتماعي يكون تأثيره معتدلاً على النية السلوكية لاستخدام التكنولوجيا من قبل الأفراد، وسيأثر بالنوع والعمر وطواعية الاستخدام لصالح الإناث الأكبر سناً واللاتي لديهم خبرة قليلة.

❖ تأثيرات التسهيلات المتاحة في سلوك الاستخدام الفعلي لاستخدام التكنولوجيا من قبل الأفراد سيتأثر بالعمر والخبرة، ويكون تأثيره أقوى في العمال الأكبر سناً الذين لديهم خبرة.

<sup>1</sup> عبد الله بن صالح بن سعيد الغامدي، المرجع السابق، ص 794.