

KESEDIAAN DIGITAL DALAM PENGURUSAN KURSUS DI INSTITUT TANAH DAN UKUR NEGARA (INSTUN)

Digital Readiness in Managing Courses at the National Institute of Land and Survey (INSTUN)

¹Muhammad Faizal Abdul Rahman, ²Azidah Abu Ziden, ¹Norehan Omar

¹Nasir Ismail, & ¹Syazleena Yahya

faizalrahman@instun.gov.com.my

¹Institut Tanah Dan Ukur Negara, INSTUN

²Universiti Sains Malaysia, USM

ABSTRAK

Kajian deskriptif ini bertujuan untuk mengetahui tahap penguasaan kemahiran Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) melalui aspek kesediaan digital (*digital readiness*) dalam pengurusan kursus di INSTUN. INSTUN merupakan sebuah institusi latihan awam yang memfokuskan kepada pembangunan profesional berterusan penjawat awam terutamanya dalam bidang berkaitan tanah, ukur serta teknologi maklumat berkaitan. Instrumen kajian yang digunakan adalah set borang soal selidik yang mengandungi 27 item berskala *Likert* dan 1 soalan terbuka. Soal selidik dibahagi kepada dua seksyen iaitu Seksyen 1: Kesediaan Dari Aspek Pengetahuan dan Seksyen 2: Kemahiran Dan Kesediaan Dari Aspek Sikap. Data yang diperolehi dianalisis menggunakan kaedah deskriptif dan dipaparkan secara peratusan dan penilaian dalam bentuk carta. Responden kajian ini terdiri daripada 39 orang pegawai INSTUN yang terlibat dalam pengurusan dan pelaksanaan pelbagai kursus di INSTUN. Dapatan kajian ini menunjukkan responden mempunyai tahap kesediaan digital yang tinggi dalam menggunakan teknologi dalam pelaksanaan kursus. Walau bagaimanapun kesediaan ini juga dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti pendedahan terhadap teknologi yang mudah dan sesuai agar penambahan tugas tidak membebankan dalam penyediaan bahan kandungan kursus dan latihan yang sesuai diberikan untuk memastikan teknologi yang sesuai dapat digunakan.

Kata Kunci: Kesediaan Digital, Tenaga Pengajar, INSTUN, Pembangunan Profesional Berterusan, Kompetensi.

Received: 26 June 2018

Revised: 18 October 2018

Accepted: 14 November 2018

ABSTRACT

This descriptive study was aimed to find out the level of Information Technology and Communication (ICT) skill level through the aspect of digital readiness in course management at INSTUN. INSTUN is a public training institution focusing on the continuous professional development of civil servants especially in areas related to land, survey and related information technology aspect. The research instrument used is a set of questions that contains 27 Likert Scale items and 1 open ended question. Questionnaires are divided into two sections namely Section 1: Readiness from Knowledge Aspects and Section 2: Skills and Readiness from Attitude Aspects. The data obtained were analyzed using descriptive method and presented by percentage and presented in the form of chart. The respondents of this study consisted of 39 INSTUN officers involved in the management and implementation of various courses at INSTUN. The findings show that respondents have a high level of digital readiness in using technology in the course implementation. However, this readiness is also influenced by factors such as the exposure to easy and appropriate technology to ensure that the tasks do not burden the instructors in providing appropriate course content and training materials in ensuring appropriate technology can be used.

Keywords: *Digital Readiness, Instructor, INSTUN, Continuous Professional Development, Competency.*

1.0 PENGENALAN

Institut Tanah dan Ukur Negara merupakan satu entiti di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar. Tujuan penubuhan INSTUN ialah untuk meningkatkan kompetensi modal insan dalam Pentadbiran Tanah, Ukur dan Pemetaan serta Teknologi Maklumat melalui latihan yang sistematik dan terancang. Laman web INSTUN boleh diakses melalui pautan <http://www.instun.gov.my>. Kursus yang dijalankan di INSTUN melibatkan penjawat awam dari pelbagai gred jawatan yang berkhidmat di agensi kerajaan. Peserta kursus perlu memohon untuk mengikuti kursus yang dijalankan di INSTUN melalui Sistem Pengurusan Kursus (eSPEK). eSPEK boleh di akses melalui pautan <http://espek.instun.gov.my>. Semasa mengikuti kursus, peserta boleh mengakses laman pembelajaran *eLearn* sebagai platform pembelajaran sokongan kepada sesi pembelajaran bersemuka yang dijalankan.

Kajian ini dijalankan untuk mengetahui tahap penguasaan kemahiran Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) melalui aspek kesediaan digital (*digital readiness*) dalam pengurusan kursus di INSTUN. Penggunaan TMK dalam pengajaran dan pembelajaran secara amnya merupakan penggunaan TMK secara berfikir, terancang dan bersesuaian untuk meningkatkan kecekapan proses dan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran (Ting & Woo, 2015). Sesi pengajaran dan pembelajaran yang mengintegrasikan TMK di INSTUN dalam sesi kursus yang dijalankan melibatkan sokongan pelbagai media dan teknologi termasuklah platform *eLearn*.

Tenaga pengajar di INSTUN adalah disaran untuk mengadaptasi teknik-teknik baru dalam pengajaran dan pembelajaran terarah dunia digital supaya dapat membantu meningkatkan minat dan penyertaan peserta melalui pelbagai medium di samping menggunakan kemahiran dunia digital sedia ada. Pelbagai teknologi pengajaran dan pembelajaran digunakan untuk menyokong pembangunan komunikasi dan kolaborasi dalam latihan-latihan yang dijalankan. Walau bagaimanapun sebelum pelaksanaan menyeluruh dijalankan dalam mentransformasikan kaedah penyampaian secara konvensional kepada kaedah penyampaian secara digital, adalah perlu bagi pengkaji melihat kepada kesediaan tenaga pengajar INSTUN dalam mengadaptasi pengajaran secara digital.

1.1 Latar Belakang Kajian

Tenaga pengajar perlu melengkapkan diri dengan kemahiran teknikal dan pedagogi agar mereka dapat mengintegrasikan teknologi digital secara berkesan dan cekap ke dalam pengajaran masing-masing (Al-Awidi & Aldhafee, 2017). Ini disebabkan pengaruh pembelajaran digital dan pembelajaran dalam talian dengan tersebar dengan pantas dan akses kepada kemahiran, peluang dan sumber untuk pengajaran serta amalan penilaian inovatif semakin meningkat. Selain dari akses kepada teknologi, kemahiran digital dikatakan menjadi penghalang utama dalam menggunakan teknologi untuk produktiviti mahu pun kegunaan persendirian (Horrigon, 2014).

Oleh yang demikian, adalah penting untuk mengetahui tahap kesediaan digital tenaga pengajar di institut latihan awam di Malaysia untuk mengetahui pelbagai variabel yang mempengaruhi kesediaan dan penerimaan tenaga pengajar dalam menggunakan teknologi dalam proses latihan yang dijalankan. Untuk mengetahui dengan lebih lanjut tentang tahap kesediaan digital tenaga pengajar dalam menjalankan latihan, penyelidik telah menggunakan model Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model - TAM*) yang dibangunkan pada awalnya oleh Davis (1986). TAM mengemukakan satu kerangka teori di mana dapat membantu dalam mengenalpasti dan menjangka kesediaan dan penerimaan teknologi dalam kalangan responden kajian.

2.0 PENYATAAN MASALAH

INSTUN menjalankan lebih dari 150 buah kursus dalam setahun. Kursus-kursus ini dikategorikan kepada Kursus Umum, Kursus Pengurusan Dan Perundangan Tanah, Kursus Ukur Dan Pemetaan dan Kursus Teknologi Maklumat. Di dalam pelaksanaan setiap kursus, tenaga pengajar perlu menyediakan bahan pembelajaran seperti nota, aktiviti, bahan rujukan, slaid persembahan dan persoalan-persoalan untuk perbincangan dan ujian. Kepelbagaian bahan ini perlu diurus dengan baik dan bersistematik melalui platform berpusat untuk pengurusan bahan pembelajaran. Tenaga pengajar dan penyelaras INSTUN menghadapi masalah dalam menyediakan bahan kandungan digital yang baik dan profesional. Setelah bahan kandungan direka dan dibentuk, semua bahan kandungan perlu dimuat naik ke dalam Sistem *eLearn @ INSTUN*. Sistem *eLearn @ INSTUN* boleh diakses melalui pautan (<http://elearn.instun.gov.my>). Penggunaan Sistem *eLearn* ini memerlukan kemahiran dan penguasaan perlu dilatih dari semasa ke semasa untuk menggunakannya.

Menuju pembelajaran abad ke 21 telah ada pegawai yang mula menggunakan pelbagai perisian secara dalam talian seperti *Microsoft OneDrive, Google Drive, Dropbox* dan lain-lain untuk berkongsi data atau bahan dengan peserta kursus. Penggunaan elemen perkomputeran awan ini memudahkan tenaga pengajar, walau bagaimanapun bahan-bahan ini tidak diuruskan secara berpusat. Bahan kandungan kursus juga berkemungkinan tidak berkualiti dan mungkin ketinggalan daripada arus perdana. Setiap tenaga pengajar menggunakan kaedah tersendiri dalam mempelbagaikan kaedah pengajaran semasa latihan. Namun begitu tinjauan yang menyeluruh kepada kesemua pegawai INSTUN yang terlibat tentang kesediaan digital mereka perlu dikaji agar pengurusan INSTUN mendapat gambaran jelas seterusnya membantu dalam perancangan transformasi digital dalam latihan yang dijalankan. Kajian literatur Morgan et al. (2017) mendapati bahawa terdapat perbezaan dalam kesediaan digital individu di mana ianya bergantung kepada pendedahan kepada teknologi, sosio ekonomi dan sokongan dari pihak pengurusan dalam penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran.

2.1 Objektif Kajian

Objektif bagi kajian ini adalah untuk mengetahui kesediaan digital pegawai INSTUN dalam pengurusan dan pelaksanaan kursus di INSTUN. Hasil kajian ini yang terdiri daripada data penilaian dan maklum balas daripada pegawai yang terlibat dengan pengurusan dan pelaksanaan kursus di INSTUN. Ia akan menentukan tahap kesediaan digital pegawai-pegawai yang juga tenaga pengajar di INSTUN dalam mengaplikasi teknologi dalam pelaksanaan kursus seterusnya dapat menyokong justifikasi kepada pentadbiran INSTUN dalam usaha untuk penambahbaikan proses dan sistem sedia ada. Responden kajian adalah seramai 39 responden yang terdiri daripada pegawai INSTUN yang terlibat dalam pengurusan dan pelaksanaan kursus di INSTUN.

3.0 KESEDIAAN TENAGA PENGAJAR BERASASKAN TAM

Kajian ini dijalankan berasaskan Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model - TAM*), di mana TAM adalah satu model yang diasaskan oleh Davis (1989) yang melihat kepada aspek kesediaan dalam menerima dan menggunakan teknologi dalam pengajaran. Davis menyatakan bahawa apabila seseorang individu merasakan teknologi

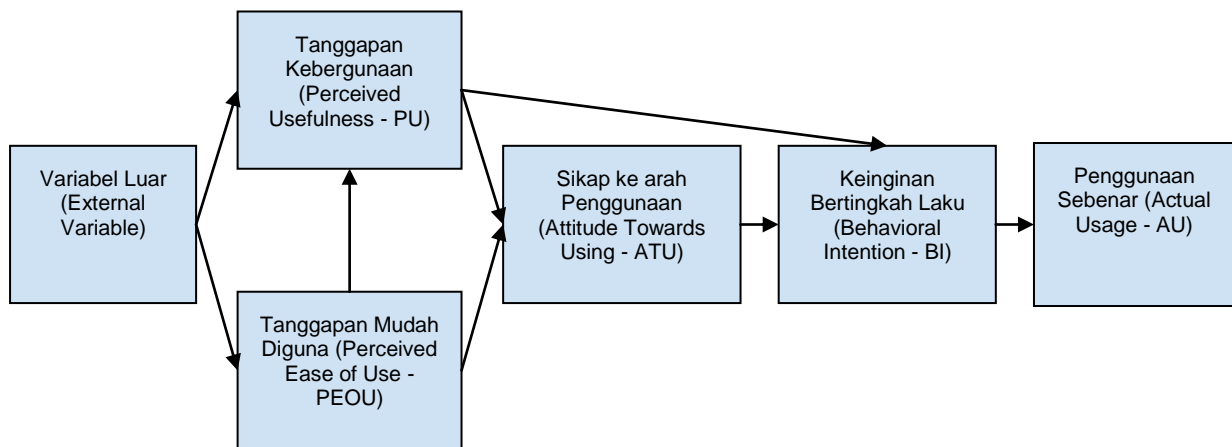
adalah berguna dan mudah digunakan, ianya akan mempengaruhi sikap dan niat untuk menggunakan teknologi. Apabila menggunakan sesuatu sistem yang berasaskan teknologi, penerimaan oleh semua yang terlibat iaitu semua komponen sistem - teknologi, manusia dan kaedah adalah dianggap sangat penting (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Dalam aspek kajian ini, kesediaan tenaga dari aspek pengetahuan dan kemahiran dan kesediaan dari aspek sikap adalah dianggap sebagai pemangkin terhadap penggunaan teknologi dalam sesi latihan di INSTUN. Intipati dalam TAM adalah pengaplikasian teori tersebut dan kemudahan penggunaan teknologi dalam domain-domain yang berlainan (Teatske van der Zijpp, Eveline J.M. Wouters dan Janienke Sturm, 2018).

Domain utama yang melibatkan kesediaan tenaga pengajar di INSTUN adalah domain kesediaan pengetahuan, kemahiran dan sikap memandangkan INSTUN menawarkan latihan spesifik dalam bidang ukur, tanah dan teknologi maklumat. Oleh yang demikian, pihak pengurusan INSTUN perlu mengetahui kesediaan (pengetahuan, kemahiran dan sikap) tenaga pengajar dalam menggunakan teknologi untuk mengimplementasikan lebih banyak kaedah latihan berasaskan teknologi dan atas talian untuk bidang-bidang spesifik tersebut. Tanggapan kebergunaan (PU), tanggapan kemudahan (PEU) dan niat tingkah laku untuk menggunakan (BIU) adalah pemboleh ubah utama dalam TAM, pemboleh ubah PU dicirikan sebagai seseorang individu kemungkinan subjektif bahawa penggunaan aplikasi tertentu di mana ianya akan membina keupayaannya dalam produktiviti pekerjaan dan dalam suasana organisasi manakala PEU pula merujuk kepada jangkaan pengguna bagaimana teknologi baru dapat membantu memudahkan pekerjaan yang dilakukan (Ahmed, F., Qin, Y., & Aduamoah, M, 2018).

Oleh kerana kemajuan teknologi maklumat dan penggunaannya oleh organisasi seperti INSTUN adalah kritikal dalam menyokong pengurusan latihan institut latihan awam di Malaysia dapat dilaksanakan dengan lebih efektif, maka isu penerimaan teknologi dan isu pengurusan latihan yang sistematik adalah semakin kritikal. TAM tidak hanya digunakan untuk mengetahui kesediaan dalam bidang pendidikan semata-mata tetapi ia juga merangkumi bidang-bidang lain terutamanya yang melibatkan penggunaan teknologi dalam bidang-bidang berkenaan. Contohnya kajian Chau (1996) mengkaji kegunaan TAM bidang kejuruteraan komputer di mana ianya melihat kepada penerimaan dan kesediaan Pembangun Sistem (*System Developer*) menggunakan perisian bantuan kejuruteraan. Menurut TAM, sejauh mana seseorang percaya bahawa dengan sesuatu sistem adalah berguna maka ianya

akan akan meningkatkan prestasi pekerjaannya. Manakala Institut Tadbiran Awam Negara – INTAN (2017) telah menggariskan panduan pengajaran berasaskan atas talian yang menstrukturkan keperluan penggunaan alatan teknologi seperti alatan *authoring*, perisian grafik, video dan suntingan video sebagai salah satu perkara penting dalam pembangunan bahan latihan untuk kursus bagi institut latihan awam (m/s 5). Oleh yang demikian, tenaga pengajar INSTUN juga dikenalpasti terangkum dalam tenaga pengajar institut latihan awam Malaysia juga perlu bersedia dan boleh adaptasi teknologi dalam kursus-kursus yang dijalankan.

Oleh yang demikian TAM didapati sesuai digunakan untuk menyokong kajian ini bagi mengetahui kesediaan digital tenaga pengajar INSTUN dalam penggunaan teknologi untuk latihan. Rajah 1 di bawah menunjukkan Model Penerimaan Teknologi (TAM). Melalui rajah ini adalah dianggarkan bahawa apabila tenaga pengajar INSTUN menganggap teknologi adalah berguna (*perceived usefulness*) dan mudah digunakan (*perceived ease of use*).



Rajah 1: Model Penerimaan Teknologi [*Technology Acceptance Model - TAM*] (Davis, 1989)

4.0 METODOLOGI

Matlamat utama kajian ini adalah untuk mengetahui kesediaan tenaga pengajar di INSTUN dalam menggunakan teknologi digital dalam pelaksanaan kursus-kursus yang ditawarkan oleh INSTUN untuk penjawat awam dan badan berkanun. Oleh yang demikian satu kajian kuantitatif berbentuk kajian tinjauan telah dilaksanakan di mana menurut Mohd Majid

(2001), kajian tinjauan bermatlamat untuk mengumpulkan maklumat dan mengukur pemboleh ubah (variabel) yang berkait dengan sesuatu fenomena tanpa menyoal mengapa pembolehubah (variabel) tersebut wujud. Satu soal selidik telah disediakan secara dalam talian telah disediakan untuk diisi oleh tenaga pengajar INSTUN. Soal selidik ini mempunyai 28 item melibatkan dua variabel utama iaitu kesediaan tenaga pengajar dari aspek pengetahuan dan kemahiran dan kesediaan dari aspek sikap. Soal selidik telah diterima pakai dan diadaptasi secara langsung dari soal selidik TAM (1989) di mana ianya dibahagikan kepada dua seksyen utama iaitu Kesediaan dari Aspek Pengetahuan dan kemahiran (15 item) dan Kesediaan dari Aspek Sikap (11 item). Item-item yang digunakan menggunakan skala *Likert* 3 point iaitu: 1. Tidak setuju, 2. Setuju, 3. Sangat setuju. Tujuan menggunakan skala *Likert* 3 point adalah untuk memastikan bahawa responden kajian menjawab dengan tepat serta memudahkan mereka menjawab dengan persetujuan yang lebih konkrit. Kumar (2014) menyarankan bahawa apabila sesuatu kumpulan di ukur menggunakan faktor yang sama, maka nilai min boleh digunakan untuk mengenalpasti analisis selanjutnya.

Responden kajian terdiri daripada 39 orang pegawai INSTUN yang terlibat dalam pengurusan dan pelaksanaan kursus. Responden kajian diberikan pautan atas talian bagi mereka memberikan maklum balas terhadap soalan kajian yang disediakan. Untuk kajian ini, kaedah statistik deskriptif (Kekerapan, peratusan, min dan sisihan piawai) digunakan bagi mencapai objektif kajian.

5.0 DATA ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN

Dapatan keseluruhan dari data yang kutip ditunjukkan dalam Jadual 1. Jadual 1 menunjukkan taburan yang hampir sekata kepada keseluruhan persoalan yang dikemukakan. Analisis deskriptif menunjukkan taburan di mana 15 item mempunyai atribut min bersetuju dan amat bersetuju lebih dari 75%, 6 item mempunyai atribut min lebih 60% dan selebihnya mempunyai min bersetuju dan amat bersetuju lebih 50%.

Jadual 1: Analisis Kajian

No.	Soalan Kajian	Tidak setuju (%)	Tidak Pasti (%)	Setuju (%)
Seksyen 1: Kesiediaan Dari Aspek Pengetahuan Dan Kemahiran				
1	Saya mempunyai akses untuk menggunakan teknologi ICT yang biasa digunakan seperti komputer, tablet atau telefon pintar	0	12.8	87.2
2	Saya membawa peranti mudah alih yang mempunyai akses ke internet ke mana-mana saya pergi	0	15.4	84.6
3	Saya mempunyai akses kepada aplikasi Microsoft Office, perisian kandungan yang sesuai, dan laman web yang bersesuaian dengan bidang latihan yang dijalankan	2.6	15.4	82.1
4	Saya berpendapat penggunaan teknologi digital akan dapat menyokong latihan yang saya jalankan	2.6	7.7	89.7
5	Saya mempunyai kemahiran teknikal yang diperlukan untuk penggunaan teknologi ICT dalam menjalankan latihan	2.6	38.5	59
6	Kelas saya dilengkapi dengan komputer dan projektor untuk jurulatih	0	5.2	94.9
7	Saya mampu mengintegrasikan teknologi ICT untuk mengukuhkan latihan	7.7	25.6	66.6
8	Saya mahir menggunakan perisian berkaitan dengan latihan yang saya jalankan	2.6	46.2	51.3
9	Saya mempunyai keupayaan dan kemahiran yang diperlukan	7.7	33.3	58

	untuk menggabungkan sumber-sumber digital dalam menjalankan latihan			
10	Saya suka mengeksplorasi teknologi ICT baru bagi menyokong latihan yang dijalankan	5.1	20.5	74.4
11	Saya boleh mempelbagaikan strategi penggunaan teknologi digital untuk menggalakkan proses latihan	7.7	35.9	56.4
12	Saya memahami aspek-aspek etika berkaitan teknologi maklumat ketika menjalankan latihan	5.2	25.6	69.2
13	Saya tahu memilih teknologi ICT yang boleh membantu meningkatkan teknik latihan yang saya jalankan	5.1	30.8	64.1
14	Saya dapat menggunakan Sistem Pengurusan Pembelajaran (eLearn @ INSTUN) untuk menyokong latihan yang saya jalankan	7.7	25.6	66.6
15	Saya menggunakan alat digital untuk menyokong latihan saya (contoh, multimedia, tutorial dalam talian, simulasi, video atas talian) supaya latihan saya lebih mudah difahami	5.1	15.4	79.5
Seksyen 2: Kesiediaan Dari Aspek Sikap				
16	Teknologi maklumat mudah dipelajari dan saya berminat untuk mempelajari lagi bagi menyokong latihan-latihan akan datang	0	12.8	87.2
17	Saya mendapati teknologi ICT dapat membantu memperbaiki kaedah latihan yang dijalankan	0	15.4	84.6
18	Dengan menggunakan	0	15.4	84.6

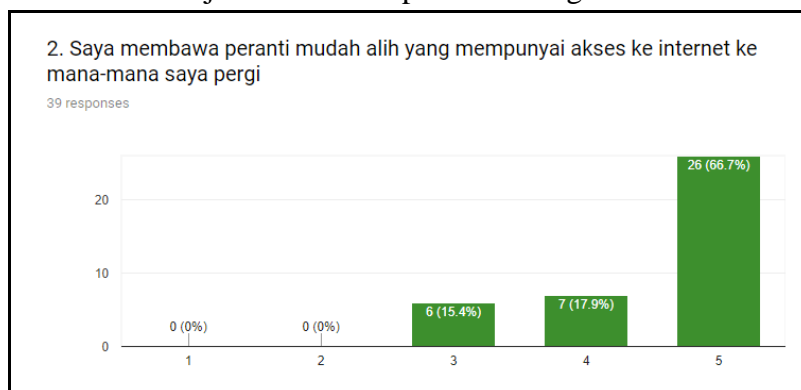
	teknologi ICT, latihan saya lebih menarik dan efisien			
19	Saya berpendapat penggunaan teknologi ICT dalam latihan akan menyebabkan kerja makin bertambah	28.2	30.8	41
20	Saya bersedia untuk menghadapi cabaran baru berkaitan dengan teknologi maklumat	0	15.4	84.6
21	Saya berpendapat penggunaan teknologi ICT yang ada dalam latihan sekarang sudah memadai	23	46.2	30.8
22	Saya memerlukan lebih banyak latihan dalam menggunakan teknologi ICT bagi menyokong latihan yang dijalankan	0	12.8	47.2
23	Saya kerap menggunakan teknologi ICT sebagai alat kolaborasi untuk memudahkan interaksi dan pembelajaran profesional dengan rakan sekerja	2.6	17.9	79.5
24	Saya akan sentiasa menggunakan teknologi ICT dalam latihan-latihan yang saya jalankan	0	15.4	84.6
25	Saya berpandangan semua bilik latihan perlu dilengkapi dengan komputer bagi peserta kursus	0	12.8	87.2
26	Saya berpendapat bahawa sumber / bahan untuk membantu latihan adalah mudah diakses (contoh: bahan dari internet, media sosial, jurnal)	7.7	12.8	79.5
27	Saya berpendapat kemudahan capaian internet di INSTUN adalah pantas dan dapat digunakan tanpa gangguan semasa latihan dijalankan	10.2	23.1	66.6

5.1 Kesiediaan Dari Aspek Pengetahuan Dan Kemahiran

Dari data yang telah dianalisis secara terperinci adalah didapati bahawa kebanyakan responden mempunyai akses kepada teknologi sama ada di tempat kerja mahupun di luar tempat kerja. Ini jelas ditunjukkan melalui respon mereka kepada soalan pertama, di mana 87.2% daripada responden bersetuju bahawa mereka mempunyai akses kepada teknologi ICT seperti komputer, tablet dan telefon pintar. Data juga menunjukkan bahawa 84.6% responden sentiasa membawa peranti mudah alih yang mempunyai akses ke internet ke mana-mana mereka pergi (Rujuk Rajah 1 dan Rajah 2). Terdapat 12.8% dan 15.4% yang menjawab tidak pasti akan akses kepada teknologi dan akses kepada Internet secara mudah alih. Ini mungkin kerana mereka tidak mempunyai sambungan Internet secara *wi-fi* atau secara data mudah alih.



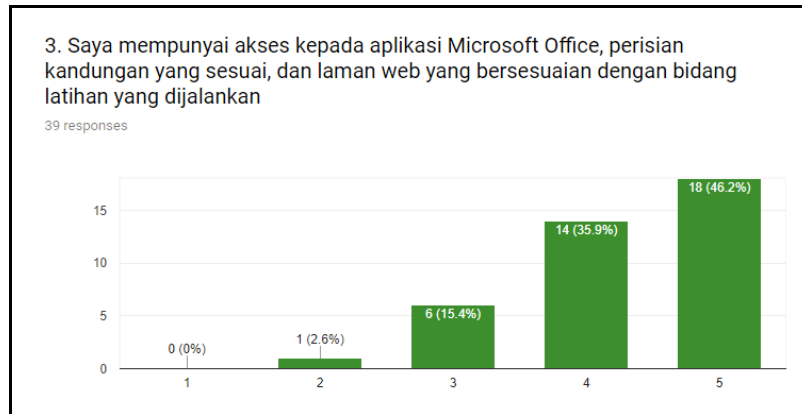
Rajah 1: Akses kepada teknologi ICT



Rajah 2: Peranti mudah alih berinternet

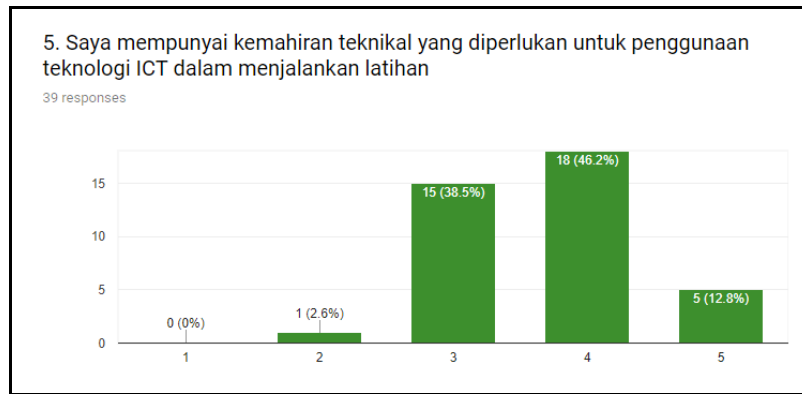
Bagi persoalan kajian “Saya mempunyai akses kepada aplikasi *Microsoft Office*, perisian kandungan yang sesuai, dan laman web yang bersesuaian dengan bidang latihan yang dijalankan” kebanyakan dari responden iaitu 82.1% mempunyai akses kepada *Microsoft*

Office, perisian kandungan dan akses laman web sesuai (Rajah 3). Walau bagaimanapun terdapat 15.4% yang berkemungkinan tidak mempunyai akses kepada komputer atau komputer yang dibekalkan sudah luput teknologi. Seorang responden (2.6%) menunjukkan beliau tidak mempunyai akses kepada *Microsoft Office*, perisian kandungan dan akses laman web sesuai.



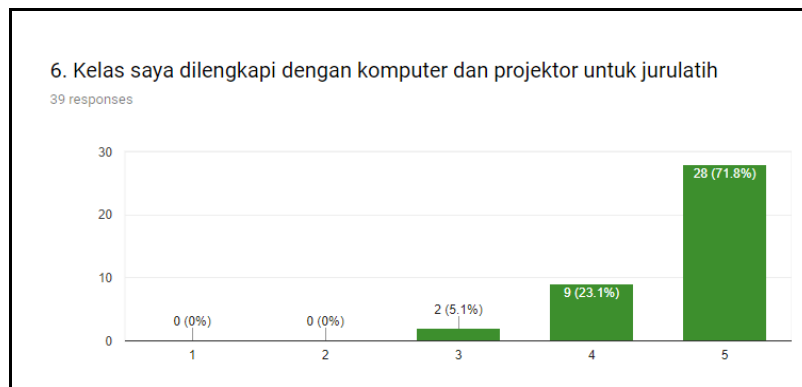
Rajah 3: Akses kepada aplikasi Microsoft Office, perisian kandungan dan akses laman web sesuai

Rajah 4 di bawah menunjukkan sebanyak 71% dari responden bersetuju bahawa mereka mempunyai kemahiran dalam penggunaan teknologi, manakala 38.5% dari responden dalam kajian ini menunjukkan mereka tidak pasti sama ada mereka ada kemahiran ICT atau tidak di dalam menjalankan latihan di INSTUN. Ini menunjukkan bahawa INSTUN perlu meningkatkan latihan berasaskan teknologi kepada pegawai-pegawai yang menjalankan latihan untuk memastikan bahawa kompetensi mereka dalam menggunakan teknologi dapat dipertingkatkan lagi. Ini disokong oleh Azidah (2013) mendapati bahawa kemahiran teknologi pengajar didapati menjadi salah satu faktor yang paling penting menjejaskan integrasi teknologi dalam bilik darjah di mana kemahiran tersebut dapat mempengaruhi kesediaan dan kepercayaan guru untuk melakukan integrasi teknologi.



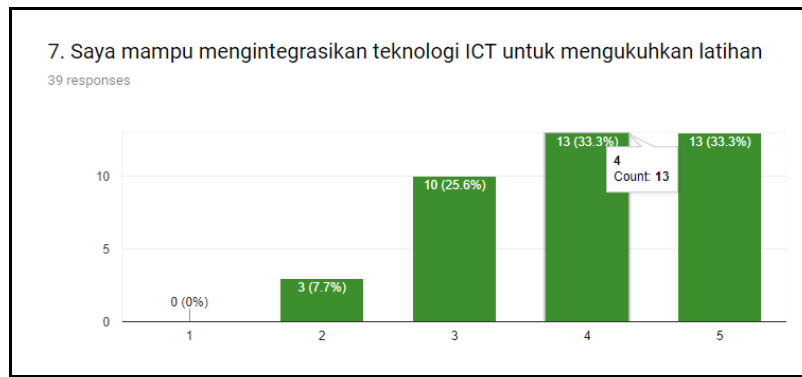
Rajah 4: Kemahiran teknikal ICT

Bagi soalan kajian keenam pula sebanyak 94.9% responden bersetuju tentang infrastruktur yang disediakan oleh pihak INSTUN adalah bersesuaian dengan keperluan ICT dalam menjalankan latihan (Rajah 5). Ini menunjukkan bahawa INSTUN dan pegawai-pegawainya telah bersedia untuk mengadaptasi penggunaan teknologi dalam latihan yang dijalankan.



Rajah 5: Kelengkapan komputer dan projektor

Dapatan dari kajian soalan ke 7 (Rajah 6) menunjukkan sokongan soalan kelima kajian di mana walau pun responden tidak yakin dengan kemahiran teknikal yang mereka ada tetapi mereka merasakan mereka mampu mengintegrasikan ICT di dalam latihan yang dijalankan.



Rajah 6: Kemampuan mengintegrasikan teknologi ICT dalam latihan

Berdasar soalan kajian 8, sebanyak 48.8% dari responden merasakan mereka kurang mahir atau tidak pasti akan kemahiran mereka dalam menggunakan perisian berkaitan dengan latihan yang dijalankan.

Berdasarkan kepada soalan kajian 10 pula, responden bersetuju bahawa mereka suka mengeksplorasi teknologi baru bagi menyokong latihan. Ini menunjukkan bahawa mereka bersedia dan berkemampuan untuk belajar sesuatu teknik baru dalam penggunaan teknologi untuk latihan.

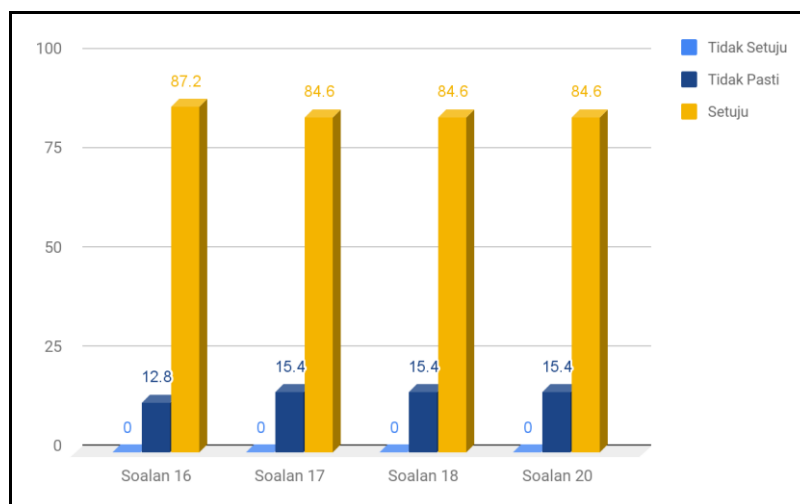
Dapatan bagi persoalan kajian 11 menunjukkan hanya 56.4% responden sahaja yang bersetuju bahawa mereka mampu mempelbagaikan strategi menggunakan teknologi untuk menggalakkan latihan. Sebanyak 35.9% responden mendapati mereka tidak pasti sama ada mereka boleh mempelbagaikan strategi pengajaran menggunakan teknologi, ini berkemungkinan berlaku kerana kurangnya pendedahan terhadap teknik-teknik dan strategi pengajaran terkini dan mengaplikasi teknologi digital dalam pelaksanaan latihan di INSTUN. Kajian Nurkaliza & Azidah (2016) mendapati bahawa kualiti dalam penggunaan teknologi adalah bergantung kepada jangkaan bahawa teknologi akan memberi manfaat dan kejayaan dalam pelaksanaan penggunaan teknologi tersebut.

Terdapat tenaga pengajar INSTUN yang tidak memahami atau kurang pasti dengan aspek etika teknologi maklumat ketika menjalankan latihan iaitu merangkumi sebanyak 30.8% dari responden, manakala 67.2% berpendapat mereka faham akan aspek-aspek etika berkaitan teknologi maklumat. Oleh yang demikian, adalah penting untuk etika berkaitan teknologi maklumat dipertingkatkan lagi dalam pengurusan dan pelaksanaan latihan.

Bagi soalan kajian 14 dan 15, data menunjukkan bahawa kurang dari 70% tenaga pengajar tahu memilih teknologi dan dapat menggunakan eLearn @ INSTUN untuk menyokong latihan yang dijalankan. Terdapat juga 12% dari tenaga pengajar yang masih tidak tahu memilih teknologi yang sesuai. Ini menunjukkan bahawa pengguna eLearn @ INSTUN yang mengintegrasikan teknologi di dalam latihan masih perlu diperluaskan dan digalakkan penggunaannya oleh pihak pengurusan INSTUN. Selain dari itu, data juga menunjukkan bahawa tenaga pengajar yang sama tidak menggunakan teknologi digital dalam menyokong latihan.

5.2 Kesiediaan Penggunaan Teknologi Dari Segi Sikap

Pada keseluruhannya dari aspek sikap, kebanyakan responden mempunyai sikap yang positif terhadap penggunaan teknologi untuk latihan yang mereka jalankan. Ini bermaksud kebanyakan responden bersedia untuk mengaplikasikan teknologi digital dalam latihan masing-masing.



Rajah 7: Kesiediaan tenaga pengajar dari segi sikap

87.2% dari responden mendapati bahawa teknologi maklumat mudah dipelajari dan mereka berminat untuk mempelajari lagi bagi menyokong latihan yang akan mereka jalankan pada masa akan datang. Lebih 85% dari responden mendapati teknologi dapat membantu memperbaiki kaedah latihan yang dijalankan. Mereka juga bersetuju bahawa dengan menggunakan teknologi, latihan akan lebih menarik dan efisien. Tenaga pengajar di INSTUN juga bersetuju bahawa mereka bersedia untuk menghadapi cabaran baru berkaitan penggunaan teknologi maklumat dalam menjalankan latihan. Hanya 15.4% dari keseluruhan responden yang tidak pasti akan keupayaan mereka menghadapi cabaran baru berbanding

84.6% yang bersedia untuk menghadapi cabaran baru dalam menggunakan teknologi maklumat untuk latihan masing-masing. Dapatan ini adalah bertepatan dengan teori TAM yang menyatakan bahawa apabila individu merasa sesuatu teknologi itu mudah digunakan maka ianya dapat memberikan impak yang positif terhadap penggunaan teknologi tersebut. Ini disokong oleh kajian Reny, Guritno dan Siringoringo (2013) yang mendapati bahawa responden dalam kajian mereka mampu menggunakan sistem tiketing atas talian disebabkan responden merasakan ianya mudah digunakan.

Walau bagaimanapun, terdapat taburan yang agak ketara berkaitan penambahan kerja apabila teknologi digunakan dalam latihan (Rajah 8). 40% responden bersetuju bahawa penggunaan teknologi dalam latihan akan menyebabkan kerja mereka semakin bertambah, 30% tidak pasti akan adanya penambahan kerja, manakala 28.2% tidak bersetuju bahawa penggunaan teknologi akan menyebabkan penambahan kerja dalam penyediaan dan menjalankan latihan. Ini bermaksud, walaupun terdapat kesediaan dari segi sikap untuk menggunakan teknologi dalam latihan, ianya dianggap akan memberi impak dalam beban kerja masing-masing.

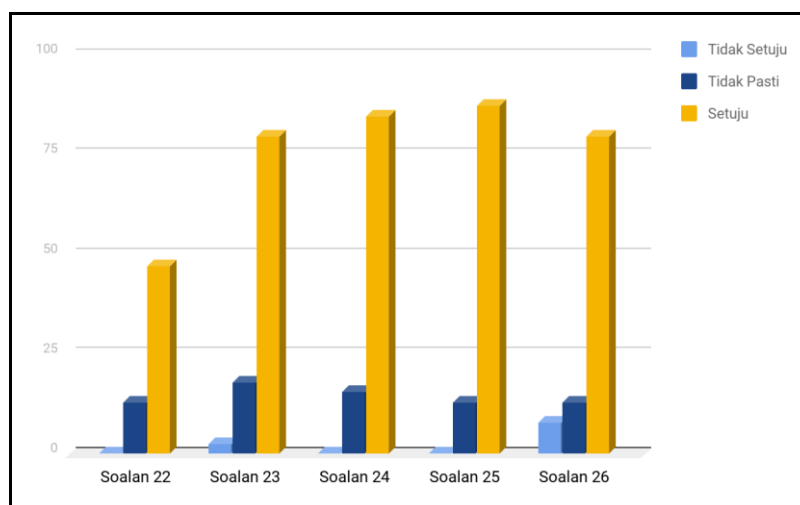


Rajah 8: Penggunaan teknologi ICT dalam latihan menyebabkan kerja makin bertambah

Merujuk kepada penggunaan teknologi dalam latihan, 46.2% tidak pasti adakah penggunaan teknologi ICT yang ada dalam latihan sekarang sudah memadai, manakala 30.8% merasakan ianya sudah memadai dan 23% sahaja yang merasakan ianya masih belum memadai. Ini menunjukkan bahawa pendedahan terhadap penggunaan teknologi dalam menjalankan latihan adalah masih kurang walaupun kebanyakan tenaga pengajar di INSTUN bersedia dari segi sikap untuk menggunakan teknologi dalam pengajaran. Tanpa pendedahan ini, tenaga pengajar masih lagi merasa keliru akan keperluan mereka mendalami teknologi terkini dalam

menjalankan latihan. Zainudin, Mohd Safarin & Aede Hatib (2011) menyarankan bahawa guru-guru perlu secara tekalnya menyesuaikan pengajaran mereka dengan keadaan semasa dan mengaplikasikan kaedah-kaedah pengintegrasian teknologi terkini yang relevan dalam masyarakat bermaklumat.

Dapatan berkaitan keperluan latihan oleh responden pula menunjukkan lebih 80% bersetuju mereka memerlukan lebih banyak latihan dalam menggunakan teknologi ICT bagi menyokong latihan yang dijalankan. Ini mungkin disebabkan oleh mereka (lebih 80%) kerap menggunakan teknologi ICT sebagai alat kolaborasi untuk memudahkan interaksi dan pembelajaran profesional dengan rakan sekerja. Responden juga bersetuju akan sentiasa menggunakan teknologi ICT dalam latihan-latihan yang saya jalankan dan berpandangan bahawa semua bilik latihan perlu dilengkapi dengan komputer bagi peserta kursus. Juga terdapat 7.7% responden berpendapat bahawa sumber / bahan seperti bahan dari internet, media sosial, jurnal untuk membantu latihan adalah sukar diakses (Rujuk Rajah 9). Ini kemungkinan berlaku disebabkan oleh sekatan rangkaian yang dilakukan terhadap rujukan luar yang boleh dijadikan bahan kandungan dan alat bantuan mengajar. Oleh yang demikian, adalah disaran terdapat polisi yang fleksibel kepada pegawai-pegawai dalam mengakses rujukan luar yang penting dan diperlukan. Kemudahan Internet juga perlu ditingkatkan di INSTUN di mana terdapat 33.3% responden berpendapat bahawa kemudahan capaian internet di INSTUN perlu diperbaiki supaya ianya boleh digunakan tanpa gangguan semasa latihan dijalankan.



Rajah 9: Soalan kajian 22, 23, 24, 25 dan 26

Respon kepada soalan terbuka berkaitan kepentingan penggunaan teknologi ICT dalam latihan di INSTUN mendapati bahawa pada keseluruhan pegawai-pegawai berpendapat penggunaan teknologi adalah sangat penting dalam pengendalian dan sokongan kursus di INSTUN. Penggunaan teknologi dianggap akan dapat meningkatkan minat dan kualiti dalam pengurusan kursus, penyampaian dan dapat memperkasakan kemahiran teknologi melalui kursus-kursus di INSTUN. Antara respon-respon yang diberikan adalah seperti berikut:

“Saya berpandangan dengan adanya penggunaan teknologi ICT di dalam latihan INSTUN dari segi kemahiran dapat diperkasakan, menambahkan ilmu dalam menguasai aplikasi yang terdapat di dalam ICT dan secara langsung meningkatkan mutu dalam melakukan kerja kerja hakiki di sesebuah jabatan atau organisasi.” [Pegawai A]

“Meningkatkan kualiti penyampaian dan penggunaan teknologi ICT yang kreatif dan interaktif dapat menambah minat untuk belajar.” [Pegawai B]

Penggunaan Teknologi ICT dalam latihan amat penting dan dapat meningkatkan minat dan tumpuan peserta kursus.” [Pegawai C]

Respon yang diberikan oleh pegawai-pegawai yang mengurus dan menjalankan latihan di INSTUN menunjukkan juga menunjukkan mereka berpendapat bahawa infrastruktur dan kemudahan Internet di INSTUN perlu dipertingkatkan bagi menyokong kesediaan mereka dalam menggunakan teknologi untuk latihan. Adalah didapati dari keseluruhan respon menunjukkan bahawa kesediaan dari segi pengetahuan, kemahiran dan sikap pegawai-pegawai yang menguruskan dan melaksanakan latihan di INSTUN adalah positif dalam menyokong transformasi penyampaian perkhidmatan dalam bidang pengurusan dan kerajaan digital.

6.0 PERBINCANGAN DAN CADANGAN

Hasil dapatan kajian mendapati bahawa pada amnya tenaga pengajar di INSTUN adalah bersedia untuk menggunakan teknologi dalam menjalankan latihan mereka. Kesediaan dari segi pengetahuan, kemahiran dan sikap adalah tinggi di mana menunjukkan bahawa mereka bersetuju bahawa mereka mempunyai kemampuan dari segi digital dalam pengurusan, penyampaian dan pelaksanaan kursus yang dijalankan di INSTUN. Walau pun tenaga pengajar didapati bersedia untuk mengadaptasi teknologi dalam perjalanan dan pelaksanaan kursus, didapati latihan, fasiliti dan alatan berasaskan teknologi perlu dipertingkatkan untuk

menyokong kesediaan mereka tersebut. Ini kerana tanpa prasarana dan fasiliti teknologi yang bersesuaian, berkemungkinan tahap kesediaan mereka akan menurun memandangkan kekangan dari segi sokongan alatan dan fasiliti. Ini akan membantutkan agenda peningkatan pengetahuan dan kemahiran teknologi dalam kalangan tenaga pengajar tersebut.

Kajian yang akan datang dicadangkan memberi fokus kepada limitasi dan kekangan teknikal yang mungkin dihadapi oleh tenaga pengajar dalam menjalankan latihan. Tenaga pengajar mungkin juga perlu didedahkan dengan latihan-latihan terkini berkaitan penggunaan teknologi terkini dalam pelaksanaan kursus. Kajian akan datang juga boleh melihat kepada kesediaan tenaga pengajar dalam menggunakan teknologi ke arah pelaksanaan kursus secara berpusatkan pelajar (*student centred learning*) di mana kemahiran digital yang diperolehi oleh tenaga pengajar diterjemahkan melalui latihan yang lebih *hands-on* dan berasaskan projek. Ini dapat membantu dalam peningkatan aktiviti kursus berasaskan pembelajaran sepanjang hayat.

7.0 KESIMPULAN

Dapatan kajian mendapati bahawa secara amnya tenaga pengajar di INSTUN adalah bersedia dari segi pengetahuan, kemahiran dan sikap terhadap penggunaan teknologi digital dalam pelaksanaan kursus. Respons tenaga pengajar INSTUN untuk kajian ini telah menggambarkan kesediaan mereka dalam penggunaan teknologi digital untuk pelaksanaan latihan-latihan yang dirancang. Kesediaan tenaga pengajar INSTUN ini memainkan peranan penting dalam menentukan kebolehlaksanaan program dan perancangan berasaskan teknologi untuk latihan di INSTUN. Dapatan kajian secara keseluruhannya menunjukkan kesediaan dan sikap pegawai boleh diubah sekiranya mereka diberikan latihan atau kursus berkaitan teknologi dalam pengajaran bagi memastikan mereka lebih kompeten untuk perkara tersebut. Oleh yang demikian, kesediaan ini perlulah disokong dengan latihan-latihan profesional berterusan (*Continuous Profesional Development*) bagi memastikan pengetahuan sedia ada pegawai-pegawai ini dapat disokong oleh teknologi terkini.

RUJUKAN

- Ahmed, F., Qin, Y., & Aduamoah, M. (2018, March). Employee Readiness for Acceptance of Decision Support Systems as a New Technology in E-business Environments; A proposed research agenda. In *Industrial Technology and Management (ICITM)*, 2018 7th International Conference on (pp. 209-212). IEEE.
- Al-Awidi, H., & Aldhafeeri, F. (2017). Teachers' Readiness to Implement Digital Curriculum in Kuwaiti Schools. *Journal of Information Technology Education*, 16(1).
- Azidah Abu Ziden, (2013) Transformasi Pemikiran Guru Ke Arah Pendidikan Abad Ke 21, *Diges Pendidik*, Jilid 12, Bil. 1/2013. ISSN: 1511-8959.
- Chau, P. Y.K. (1996) An Empirical Investigation on Factors Affecting the Acceptance of Case by System Developers. *Information and Management*, 30, 6 (September 1996), 269-280.
- Davis, F.D.(1989) Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13 (3) (1989), pp. 319-340.
- Guritno, S., & Siringoringo, H. (2013). Perceived Usefulness, Ease of Use, and Attitude towards Online Shopping Usefulness towards Online Airlines Ticket Purchase. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 81, 212-216.
- Horrigan, J. B. (2014). Digital Readiness: Nearly One-third of Americans Lack the Skills to Use Next-generation "Internet of Things" Applications. Retrieved Nov 19, 2014, from http://www.silicon-flatirons.org/documents/conferences/2014-04-29%20LA%20Cable%20Workshop/Horrigan_John.pdf.
- Kumar, R. (2012), *Reserch Methodology: A Step by Step guide for beginners*, London: Sage Publications.
- Nurkaliza Khalid & Azidah Abu Ziden (2016). Investigating the Quality of E-learning Technology in Relation To Outcomes. *The Social Sciences*, 11: 4882-4886. (SCOPUS).
- Mohd Majid Konting. (2005). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan (7th ed.)*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Rhian Morgan, Kathryn Meldrum, Sharon Bryan, Bronwyn Mathiesen, Nooraida Yakob, Norizan Esa, Azidah Abu Ziden. (2017) Embedding Digital Literacies in Curricula: Australian and Malaysian Experiences. In: Teh G., Choy S. (eds) *Empowering 21st Century Learners Through Holistic and Enterprising Learning*. Springer, Singapore, DOI: 10.1007/978-981-10-4241-6_2. Print ISBN 978-981-10-4240-9.
- Standard & Garis Panduan Pembangunan Bahan Kursus E-pembelajaran Sektor Awam (EPSA®) (2017) <https://www.epsa.gov.my/sites/default/files/SnG%20EPSA.pdf>.
- Van Der Zijpp, T., Wouters, E., & Sturm, J. (2018). To Use or Not to Use: The Design, Implementation and Acceptance of Technology in the Context of Health Care.
- Venkatesh.V, Morris, M.G., Davis, G.B., Davis, F.D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View. *MIS Quarterly*, 27 (3) (2003), pp. 425-478.
- Zainuddin Abu Bakar, Mohd Safarin Nordin dan Aede Hatib Musta'amal (2011). Penguasaan Kemahiran Ict Dalam Kalangan Guru: Analisis Kepustakaan. Seminar Perguruan Agama Serantau 2011, Kolej Universiti Perguruan Ugama Seri Begawan. 1 – 2 Mac 2011 di Bandar Seri Begawan, Negara Brunei Darussalam.