

## MODEL PENERIMAAN DIGITAL DALAM KALANGAN GURU DI MALAYSIA

### DIGITAL ACCEPTANCE MODEL AMONG TEACHERS IN MALAYSIA

Ahmad Shidki bin Mat Yusoff, Ph.D. <sup>1</sup>  
Ab. Hamid bin Ali, Ph.D. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ahmad Shidki bin Mat Yusoff, Ph.D.

Pensyarah di Institut Pendidikan Guru Kampus Sultan Mizan di Jabatan Penyelidikan, Inovasi dan Profesionalisme Keguruan. Bidang kajiannya banyak menyentuh tentang latihan dan pedagogi guru pelatih, Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dan Penerimaan teknologi dalam kalangan guru. Antara kajian-kajiannya ialah Pemeriksaan Peramalan Niat Untuk Menggunakan FrogVLE dalam Kalangan Guru Pelatih Di Malaysia, Model Pengukuran Penerimaan Guru Untuk Menggunakan Frog-VLE, Factors Contributing Pre-School Trainees Teachers Adoption Of Virtual Learning Environment : Malaysian Evidence dan Penerimaan Inovasi e-Pembelajaran Dalam Kalangan Guru Pendidikan Islam. Beberapa penulisan beliau yang telah diterbitkan dalam *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, *International Conference On Business Management (ICBM)* dan *Jurnal Al-Mizan*.

<sup>2</sup> Ab. Hamid b. Ali, Ph.D.

Bertugas di Institut Pendidikan Guru Kampus Kota Bharu sebagai pensyarah di Jabatan Pendidikan Islam dan Moral. Antara kajian yang pernah dibuat ialah mengenai penerimaan teknologi dalam PdPc, Bidang pengajaran, Kajian Tindakan, pedagogi dan Tamadun Islam dan Asia.

**Accepted Date:** 2 December 2017

**Published Date:** 27 March 2018

**To cite this document:** Yusoff, A. S. b. M., & Ali, A. H. b. (2018). Model Penerimaan Digital Dalam Kalangan Guru di Malaysia. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 3(8), 65-77.

#### **Abstrak:**

*Informasi dan ilmu pengetahuan telah disampaikan dalam pelbagai medium. Seiring dengan perkembangan teknologi, pemindahan informasi telah mengalami perubahan format dan peralatan. Format digital yang digunakan dalam dunia penyiaran telah mempengaruhi dunia pendidikan yang mempunyai kaedah dan teknik yang pelbagai. Bermula dengan buku teks, kertas soalan dan nota yang berbentuk fizikal dalam kertas, beransur-ansur digantikan menjadi versi digital. Perubahan mekanisme dan dasar oleh kerajaan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) menerusi pengintegrasian Pembelajaran frog-VLE dalam pembelajaran harian adalah satu bentuk pembelajaran secara digital. Hal ini dapat dilihat menerusi pengenalan e-pembelajaran berfungsi sebagai intranet, bilik darjah online dan ruang sosial untuk sekolah di bawah satu bumbung. Perubahan format ini membuka peluang kepada kemudahan akses informasi, terutamanya apabila guru dapat memuat naik bahan pembelajaran secara atas talian. Penggunaan dan perkongsian maklumat atas talian merupakan salah satu faktor yang mendorong pesatnya pertumbuhan ilmu pengetahuan dan teknologi di sekolah. Walau bagaimanapun perubahan dalam era pendigitalan tersebut kurang memberi kesan terhadap guru-guru di sekolah. Terdapat kemungkinan bahawa perubahan yang*

*muncul tidak dapat diterima dengan baik oleh guru-guru selain kurang memberi tumpuan terhadap apa yang boleh dilakukan oleh teknologi untuk memudahkan pengajaran dan pembelajaran. Justeru itu, terdapat keperluan untuk meramal penerimaan guru terhadap arus perkembangan digital dengan menggunakan model bersepadu UTAUT. Penerimaan guru terhadap digital akan menggambarkan penggunaan teknologi digital pada masa hadapan. Kajian ini dijangkakan menyumbang kepada pemahaman terhadap konsep dan kepentingan model UTAUT sebagai Model Penerimaan Digital dalam kalangan guru di Malaysia untuk menggunakan teknologi digital dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah pada masa hadapan.*

**Keywords:** *Digital, Virtual Learning Environment, Penerimaan Guru dan Model UTAUT*

**Abstract:**

*Information and knowledge have been delivered in various mediums. Along with technological developments, the transfer of information has undergone changes in formats and tools. The digital format used in the broadcasting world has influenced the education world with diverse methods and techniques. Starting with textbooks, question papers and notes in form of papers gradually they are being replaced with digital versions. The change of mechanisms and government policies by the Ministry of Education Malaysia (MOE) through the integration of Frog-VLE Learning in daily learning is a form of digital learning. This can be seen through the introduction of e-learning functions like intranets, online classroom and social space for schools under one roof. This format change provides an opportunity for easy access to information, especially when teachers are able to upload learning materials online. The use and sharing of information online is one of the factors that encourage the rapid growth of science and technology in schools. However the changes in the digital era does not really affect the teachers in the school. It is possible that the emerging changes are not well received by teachers apart from their lack of attention to what the technology has to offer to facilitate teaching and learning. Hence, there is a need to develop a teacher acceptance model towards digital development through the use of UTAUT's integrated model. Teacher acceptance of digital technology will reflect its use in the future. This study is expected to contribute to the understanding of the concept and the importance of the UTAUT model as a Digital Acceptance Model among teachers in Malaysia to use digital technology in the process of teaching and learning in schools in the future.*

**Keywords:** *Digital, Virtual Learning Environment, Teacher Acceptance dan UTAUT Model*

---

**Pengenalan**

Perkembangan dunia digital pada hari ini telah mempengaruhi institusi-institusi pendidikan di seluruh dunia dengan mengalihkan pembelajaran secara maya. Institusi pendidikan dan syarikat-syarikat gergasi dunia telah menumpukan usaha berterusan dengan menggunakan peruntukan kewangan yang besar untuk membangunkan program-program e-pembelajaran kepada pengguna. Perubahan ini hasil daripada permintaan yang tinggi terhadap produk berasaskan ekonomi kepada ekonomi berasaskan pengetahuan yang menyebabkan permintaan yang lebih baik kepada pekerja yang berpengetahuan (Lai, Wang, & Chou, 2009; Ong & Lai, 2007; Ong, Lai, & Wang, 2004). Kerajaan Malaysia di bawah Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) menyahut cabaran ini dengan menyediakan Program 1BestariNet, penyediaan Pelantar Pelajaran Maya, VLE ataupun *Virtual Learning Environment* merangkumi buku teks digital serta pembekalan komputer riba *Chromebook* kepada sekolah-sekolah. Walau bagaimanapun, pada masa ini, institusi-institusi pendidikan di Malaysia, dengan kemudahan

keuangan dan kepakaran yang terhad masih tidak dapat memenuhi sepenuhnya keperluan ini. Berdasarkan pengauditan yang dijalankan oleh Audit Negara Malaysia antara bulan Oktober 2013 hingga April 2014, mendapati 1BestariNet belum mencapai objektif sepenuhnya iaitu tahap penggunaan VLE oleh guru, murid dan ibu bapa berada pada tahap sangat rendah iaitu hanya 0.01% hingga 4.69% (Kewangan 2014). Menerusi kaji selidik yang dijalankan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia pada tahun 2010 juga mendapati bahawa penggunaan ICT di sekolah-sekolah seluruh negara didapati terhad. Terdapat kira-kira 80% daripada guru-guru di Malaysia menggunakan ICT kurang daripada satu jam setiap minggu. Manakala hanya satu pertiga daripada pelajar menyatakan guru mereka kerap menggunakan ICT (KPM 2013). Kementerian Pelajaran Malaysia (2012) dalam laporan awal Pelajaran Malaysia Rangka Tindakan 2013-2025 menyatakan bahawa tidak ada bukti yang menunjukkan ICT yang digunakan dapat menggalakkan kemahiran seperti kreativiti, penyelesaian masalah dan pemikiran kritikal. Fenomena penggunaan TMK pada kadar yang perlahan dalam kalangan guru ini tidak selaras dengan hasrat kerajaan yang ingin menjadikan perantaraan dunia digital sebagai alat untuk meningkatkan keberkesanan pengurusan sekolah serta pengajaran dan pembelajaran secara interaktif pada masa hadapan.

Terdapat kemungkinan wujudnya masalah berkaitan teknologi dalam kalangan guru yang terlibat, iaitu guru mempunyai masalah untuk menerima teknologi digital sebagai kemudahan teknologi semasa mengajar. Maka, terdapat keperluan untuk menjelaskan fenomena ini, kerana guru-guru di Malaysia banyak didedahkan dengan peralatan-peralatan teknologi dan inovasi PdP abad ke-21. Terdapat pandangan daripada penyelidik-penyelidik seperti Motaghian, Hassanzadeh & Moghadam (2013) mendakwa kegagalan ini berpunca dari sudut faktor penerimaan teknologi. Penyelidik seperti Teo (2009) mendakwa guru berhadapan dengan banyak pemboleh ubah yang berinteraksi antara satu sama lain, sama ada memudahkan atau sebaliknya untuk menerima sesuatu teknologi. Walaupun kedua-dua guru dan pelajar adalah pengguna utama sistem Frog VLE, guru memainkan peranan yang paling penting dalam membentuk kejayaan atau kegagalan sistem (Motaghian, et al., 2013). Jika pengajar memutuskan untuk menjalankan semua atau sebahagian daripada aktiviti pengajaran mereka melalui sistem pembelajaran berasaskan web, pelajar tidak mempunyai pilihan selain menggunakan sistem (Motaghian, et al., 2013; Wang & Wang, 2009). Manakala penyelidik seperti (Agarwal and Prasad 1998) menyatakan masalah penerimaan teknologi ialah masalah utama (*key issue*) kepada organisasi yang melabur jumlah yang besar dalam bidang teknologi maklumat. Walaupun aliran penyelidikan semasa lebih berminat mengukur prestasi sebagai hasil utama penggunaan, faktor-faktor yang berkaitan penerimaan teknologi (misalnya, tindak balas dan niat) adalah relevan untuk memahami bagaimana persepsi mungkin menjejaskan prestasi individu (Davis et al., 2012). Walaupun penggunaan teknologi digital seperti *Frog VLE* dan *ebook* merupakan suatu pembaharuan yang dapat memperkayakan pengalaman pendidikan murid dan guru. Ia hanya boleh berjaya sekiranya sekolah dan guru menerima untuk melaksanakannya dengan betul. Justeru berdasarkan sorotan literatur, kajian bertujuan membina satu model konseptual berkenaan penerimaan guru terhadap pendigitalan sebagai medium dalam Pengajaran dan Pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan memeriksa hubungan teori *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*. Teori ini dijangkakan dapat membantu kelompangan peramalan mengenai penerimaan pendigitalan guru di Malaysia untuk meneruskan penggunaan Frog VLE pada masa hadapan.

## **Sorotan Literatur**

### ***Sistem Virtual Learning Environment (VLE)***

Sistem pembelajaran maya adalah sistem maklumat yang memudahkan e-pembelajaran telah dilaksanakan secara meluas oleh institusi pendidikan untuk menyokong pengajaran *face to*

*face* dan secara belajar secara sendiri dalam pembelajaran maya (Lin, 2012). Realiti maya membolehkan persekitaran pembelajaran di ruang siber menjadi serba boleh berbanding bilik darjah tradisional "kapur dan papan hitam". Dalam pembelajaran yang berlaku, individu membuat pertukaran interaksi teknologi sama ada dengan individu lain atau dengan apa sahaja sistem / perisian yang digunakan; permohonan realiti maya dalam pendidikan adalah lompatan besar daripada kaedah pengajaran selepas multimedia, komputer, dan Internet (Jou & Wang, 2013). Dengan mengamalkan *VLE*, pelajar dijangka meningkatkan pembelajaran dengan mendapatkan akses kepada maklumat kursus yang berkaitan dan mempunyai peluang sepenuhnya untuk berinteraksi dengan pengajar dan rakan-rakan dalam *VLE* (Lin, 2012). Dalam kajian penyelidikan seperti Jou & Wang (2013), melaporkan bahawa selepas menilai kemahiran teknikal yang telah dibangunkan untuk tempoh masa satu semester, pelajar-pelajar telah menyatakan bahawa *VLE* menjadi kaedah yang berkesan apabila mempertimbangkan tiga dimensi "operasi mesin", "pemilihan proses parameter", dan "perancangan proses". Penemuan itu membuktikan manfaat *VLE* kepada prestasi pembelajaran pelajar.

### ***Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT)***

UTAUT (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) adalah sebuah model penerimaan teknologi yang terkini. Model ini telah dibangunkan oleh (Venkatesh, Morris et al. 2003). Model ini dibina berdasarkan kepada lapan buah model penerimaan teknologi yang terdahulu (Venkatesh, Morris et al. 2003). Model ini dibina berdasarkan persamaan pembolehubah-pembolehubah yang terdapat pada model-model terdahulu berdasarkan teori-teori psikologi. Antara model-model yang mendasari model *UTAUT* ialah *Theory of Reasoned Action* (Fishbein & Ajzen, 1975), *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991), *Technology Acceptance Model* (Davis, 1989), Gabungan *TAM* dan *TPB* (Taylor & Todd, 1995), *Motivational Model* (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1992), *Model of PC Utilization* (Ronald & Howell, 1991), *Innovation Diffusion Theory* (Rogers Everett, 1995) dan *Social Cognitive Theory* (Bandura, 1986). Teori *UTAUT* mengandungi empat teras penentu penggunaan niat dalam teknologi (Venkatesh et al., 2003), iaitu jangkaan terhadap prestasi (*performance expectation*), jangkaan terhadap usaha (*effort expectation*), pengaruh sosial (*social influence*) dan keadaan kemudahan (*facilitating condition*).

### ***Niat sebagai Pembolehubah Bersandar***

Kajian-kajian sebelum ini banyak mengaitkan niat dengan penggunaan (*actual usage*). Kajian Lo, Ramayah & Mohamad (2015) mengesahkan bahawa niat untuk menggunakan teknologi benar-benar membawa kepada tingkah laku sebenar dalam persekitaran e-pembelajaran. Sebelum ini, penyelidik seperti Venkatesh & Davis (2000) mendakwa bahawa niat adalah pemboleh ubah bebas yang baik untuk digunakan dalam meramalkan sesuatu. Hal ini diperkuatkan dengan sokongan penyelidik seperti Buche et al. (2012) yang membincangkan faktor-faktor yang berkaitan penerimaan teknologi (misalnya, tindak balas dan niat) adalah relevan untuk memahami bagaimana reaksi individu. Kebiasannya kajian berbentuk penerimaan untuk mengukur penerimaan guru atau pelajar terhadap komputer dioperasikan sebagai niat untuk mengguna (Hu, Clark, & Ma, 2003; Teo, 2009). Kajian persepektif niat sejak kebelakangan ini, telah menjadi ikutan dalam kebanyakan penyelidikan dalam dunia perniagaan, kewangan dan perbankan. Dalam bidang pendidikan, proses penerokaan niat untuk menggunakan teknologi di kalangan guru, akan meluaskan pemahaman tingkah laku sebenar guru terhadap penggunaan teknologi pada masa hadapan. Dalam kajian ini, penerimaan pembelajaran teknologi maya dioperasikan kepada niat guru untuk menggunakan teknologi digital atas dua sebab; i) Berbanding penggunaan sebenar, niat tingkah laku dipilih sebagai pembolehubah bersandar (DV) adalah menurut kepada kajian-kajian sebelum ini yang banyak merujuk niat kepada penerimaan guru terhadap teknologi (Bourgonjon et al., 2013). ii)

Sorotan literatur juga menunjukkan bahawa PdP berasaskan teknologi digital masih di peringkat baharu bagi kebanyakan guru-guru di Malaysia. Dari perspektif pragmatik, pemilihan niat tingkah laku sebagai pemboleh ubah bersandar itu, adalah pilihan yang jelas dalam kajian berbentuk peramalan (Hu, Clark, & Ma, 2003). Walaupun terdapat banyak model dan teori yang menjelaskan tahap penerimaan sesuatu teknologi baharu, tetapi Teo (2013) mendakwa maklumat mengenai keberkesanan untuk menjelaskan niat untuk menggunakan teknologi pendidikan di kalangan pengguna masih lagi terhad. Pada peringkat awal penggunaan, niat dilihat lebih relevan untuk meramalkan penggunaan pada masa hadapan.

#### ***Pengharapan terhadap prestasi (Performance expectancy)***

Tahap kepercayaan individu mengenai penggunaan sistem akan membantu untuk mendapat kesenangan dan kemudahan dalam menyudahkan tugasannya (Venkatesh, Morris et al. 2003). Pemboleh ubah ini dibina berdasarkan pemboleh ubah-pemboleh ubah yang terdapat dalam teori-teori terdahulu iaitu perceived usefulness (TAM dan C-TAM-TPB), extrinsic motivation (MM), job-fit (MPCU) relative advantage (IDT) dan outcome expectation (SCT). Pemboleh ubah ini mempunyai dua penyederhana iaitu jantina dan umur. Melalui kajian yang telah dijalankan Venkatesh, et al., (2003) merumuskan bahawa pengaruhnya lebih kuat terhadap lelaki dan pekerja yang lebih muda.

#### ***Pengharapan terhadap usaha (Effort expectancy)***

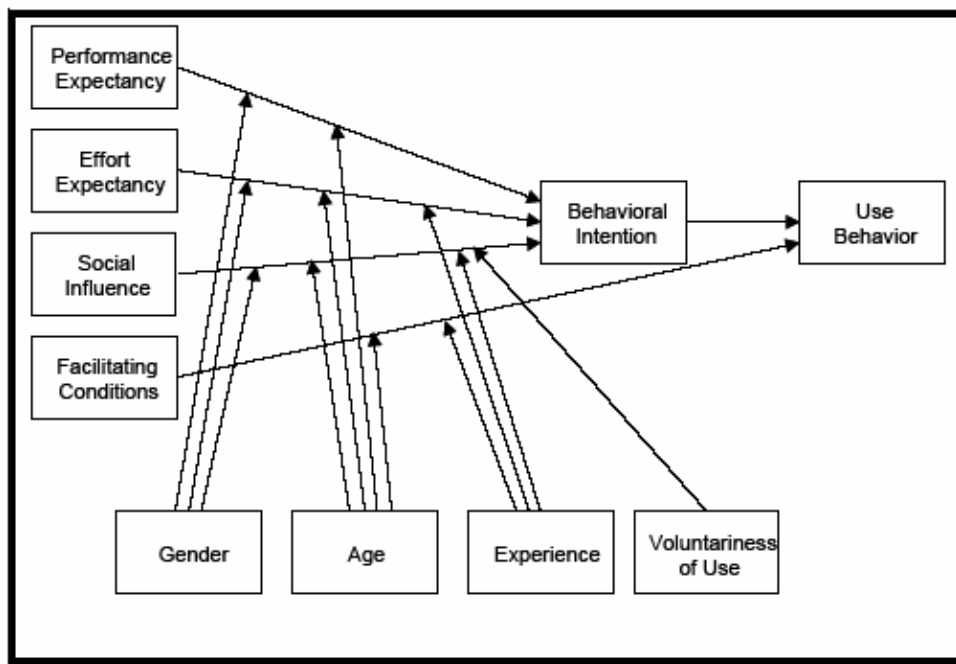
(Venkatesh, Morris et al. 2003) mendefinisikan sebagai tahap kemudahan berkaitan dengan penggunaan sistem. Pemboleh ubah ini juga dibina berdasarkan pemboleh ubah-pemboleh ubah yang terdapat dalam teori-teori terdahulu iaitu perceived ease of use (TAM/TAM2), complexity (MPCU) dan ease of use (IDT) (Venkatesh, Morris et al. 2003). Pemboleh ubah ini dirumuskan sebagai mempunyai hubungan dengan pemboleh ubah bersandar iaitu niat untuk menggunakan (behavioral intention). Pemboleh ubah ini mempunyai tiga pemboleh ubah penyederhana iaitu jantina, umur dan pengalaman. Melalui kajian yang telah dilakukan (Venkatesh, Morris et al. 2003) merumuskan bahawa pengaruhnya lebih kuat terhadap perempuan terutamanya yang lebih tua dan pengguna yang kurang pengalaman dalam menggunakan internet. (Venkatesh, Morris et al. 2003) juga mencadangkan bahawa pemboleh ubah effort expectancy hanya signifikan pada awal pelaksanaan teknologi tertentu. Pemboleh ubah ini tidak lagi signifikan apabila pengguna telah lama dan sudah biasa menggunakan teknologi tersebut.

#### ***Pengaruh Sosial (Social influence)***

Suatu tahap individu merasakan orang-orang yang penting baginya percaya bahawa dia perlu menggunakan sistem yang baharu (Venkatesh, Morris et al. 2003). Konsepnya adalah sama dengan norma subjektif dalam teori gelagat terancang (TPB) yang mendakwa bahawa yang lebih baik pengaruh sosial, semakin kuat niat individu untuk melaksanakan sesuatu. Pemboleh ubah ini dibina berdasarkan pemboleh ubah-pemboleh ubah yang terdapat dalam teori-teori lepas iaitu, subjective norm, (TRA, TAM2, TPB dan C-TAM-TPB), social factor (MPCU) dan image (IDT) (Venkatesh, Morris et al. 2003). Pemboleh ubah ini mempunyai empat pemboleh ubah penyederhana iaitu jantina, umur, pengalaman dan kesukarelaan. Pemboleh ubah social influence hanya signifikan pada awal pelaksanaan sesuatu teknologi. Tahap signifikan akan berkurangan sedikit demi sedikit selari dengan pertambahan masa dan keterbiasaan menggunakan teknologi tertentu (Venkatesh, Morris et al. 2003). Peningkatan hubungan boleh mempengaruhi keputusan untuk menggunakan sesuatu sistem. Kajian telah menunjukkan bahawa pengaruh sosial atau norma subjektif adalah peramal yang signifikan terhadap niat untuk menggunakan sistem. (Chiu & Wang, 2008; Yang, Lu, Gupta, Cao, & Zhang, 2012).

***Kemudahan Prasarana (Facilitating condition)***

Tahap kepercayaan seorang individu terhadap kemudahan infrastruktur dan organisasi yang menyokong penggunaan sistem (Venkatesh, Morris et al. 2003). Pembolehubah ini dibina berdasarkan pembolehubah-pembolehubah yang terdapat dalam teori-teori terdahulu iaitu perceived behavioral control (TPB,C-TAM-TPB), facilitating condition (MPCU) dan compatibility (IDT). UTAUT mencadangkan bahawa facilitating condition tidak signifikan dalam meramalkan niat (behavioral intention) apabila performance expectancy dan effort expectancy wujud bersama (Venkatesh, Morris et al. 2003). Pembolehubah ini dirumuskan mempunyai hubungan secara langsung dengan pembolehubah tingkahlaku (behavior) dan mempunyai pembolehubah penyederhana umur dan pengalaman (Venkatesh, Morris et al. 2003). Faktor-faktor dan sumber-sumber yang wujud membuatkan individu percaya ia dapat menyokong aktiviti-aktiviti dikenali sebagai "keadaan kemudahan" (Chiu & Wang, 2008). Kajian sebelum ini telah menekankan peranan keadaan kemudahan terhadap niat untuk menggunakan (Chang & Cheung, 2001; Chiu & Wang, 2008; Teo, 2011).



**Gambarajah Error! No text of specified style in document.-1 : Model UTAUT , Sumber (Venkatesh et. al 2003)**

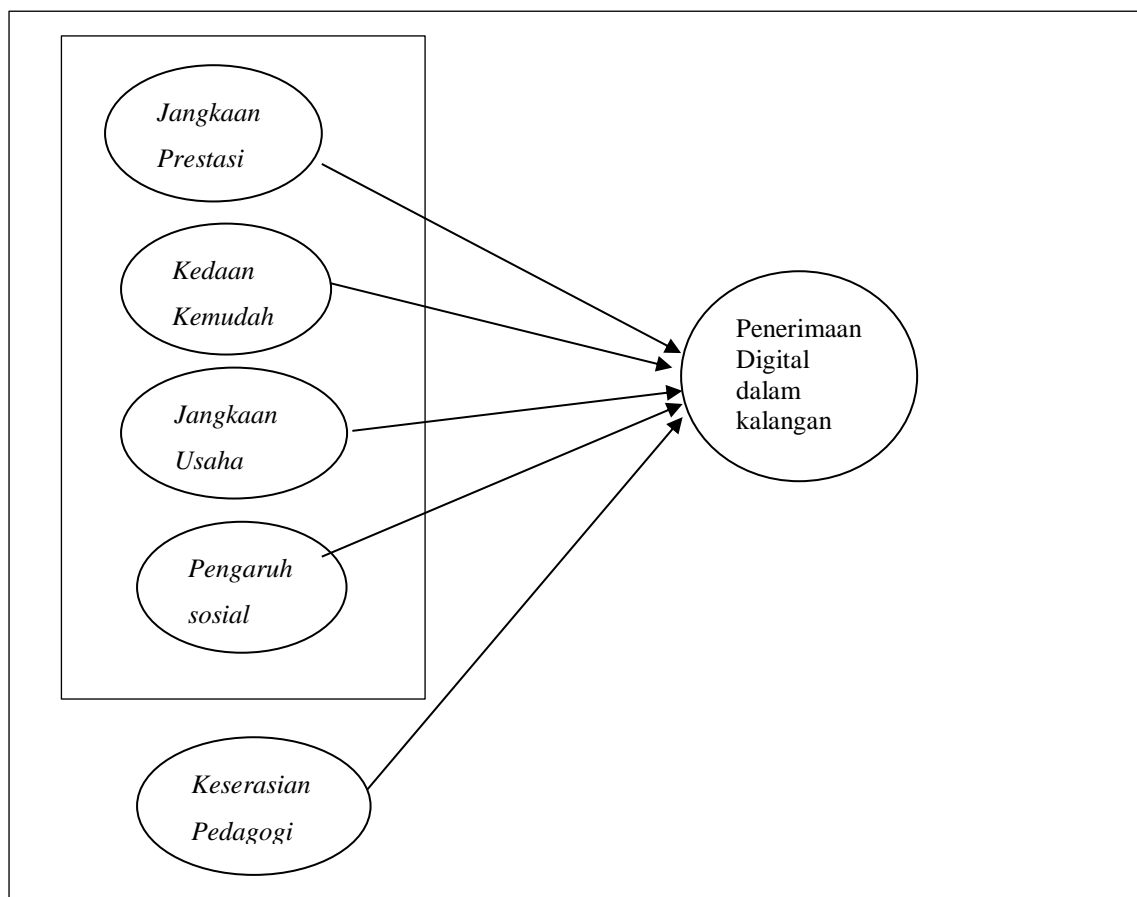
Walaupun model UTAUT ini mempunyai kekuatan meramal niat menggunakan teknologi sebanyak 70%, namun Venkatesh et. al (2003) telah menyarankan supaya lebih ramai para penyelidik melakukan penambahbaikan dan eksplorasi untuk menentukan pembolehubah baru untuk meningkatkan lagi kuasa meramal niat dan penggunaan sesuatu teknologi. Penyelidik seperti Straub (2009) pula menegaskan bahawa model UTAUT masih lagi baru dan masih kurang digunakan sejak dibina pada 2003. Kajian-kajian seterusnya sangat perlu dijalankan untuk menguji kesahannya. Model UTAUT menyumbang 70% daripada varians dalam niat penggunaan berbanding dengan model penerimaan yang lain (I Gusti Nyoman Sedana 2010). Meskipun begitu terdapat kritikan terhadap UTAUT dengan Van Raaij & Schepers (2008), mendakwa model UTAUT mempunyai struktur model yang agak kompleks (*less parsimonious*) jika dibandingkan dengan teori TAM. Ini kerana Model UTAUT akan

mempunyai tahap penjelasan sehingga 70% hanya jika disertakan dengan pembolehubah penyederhananya iaitu jantina, umur, pengalaman dan kesukarelaan (Van Raaij and Schepers 2008). Sejak UTAUT mula digunakan tahun 2003, penyelidik telah semakin beralih kepada menguji UTAUT untuk menjelaskan penggunaan teknologi, termasuklah *e-learning* (Bakar, Razak, & Abdullah, 2013), *social media* (Gruzd, Staves, & Wilk, 2012) *on-line family dispute resolution services* (Casey & Wilson-Evered, 2012), *mobile banking* (Zhou, Lu, & Wang, 2010), *health information technology* (Kijisanayotin, Pannarunothai, & Speedie, 2009), *online purchasing* (San Martín & Herrero, 2012), *mobile commerce* (Chong, 2013; Min, Ji, & Qu, 2008) *information kiosks* (Y.-S. Wang & Shih, 2009), *e-government* (Weerakkody, El-Haddadeh, Al-Sobhi, Shareef, & Dwivedi, 2013), *mobile wallet* (Shin, 2009). Rumusannya, model UTAUT mengintegrasikan teori-teori yang sudah mantap dalam penyelidikan mengenai penerimaan individu berkaitan teknologi maklumat. Model UTAUT mengandungi empat teras penentu penggunaan niat dalam teknologi (Venkatesh et al., 2003), iaitu pengharapan terhadap prestasi (*performance expectation*), pengharapan terhadap usaha (*effort expectation*), pengaruh sosial (*social influence*) dan keadaan kemudahan (*facilitating condition*). Model UTAUT asalnya dibina untuk menguji penerimaan teknologi dalam persekitaran organisasi (Venkatesh et. al, 2003). Walau begitu terdapat kecenderungan menggunakan model UTAUT untuk mengukur tahap penerimaan teknologi dalam bidang pendidikan seperti dilakukan oleh penyelidik seperti Teo (2011), Shin et al. (2011) dan Liao, Yu & Yi (2011). Secara khususnya, berdasarkan literatur penerimaan teknologi, pemboleh ubah-pemboleh ubah daripada model penerimaan utama teknologi didapati sesuai; teori kesatuan penerimaan dan penggunaan teknologi (UTAUT) yang diperkenalkan oleh Venkatesh, Morris, Davis, & Davis (2003).

### ***Pembinaan Kerangka Kajian***

Walaupun UTAUT terpakai kepada pelbagai teknologi, pembolehubah UTAUT boleh diperluaskan dengan menggabungkan faktor-faktor tambahan. Faktor-faktor tambahan ini bergantung kepada teknologi sasaran, pengguna dan konteks (Motaghian, et al., 2013; Shyu & Huang, 2011). Penggunaan model UTAUT dalam konteks guru ini dijangka memberi kelebihan dalam menilai persepsi guru terhadap era pendigitalan dalam dunia pendidikan. Walau pun pembolehubah-pembolehubah daripada pelbagai teori telah digunakan untuk mengukur niat dan penggunaan digital guru seperti Jangkaan Prestasi, jangkaan usaha, keadaan kemudahan, pengaruh sosial, sikap (Sumak & Sorgo, 2016), jangkaan prestasi, jangkaan usaha, pengaruh sosial, keadaan kemudahan (Ifenthaler & Schweinbenz, 2013), inovasi peribadi, inovasi peribadi dalam Teknologi Maklumat dan efikasi sendiri komputer (Noh, Mustafa & Ahmad, 2014), umur guru, jantina, jenis sekolah, pengalaman, tabiat individu, penglibatan dan jadual masa kursus. (Hrtonova, Kohout, Rohlikova & Zounek, 2015), norma subjektif, kemudahgunaan kebergunaan, imej, pekerjaan relevan, hasil keputusan (Acarli & Saglam, 2015) namun pada masa kini, perubahan paradigma PdP secara beransur-ansur beralih ke arah satu konsep baharu dari pembelajaran dan pengajaran bahan bercetak melangkaui ke arah penekanan yang lebih kepada kerja-kerja kumpulan, memupuk komuniti pelajar dan menggalakkan penyertaan pelajar (Pardamean & Susanto, 2012). Mengikuti penyelidik seperti Seitzinger (2006) ciri-ciri pemboleh ubah aktiviti pembelajaran seperti penglibatan pelajar, pembelajaran aktif, kolaborasi, berdasarkan dunia sebenar dan penggunaan pemikiran sebagai sebahagian daripada proses pembelajaran. Memandangkan penawaran kursus bersifat digital seperti VLE menjadi bahagian yang semakin penting di sekolah-sekolah seluruh negara. Maka daripada sudut teoritikal ia memerlukan suatu penjelasan terhadap penerimaan guru bagi memastikan peningkatan penggunaannya pada kadar yang tinggi selaras pelaburan yang telah dibuat oleh kerajaan Malaysia. Hal ini menjadikan terdapat keperluan untuk menjelaskan keserasian pedagogi guru terhadap penerimaan guru di sekolah kerana perkembangan pendigitalan telah meliputi PdP di sekolah di samping VLE itu sendiri merupakan satu inovasi

dalam pendidikan (Wu, Xu & Ge, 2012). Menurut Rogers (2003) antara faktor yang menyebabkan individu mudah menerima sesuatu inovasi ialah keserasian serta kemiripan inovasi tersebut dengan nilai, pengetahuan dan kemahiran yang sedia ada, dan sesuai dengan keperluan individu tersebut. Langkah ini boleh diterjemahkan melalui penggunaan teknologi digital dalam pengajaran dan pembelajaran di sekolah-sekolah seluruh Malaysia yang telah digunakan secara meluas sebelum ini di Universiti Awan dan Universiti Swasta seluruh dunia. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan tingkah laku guru untuk menggunakan teknologi digital dengan menambah pemboleh ubah keserasian pendidikan dalam pengajaran dan pembelajaran dengan model UTAUT. Model yang dicadangkan akan diuji dengan data yang dikumpul daripada guru-guru yang mengajar di Malaysia.



**Gambarajah 1-2: Kerangka Konseptual**

***Implikasi Kajian***

Kajian ini dijangkakan menyumbang kepada pembinaan kerangka teoritikal berkaitan penerimaan pendigitalan dalam pengajaran dan pembelajaran (PdP) dalam kalangan guru di seluruh negara. Secara literaturnya, penggunaan model UTAUT dijangka memberi kelebihan dalam menilai penerimaan guru terhadap teknologi digital seperti FrogVLE yang melibatkan pengajaran termasuk keadaan pembelajaran semasa yang bersifat inovasi menerusi gaya pembelajaran maya. Menerusi kajian yang akan dijalankan, masalah kepenggunaan rendah yang sering berlaku dalam kalangan pengguna digital pendidikan khususnya dalam kalangan guru dapat diramalkan dengan menggunakan model UTAUT. Hal ini dapat membantu pihak pemegang taruh seperti KPM untuk membuat persediaan dalam merangka strategi-strategi yang lebih dinamik untuk meneruskan penggunaan peralatan digital di sekolah pada masa



hadapan. Pada keseluruhannya, model UTAUT dijangka dapat membantu dalam memberi penjelasan yang lebih mendalam, khususnya dalam membangunkan Model Penerimaan Digital Guru di Malaysia yang akhirnya mampu memberi penyelesaian yang menyeluruh terhadap permasalahan dan isu-isu berkaitan dengan penggunaan digital dalam kalangan guru-guru di seluruh negara. Walau pun, niat sering digunakan untuk mengukur tingkah laku individu, namun Venkatesh et al. (2003) membahaskan bahawa niat tingkah laku mungkin mempunyai kesan yang terhad ke atas tingkah laku sebenar (*actual behaviour*) bergantung kepada pelbagai keadaan yang memudahkan seperti kemampuan sumber dan pengetahuan. Oleh itu, dalam usaha untuk melaksanakan teknologi digital dalam PdP, penyelidik seperti Kriek & Stols (2010) menyatakan keperluan terhadap pemahaman dan kepercayaan yang lebih baik dapat mempengaruhi dalam membuat keputusan untuk menggunakan teknologi atau pun tidak.

## Rujukan

- Agarwal, R. and J. Prasad (1998). "A conceptual and operational definition of personal innovativeness in the domain of information technology." *Information systems research* 9(2): 204-215.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Bakar, A. A., Razak, F. Z. A., & Abdullah, W. S. W. (2013). Assessing the Effects of UTAUT and Self-Determination Predictor on Students Continuance Intention to Use Student Portal. *World Applied Sciences Journal*, 21(10), 1484-1489.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*: Prentice-Hall, Inc.
- Bourgonjon, J., De Grove, F., De Smet, C., Van Looy, J., Soetaert, R., & Valcke, M. (2013). Acceptance of game-based learning by secondary school teachers. *Computers & Education*, 67, 21-35.
- Buche, M. W., Davis, L. R., & Vician, C. (2012). Does Technology Acceptance Affect E-learning in a Non-Technology-Intensive Course? *Journal of Information Systems Education*, 23(1), 41.
- Casey, T., & Wilson-Evered, E. (2012). Predicting uptake of technology innovations in online family dispute resolution services: An application and extension of the UTAUT. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2034-2045.
- Chang, M. K., & Cheung, W. (2001). Determinants of the intention to use Internet/WWW at work: a confirmatory study. *Information & Management*, 39(1), 1-14.
- Chen, C.-F., & Chao, W.-H. (2011). Habitual or reasoned? Using the theory of planned behavior, technology acceptance model, and habit to examine switching intentions toward public transit. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(2), 128-137.
- Cheung, R., & Vogel, D. (2013). Predicting user acceptance of collaborative technologies: An extension of the technology acceptance model for e-learning. *Computers & Education*, 63(0), 160-175.
- Chin, W. W. (1998). *The partial least squares approach to structural equation modeling*. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chiu, C.-M., & Wang, E. T. G. (2008). Understanding Web-based learning continuance intention: The role of subjective task value. *Information & Management*, 45(3), 194-201.
- Chong, A. Y.-L. (2013). Predicting m-commerce adoption determinants: A neural network approach. *Expert Systems with Applications*, 40(2), 523-530.

- Chow, M., Herold, D. K., Choo, T.-M., & Chan, K. (2012). Extending the technology acceptance model to explore the intention to use Second Life for enhancing healthcare education. *Computers & Education*, 59(4), 1136-1144.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 319-340.
- Davis, Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace1. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111-1132.
- Davis, L., et al. (2002). "Does Technology Acceptance Affect E-Learning in a Non-Technology Intensive Course? *Journal of Information Systems Education*."
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*.
- Fornell, C., & Bookstein, F. L. (1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory. *Journal of Marketing Research*, 440-452.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Gruzd, A., Staves, K., & Wilk, A. (2012). Connected scholars: Examining the role of social media in research practices of faculty using the UTAUT model. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2340-2350.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., & Tatham, R. (2006). *Multivariate Data Analysis Sixth Edition* Pearson Education. *New Jersey*.
- Hernandez, B., Jimenez, J., & Martin, M. J. (2009). Future use intentions versus intensity of use: An analysis of corporate technology acceptance. *Industrial Marketing Management*, 38(3), 338-354.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic management journal*, 20(2), 195-204.
- Hu, P. J.-H., Clark, T. H., & Ma, W. W. (2003). Examining technology acceptance by school teachers: a longitudinal study. *Information & management*, 41(2), 227-241.
- I Gusti Nyoman Sedana, S. W. W. (2010). "UTAUT Model for Understanding Learning Management System." *Internetworking Indonesia Journal* 2(2): 27-32.
- Kewangan, K. (2014). "Maklum Balas Ke Atas Laporan Ketua Audit Negara 2013" (Siri 3 Tahun 2013).
- KPM (2013). "Pelan pembangunan pendidikan Malaysia 2013-2025." Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Straub, E. T. (2009). "Understanding technology adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning." *Review of Educational Research*(79): 625-649.
- Jeong, H. (2011). An investigation of user perceptions and behavioral intentions towards the e-library. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 35(2-3), 45-60.
- Jou, M., & Wang, J. (2013). Investigation of effects of virtual reality environments on learning performance of technical skills. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 433-438.
- KPM. (2007). *Pengintegrasian Kandungan Bahan-Bahan Berasaskan Ict Di Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Pendidikan Islam*. MDEC.
- KPM. (2013). *Pelan pembangunan pendidikan Malaysia 2013-2025*. *Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia*.
- Kewangan, K. (2014). *Maklum Balas Ke Atas Laporan Ketua Audit Negara 2013 (Siri 3 Tahun 2013)*.
- Kijsanayotin, B., Pannarunothai, S., & Speedie, S. M. (2009). Factors influencing health information technology adoption in Thailand's community health centers: Applying the UTAUT model. *international journal of medical informatics*, 78(6), 404-416.
- Kuo, Y.-F., & Yen, S.-N. (2009). Towards an understanding of the behavioral intention to use 3G mobile value-added services. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 103-110.

- Kriek, J., & Stols, G. (2010). Teachers' beliefs and their intention to use interactive simulations in their classrooms. *South African Journal of Education*, 30(3), 0-0.
- Lai, J.-Y., Wang, C.-T., & Chou, C.-Y. (2009). How knowledge map fit and personalization affect success of KMS in high-tech firms. *Technovation*, 29(4), 313-324.
- Lee, W., Xiong, L., & Hu, C. (2012). The effect of Facebook users' arousal and valence on intention to go to the festival: Applying an extension of the technology acceptance model. *International Journal of Hospitality Management*, 31(3), 819-827.
- Lee, Y.-C., Li, M.-L., Yen, T.-M., & Huang, T.-H. (2010). Analysis of adopting an integrated decision making trial and evaluation laboratory on a technology acceptance model. *Expert Systems with Applications*, 37(2), 1745-1754.
- Liao, H.-L., & Lu, H.-P. (2008). The role of experience and innovation characteristics in the adoption and continued use of e-learning websites. *Computers & Education*, 51(4), 1405-1416.
- Liao, P. W., Yu, C., & Yi, C. C. (2011). *Exploring effect factors of e-learning behavioral intention on cross-level analysis*. Paper presented at the Advanced Materials Research.
- Lo, M. C., Ramayah, T., & Mohamad, A. A. (2015). Does Intention Really Lead to Actual Use of Technology? A Study of an E-learning System among University Students in Malaysia. *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje*, 17(3), 835-863.
- Lin, F., Fofanah, S. S., & Liang, D. (2011). Assessing citizen adoption of e-Government initiatives in Gambia: A validation of the technology acceptance model in information systems success. *Government Information Quarterly*, 28(2), 271-279.
- Lin, W.-S. (2012). Perceived fit and satisfaction on web learning performance: IS continuance intention and task-technology fit perspectives. *International Journal of Human-Computer Studies*, 70(7), 498-507.
- McGill, T. J., & Klobas, J. E. (2009). A task-technology fit view of learning management system impact. *Computers & Education*, 52(2), 496-508.
- Min, Q., Ji, S., & Qu, G. (2008). Mobile Commerce User Acceptance Study in China: A Revised UTAUT Model. *Tsinghua Science & Technology*, 13(3), 257-264.
- Ministry of Education Malaysia. (2012). Malaysia Education Blueprint 2013-2025. Putrajaya: Ministry of Education Malaysia.
- Motaghian, H., Hassanzadeh, A., & Moghadam, D. K. (2013). Factors affecting university instructors' adoption of web-based learning systems: Case study of Iran. *Computers & Education*, 61(0), 158-167.
- Nunally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Ong, C.-S., & Lai, J.-Y. (2007). Measuring user satisfaction with knowledge management systems: scale development, purification, and initial test. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1329-1346.
- Ong, C.-S., Lai, J.-Y., & Wang, Y.-S. (2004). Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies. *Information & Management*, 41(6), 795-804.
- Pan, S., & Jordan-Marsh, M. (2010). Internet use intention and adoption among Chinese older adults: From the expanded technology acceptance model perspective. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1111-1119.
- Ronald, T., & Howell, H. (1991). Personal Computing: Toward a conceptual Model of Utilization. *Management Information System Quarterly*, 21(3).
- Rogers Everett, M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York.
- Roca, J. C., Chiu, C.-M., & Martínez, F. J. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(8), 683-696.

- Roca, J. C., & Gagné, M. (2008). Understanding e-learning continuance intention in the workplace: A self-determination theory perspective. *Computers in Human Behavior*, 24(4), 1585-1604.
- San Martín, H., & Herrero, Á. (2012). Influence of the user's psychological factors on the online purchase intention in rural tourism: Integrating innovativeness to the UTAUT framework. *Tourism Management*, 33(2), 341-350.
- Sanchez-Franco, M. J. (2010). WebCT – The quasimoderating effect of perceived affective quality on an extending Technology Acceptance Model. *Computers & Education*, 54(1), 37-46.
- Šumak, B., & Šorgo, A. (2016). The acceptance and use of interactive whiteboards among teachers: Differences in UTAUT determinants between pre- and post-adopters. *Computers in Human Behavior*, 64, 602-620.
- Straub, E. T. (2009). Understanding technology adoption: Theory and Future Directions for Informal Learning. *Review of educational research*(79), 625–649.
- Shin, D.-H. (2009). Towards an understanding of the consumer acceptance of mobile wallet. *Computers in Human Behavior*, 25(6), 1343-1354.
- Shyu, S. H.-P., & Huang, J.-H. (2011). Elucidating usage of e-government learning: A perspective of the extended technology acceptance model. *Government Information Quarterly*, 28(4), 491-502.
- Taylor, S., & Todd, P. (1995c). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176.
- Teo, T. (2011). Factors influencing teachers' intention to use technology: Model development and test. *Computers & Education*, 57(4), 2432-2440.
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education*, 52(2), 302-312.
- Teo, T., Lee, C. B., Chai, C. S., & Wong, S. L. (2009). Assessing the intention to use technology among pre-service teachers in Singapore and Malaysia: A multigroup invariance analysis of the Technology Acceptance Model (TAM). *Computers & Education*, 53(3), 1000-1009.
- Terzis, V., & Economides, A. A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, 56(4), 1032-1044.
- Terzis, V., Moridis, C. N., & Economides, A. A. (2012). The effect of emotional feedback on behavioral intention to use computer based assessment. *Computers & Education*, 59(2), 710-721.
- Tung, F.-C., & Chang, S.-C. (2008). Nursing students' behavioral intention to use online courses: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 45(9), 1299-1309.
- Van Raaij, E. M., & Schepers, J. J. L. (2008). The acceptance and use of a virtual learning environment in China. *Computers & Education*, 50(3), 838-852.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., & Davis, G. B. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., et al. (2003). "User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View." *MIS Quarterly* 27(3): 425-478.
- Wang, W.-T., & Wang, C.-C. (2009). An empirical study of instructor adoption of web-based learning systems. *Computers & Education*, 53(3), 761-774.
- Wang, Y.-S., & Shih, Y.-W. (2009). Why do people use information kiosks? A validation of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *Government Information Quarterly*, 26(1), 158-165.

- Weerakkody, V., El-Haddadeh, R., Al-Sobhi, F., Shareef, M. A., & Dwivedi, Y. K. (2013). Examining the influence of intermediaries in facilitating e-government adoption: An empirical investigation. *International Journal of Information Management*, 33(5), 716-725.
- Wu, B., Xu, W., & Ge, J. (2012). Innovation research in e-learning. *Physics Procedia*, 24, 2059-2066.
- Yang, S., Lu, Y., Gupta, S., Cao, Y., & Zhang, R. (2012). Mobile payment services adoption across time: An empirical study of the effects of behavioral beliefs, social influences, and personal traits. *Computers in Human Behavior*, 28(1), 129-142.
- Yen, D. C., Wu, C.-S., Cheng, F.-F., & Huang, Y.-W. (2010). Determinants of users' intention to adopt wireless technology: An empirical study by integrating TTF with TAM. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 906-915.
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760-767.