



Hubungan Antara Sikap Dengan Kemahiran Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT Dalam Pengurusan Sekolah Di Sekolah Rendah Daerah Kulim/Bandar Baharu

Pokirthanan Sinnappen¹, Mohd Faiz Mohd Yaakob², Hapini Awang³

^{1,2}Pusat Pengajian Pendidikan dan Bahasa Moden, Universiti Utara Malaysia

³Sekolah Kebangsaan Menson (JHEOA), Cameron Highlands

Article Info

Received:

09 August 2019

Accepted:

10 September 2019

Publish

16 September 219

E-mail adress:

*corresponding Author :
pokirthanans6@gmail.com
*mohd.faiz@uum.edu.my
hapiniawang@gmail.com

e-ISSN 2682-759X

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk mengenal pasti hubungan antara sikap dan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan 'Information and Communication Technology' (ICT) dalam proses pengajaran dan pembelajaran di sekolah-sekolah rendah dalam daerah Kulim/Bandar Baharu. Kajian ini berbentuk tinjauan jenis deskriptif yang menggunakan soal selidik sebagai instrumen kajian. Populasi kajian ini terdiri daripada guru-guru yang memegang jawatan panitia di sekolah rendah dalam daerah Kulim/Bandar Baharu. Kajian ini menggunakan persampelan rawak mudah. Sampel kajian terdiri daripada 145 orang guru di 29 buah sekolah rendah yang terlibat. Nilai Alpha bagi keseluruhan item adalah 0.95. Data yang diperolehi dianalisis berdasarkan ujian korelasi Pearson bagi menguji hubungan antara sikap dengan kemahiran terhadap penggunaan ICT, menggunakan program SPSS versi 21.0. Selain itu, ujian-t sampel bebas telah digunakan untuk mengenal pasti perbezaan dari segi sikap dan kemahiran dalam kalangan pemimpin sekolah berdasarkan umur dan jantina. Hasil kajian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT. Kajian juga mendapati bahawa terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap dan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT berdasarkan faktor umur. Kajian ini memberi implikasi kepada pemimpin sekolah rendah, pihak sekolah dan Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) dalam meningkatkan hubungan sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT.

Kata Kunci: Sikap Pemimpin Sekolah, Kemahiran Pemimpin Sekolah, ICT Dalam Pendidikan, Pemimpin Sekolah, Penggunaan ICT

Pengenalan

Sikap dan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi, atau *Information and Communication Technology* (ICT) dalam pengurusan sekolah memainkan peranan penting untuk menyokong sistem pendidikan formal dan tidak formal, sama ada secara langsung atau tidak langsung (Laaria Mingaine, 2013). Segala aktiviti sekolah dapat dijayakan jika pemimpin sekolah tersebut mendorong guru untuk menggunakan ICT. Ini turut disokong oleh Laporan Awal Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025 (PPPM 2013-2025), yang menyatakan bahawa transformasi proses pendidikan Malaysia berlaku melalui ICT. Justeru, PPPM telah menggariskan beberapa panduan penggunaan ICT untuk meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran dalam sebelas anjakan yang telah ditetapkan. Oleh itu, tidak dapat dinafikan bahawa pemimpin sekolah memainkan peranan yang penting untuk memangkin penggunaan ICT, merealisasikan matlamat Falsafah Pendidikan Negara (FPK) dan melahirkan modal insan yang mampu bersaing di pasaran antarabangsa.

Penyataan Masalah

Kerajaan Malaysia membentuk Dasar Wawasan 2020 untuk memperkembang sektor ekonomi, politik dan sosial bagi memenuhi permintaan globalisasi pasaran. Justeru, fokus terhadap pembangunan modal insan telah menjadi tunjang utama dalam melaksanakan dasar kerajaan. Selaras dengan itu, pengintegrasian ICT menjadi aspek penting bagi merealisasikan matlamat dasar kerajaan seperti Wawasan 2020. Namun, faktor-faktor penghalang seperti masalah capaian Internet dan kekurangan kemudahan asas sangat mempengaruhi sikap pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT, terutamanya dalam melaksanakan tugas secara atas talian seperti Modul Pengurusan Guru (e-Operasi), Standard Kualiti Pendidikan Malaysia Gelombang 2 (SKPMg2), Modul Pertukaran Guru (e-GTukar), Sistem Kenaikan Pangkat (e-Pangkat) dan sebagainya. Hal ini disokong oleh kajian daripada Noraini, Hamidon dan Mohd. Izham (2014) yang menyatakan bahawa masalah capaian internet menyebabkan pemimpin sekolah sukar untuk menguruskan pengurusan sekolah.

Di samping itu, faktor kemahiran juga merupakan salah satu pengukur tahap penggunaan ICT dalam kalangan pemimpin sekolah rendah. Hal ini juga berkaitan dengan kekurangan latihan atau kursus ICT dalam kalangan pemimpin sekolah. Kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT yang rendah akan mendorong penurunan sikap pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT, terutamanya dalam pengurusan sekolah. Berdasarkan kajian Ezekiel, Charles dan Lazarous (2013), kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah didapati berada pada tahap sederhana. Seterusnya, faktor demografi mungkin juga turut mempengaruhi sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Sehubungan itu, pengalaman mengajar seseorang pemimpin sekolah juga merupakan faktor yang dipengaruhi oleh sikap dan kemahiran terhadap penggunaan ICT di sekolah rendah. Pemimpin sekolah yang kurang berpengalaman biasanya mempunyai sikap positif terhadap penggunaan ICT di sekolah. Pernyataan ini disokong oleh kajian Sultan dan Vian (2015) yang menyatakan bahawa pemimpin sekolah muda mempunyai tahap kemahiran ICT baik. Manakala pemimpin sekolah yang berpengalaman selalunya mempunyai tahap kemahiran ICT yang sederhana. Namun begitu, Sultan dan Vian (2015) terlepas pandang terhadap faktor demografi seperti umur dan jantina dalam kalangan pemimpin sekolah yang berkemungkinan mempengaruhi penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah.

Oleh itu, kajian ini dijalankan untuk meninjau hubungan antara sikap dengan kemahiran penggunaan ICT dalam kalangan pemimpin sekolah di sekolah rendah seperti Sekolah Kebangsaan (SK), Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dan Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil

(SJKT). Kajian ini juga dilakukan untuk menyoiasat peranan faktor demografi seperti umur dan jantina dalam mempengaruhi kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Kajian ini dilakukan di sekolah rendah (SK, SJKC dan SJKT) daerah Kulim/Bandar Baharu yang dapat memberi gambaran sebenar tentang sikap dan kemahiran ICT pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT. Sehubungan itu, faktor-faktor seperti jantina dan umur dijangkakan mempengaruhi kemahiran ICT pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah rendah. Secara tidak langsung, sikap dan kemahiran pemimpin sekolah yang positif terhadap penggunaan ICT dapat memberi peluang kepada pelajar-pelajar untuk meningkatkan minat terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Selain itu, kajian ini akan memberi impak yang baik dalam kalangan guru dari segi sikap dan kemahiran ICT. Mereka akan terdorong untuk meningkatkan penggunaan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Akhir sekali, hasil kajian ini dapat membantu pemimpin sekolah untuk mengenalpasti kemahiran dan kekuatan kepimpinan terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Hal ini dapat memberi jalan penyelesaian kepada mereka dalam menangani masalah pengintegrasian ICT di sekolah dan secara tidak langsung mendorong memantapan gaya kepimpinan di sekolah.

Sikap, Kemahiran, dan Penggunaan ICT Pemimpin Sekolah

Sikap merupakan satu perbuatan atau pandangan terhadap sesuatu objek atau pendapat. Sikap boleh menjadi sama ada positif, negatif atau neutral. Kajian Abdelrahman, Alkoud dan Oman (2015) mendapati pemimpin sekolah memainkan peranan yang penting dalam pelaksanaan ICT dalam pengurusan sekolah. Sikap pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT juga merupakan elemen yang penting dalam pelaksanaan ICT di sekolah. Sementara itu, Miriam, Lorein dan Cynthia (2016), mendefinisikan kemahiran sebagai kebolehan sama ada untuk melaksanakan beberapa tugas khusus atau keupayaan untuk melaksanakan beberapa proses kognitif yang khusus secara fungsional. Dalam kajian ini, penyelidik telah meninjau kemahiran pemimpin sekolah dari aspek kebolehan dan keupayaan penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Menurut Ferrigan (2007) dalam kajian Susan Chepkonga (2015), penggunaan ICT ialah kemahiran asas komputer sama ada melalui rangkaian atau tanpa rangkaian termasuk perkakasan dan perisian yang telah dibekalkan. Penggunaan ICT yang terlibat dalam kajian ini adalah Microsoft word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Excel, Internet, pangkalan data, laman web dan bahan media seperti CD-ROM. Tidak dapat dinafikan, penggunaan ICT adalah salah satu strategi yang dapat meningkatkan sikap dan kemahiran pemimpin sekolah.

Menurut DeBevoise (1984) dalam kajian Mohd Yusri Ibrahim dan Aziz Amin (2014), kepimpinan didefinisikan sebagai tindakan-tindakan yang dilakukan oleh pengetua/guru besar atau wakilnya dengan tujuan untuk mempertingkatkan perkembangan pembelajaran murid-murid. Kualiti pemimpin sekolah adalah selaras dengan kemahiran abad ke-21 yang meliputi anjakan masyarakat berinformasi, penggunaan teknologi tinggi, pengagihan kuasa, konsep jaringan (networking), ekonomi global dan perancangan jangka panjang seperti yang dinyatakan dalam PPPM 2013-2025. Menurut pelan strategik ini, pemimpin sekolah dikategorikan sebagai pengetua atau guru besar, penolong kanan, ketua jabatan dan ketua panitia dalam sesebuah sekolah. Sekolah pula terdiri daripada individu yang bertanggungjawab untuk mencapai matlamat organisasi. Aysegul dan Osman Ferda (2017) menyatakan bahawa komponen utama sekolah terdiri daripada pelajar, guru, ibu bapa dan pentadbir. Pengurusan sekolah berperanan penting dalam menyelaras komponen-komponen ini untuk mencapai matlamat sekolah (Aysegul & Osman Ferda, 2017). Sehubungan itu, pemimpin sekolah perlu meningkatkan kemahiran dan mengoptimumkan penggunaannya ICT.

Metodologi Kajian

Reka bentuk sesuatu kajian adalah teknik atau kaedah yang digunakan untuk memperoleh maklumat yang diperlukan bagi menyelesaikan masalah kajian yang telah dinyatakan (Noraini, 2010). Kajian ini merupakan kajian tinjauan jenis deskriptif dan inferensi yang menggunakan data kuantitatif (Gay, Miils, & Airasian, 2012). Rekabentuk kajian ini sesuai digunakan untuk mendapatkan maklumat dan keterangan mengenai sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT. Borang soal selidik telah digunakan untuk mendapatkan data bagi melihat hubungan antara sikap dan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT di sekolah rendah dalam daerah Kulim/Bandar Baharu.

Menurut Fraenkel dan Wallen (2006) dalam kajian Noraini (2010), populasi yang ingin diselidik serta dijadikan asas untuk membuat generalisasi jarang dan amat sukar diperoleh. Populasi kajian ini ialah guru-guru yang memegang jawatan ketua panitia yang berkhidmat di semua sekolah rendah daerah Kulim Bandar Baharu di negeri Kedah. Populasi kajian melibatkan guru-guru dari 86 buah sekolah rendah iaitu SK, SJKC dan SJKT (Sumber: Pejabat Pelajaran Daerah Kulim Bandar Baharu, 2019). Dalam kajian ini, penyelidik tidak melibatkan semua populasi kerana bilangannya adalah terlalu ramai. Terdapat 86 buah sekolah mewakili 50 buah Sekolah Kebangsaan (SK), 18 buah Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dan 18 buah Sekolah jenis Kebangsaan Tamil (SJKT). Dalam populasi di atas, penyelidik mendapati jumlah sekolah SJKC dan SJKT adalah terlalu kecil berbanding dengan SK. Bagi memenuhi tujuan kajian, penyelidik memutuskan mengambil bilangan sama rata subjek sebagai sampel. Kadar yang dipilih adalah 33.33%: 33.33%: 33.33% supaya sampel diwakili oleh semua sekolah iaitu 17 buah sekolah SK, 6 buah sekolah SJKC dan 6 buah sekolah SJKT.

Dari segi saiz sampel guru-guru yang memegang jawatan ketua panitia, penyelidik telah menentukan jumlah sampel berdasarkan jadual penentuan oleh Krejcie dan Morgan (1970) yang menyatakan bahawa populasi berada dalam lingkungan 232 orang, bilangan sampel yang sesuai adalah 144 orang. Justeru, penyelidik mengedarkan sebanyak 150 borang soal selidik untuk memastikan jumlah sampel memenuhi kehendak kajian dan mengelak kemungkinan berlakunya ralat persampelan. Bagi mendapatkan maklumat kajian yang dikehendaki, penyelidik telah memilih 150 orang guru dari SK, SJK(C) dan SJK(T) di Daerah Kulim/Bandar Baharu. Bilangan persampelan dipilih secara rawak mengikut data yang dikumpul daripada pihak Pejabat Pelajaran Daerah Kulim/Bandar Baharu (PPDKBB). Prosidur persampelan dilakukan terhadap guru-guru yang memegang jawatan sebagai ketua panitia di setiap sekolah bagi mendapatkan kesahihan data. Jadual 1 menunjukkan senarai sekolah terlibat dalam kajian ini.

Jadual 1

Senarai Sekolah yang Terlibat Dengan Kajian

Bil.	Nama Sekolah	Jumlah
1.	SK Ayer Puteh	5
2.	SK Bandar Baharu	5
3.	SK Sungai Salleh	5
4.	SK Lubok Buntar	5
5.	SK Permatang Kerat Telunjuk	5
6.	SK Relau	5
7.	SK Selama	5
8.	SK Dato' Haji Zainuddin	6
9.	SK Sungai Batu	5
10.	SK Sg Kechil Ilir	5
11.	SK Sungai Kechil Ulu	5

12.	SK Sungai Taka	5
13.	SK Sg Tengah	5
14.	SK Junjong	5
15.	SK Keladi	5
16.	SK Kulim	6
17.	SK Sri Kulim	6
18.	SJK(C) Kwang Hwa	5
19.	SJK(C) Poay Chai	5
20.	SJK(C) Serdang	5
21.	SJK(C) Yeok Kheong	5
22.	SJK(C) Aik Chee	5
23.	SJK(C) Chong Cheng	6
24.	SJK(T) Ladang Sungai Ular	5
25.	SJK(T) Ladang Buntar	5
26.	SJK(T) Ganesar	5
27.	SJK(T) Ladang Anak Kulim	5
28.	SJK(T) Ladang Somme	5
29.	SJK(T) Ladang Victoria	6
	Jumlah	150

Instrumen Kajian

Kesahan (*validity*) dan kebolehpercayaan (*reliability*) instrumen amat penting bagi mempertahankan kejituan instrumen daripada terdedah kepada kecacatan. Semakin tinggi nilai dan tahap kesahan dan kebolehpercayaan instrumen maka semakin jitu data yang akan diperolehi bagi menghasikan kajian yang baik dan berkualiti. Menurut Gay, Mills, dan Airasian (2012), terdapat empat strategi untuk mengukur kesahan yang melibatkan kesahan kandungan, kesahan konstruk, kesahan ramalan dan kesahan serentak. Sementara itu, kebolehpercayaan sesuatu alat kajian adalah berhubungan dengan darjah kestabilan, konsistensi, ramalan dan ketepatan. Ini bermakna skor yang diperolehi oleh seseorang adalah konsisten apabila seseorang itu diuji dengan ujian yang sama pada situasi yang berbeza atau ujian yang berbeza pada situasi yang sama atau tidak sama. Kebolehpercayaan pada pandangan Noraini (2010) merujuk kepada ketekalan faktor yang diperolehi dalam menentukan sama ada sesuatu alat kajian mampu memberi pengukuran yang baik atau tidak.

Pengkaji menggunakan pekali Cronbach Alpha untuk menganggarkan kebolehpercayaan item soalan (Noraini, 2010). Nilai kebolehpercayaan item-item sikap dan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT di sekolah rendah telah diuji dimana ia melibatkan 33 item. Menurut Coakes (2005) dalam kajian Faridah Juraimi dan Mohd Izham Mohd Hamzah (2017), nilai maksimum bagi pekali kebolehpercayaan ialah 1.00 menunjukkan item-item dalam sesuatu skala mengukur perkara yang sama dan ia menunjukkan bahawa item-item tersebut mempunyai kebolehpercayaan yang tinggi. Sekiranya nilai pekali tersebut kurang daripada 0.6 maka bolehlah dianggap instrumen yang digunakan mempunyai nilai kebolehpercayaan rendah, dan nilai koefisien yang tinggi iaitu 0.8 ke atas menunjukkan kebolehpercayaan adalah tinggi (Mohd Faizal Nizam & Leow Tze Wei, 2017). Oleh itu, nilai kebolehpercayaan kajian ini adalah lebih daripada 0.8 dan nilai ini sesuai untuk menjalankan kajian ini. Jadual 2 menerangkan dapatan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen soal selidik kajian ini.

Jadual 2

Kesahan dan Kebolehpercayaan Istrumen Soal Selidik

Konstruk	Bilangan item	Min	Sisihan Piawai	Pekali Kebolehpercayaan (n=28)
Sikap	1	4.21	0.418	0.83
	2	1.79	0.630	
	3	4.54	0.693	
	4	4.64	0.488	
	5	4.71	0.460	
	6	4.54	0.693	
	7	4.07	0.604	
	8	4.75	0.441	
	9	2.89	0.994	
	10	3.79	0.787	
	11	4.54	0.693	
	12	4.50	0.793	
	13	2.14	0.803	
	14	4.18	0.548	
	15	4.14	0.525	
	Kemahiran	16	4.61	
17		4.14	0.525	
18		4.07	0.604	
19		4.57	0.573	
20		4.61	0.497	
21		4.21	0.568	
22		4.07	0.604	
23		4.00	0.667	
24		4.54	0.693	
25		4.11	0.567	
26		4.64	0.488	
27		4.64	0.488	
28		4.11	0.567	
29		3.89	0.875	
30		4.11	0.567	
31		4.32	0.476	
32		4.11	0.567	
Keseluruhan item	33	4.75	0.441	0.95

Bagi memudahkan responden menjawab soalan soal selidik, penyelidik telah menetapkan Skala 5-Likert di mana responden hanya perlu memilih jawapan yang difikirkan sesuai. Skala 5-Likert diberi kepada setiap item yang terdiri daripada kontinum 5 pilihan iaitu bermula daripada 1 *Sangat Tidak Setuju (STS)*, 2 *Tidak Setuju (TS)*, 3 *Tidak Pasti (TP)*, 4 *Setuju (S)* dan 5 *Sangat Setuju (SS)*. Responden hanya perlu membulatkan nombor-nombor yang disediakan sebagai maklum balas terhadap item-item yang diberikan dalam soal selidik. Cara pelaksanaan kaedah Skala Likert yang dimaksudkan ditunjukkan dalam Jadual 3 berikut.

Jadual 3
Taburan Skala Likert

Skor Nilai	Skor
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Tidak Pasti	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Borang soal selidik yang digunakan oleh penyelidik diambil dari kajian Photos dan Kyriacos (2011) serta Ilham (2018). Photos dan Kyriacos (2011) telah memperolehi soalan-soalan berpandukan daripada kajian Christensen dan Knezek (1998). Sementara Ilham (2018) pula telah memperolehi soalan-soalan berpandukan daripada kajian Yusof dan Balagun (2011). Soalan dalam instrument ini juga telah dinilai oleh pakar agar ia menepati kehendak kajian. Terdapat tiga bahagian dalam instrument ini iaitu bahagian A, B dan juga bahagian C, seperti yang ditunjukkan oleh Jadual 4.

Jadual 4
Pembahagian Item

Bahagian	Komponen Item	Bil. Item	Sumber Item
A	Sikap Pemimpin Sekolah	16	Photos & Kyriacos (2011)
B	Kemahiran Pemimpin Sekolah	17	Ilham (2018)
C	Demografi Pemimpin Sekolah	3	-
JUMLAH		36	

Kaedah Kutipan Data

Dalam kajian ini, sebanyak 150 set soal selidik telah diedarkan kepada 17 buah Sekolah Kebangsaan (SK), 6 buah Sekolah Jenis Kebangsaan Cina (SJKC) dan 6 buah Sekolah Jenis Kebangsaan Tamil (SJKT) yang terletak di daerah Kulim/Bandar Baharu, Kedah. Hasilnya, 145 set soal selidik iaitu 97% yang dijawab telah dipungut oleh pengkaji. Kadar pulangan ini boleh dikatakan sangat memuaskan. Analisis data latar belakang responden yang meliputi jantina, umur dan jenis sekolah secara keseluruhan dianalisis telah dilakukan dalam bahagian ini. Statistik deskriptif digunakan bagi menganalisis kekerapan dan peratusan data latar belakang responden.

Dapatan

Jumlah responden kajian ini adalah sebanyak 145 orang. Analisis deskriptif menunjukkan bilangan pemimpin lelaki adalah seramai 65 orang (45%) manakala bilangan pemimpin perempuan adalah seramai 80 orang (55%). Ini jelas menunjukkan jumlah pemimpin perempuan lebih tinggi daripada pemimpin lelaki di sekolah rendah Daerah Kulim/Bandar Baharu. Sementara itu, pemimpin sekolah yang berumur kurang dari 40 tahun mempunyai nilai peratus

yang tinggi iaitu sebanyak 37% (53 orang) manakala pemimpin sekolah yang berumur lebih dari 40 tahun mempunyai nilai peratus yang rendah iaitu 63% (92 orang).

Sikap Terhadap Penggunaan ICT Dalam Kalangan Pemimpin Sekolah

Dapatan kajian menunjukkan sikap yang positif terhadap penggunaan ICT dengan min keseluruhan 3.89 dan sisihan piawai 0.77. Hasil analisis, didapati pemimpin sekolah percaya penggunaan ICT adalah penting untuk dipelajari untuk kegunaan pengurusan sekolah (min=4.46, sisihan piawai 0.74). Sementara itu, responden kurang setuju dengan item pemimpin sekolah berasa cemas apabila menggunakan komputer (min=2.13, sisihan piawai 0.90).

Kemahiran Terhadap Penggunaan ICT Dalam Kalangan Pemimpin Sekolah

Secara umumnya, responden mempunyai kemahiran pada tahap yang tinggi terhadap penggunaan ICT dengan min keseluruhan 3.72 dan sisihan piawai 0.75. Kebanyakan responden menyatakan bahawa pemimpin sekolah dapat melayari laman sesawang melalui Internet (min=4.48, sisihan piawai 0.65). Seterusnya, min bagi item kebolehan pemimpin sekolah untuk memindahkan gambar kamera ke komputer adalah rendah berbanding dengan min item yang lain (min=3.61, sisihan piawai 0.98).

Perbezaan Sikap Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT Berdasarkan Jantina

Soalab Kajian (1): Adakah terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap pemimpin sekolah berdasarkan jantina?

Ho (1): Tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap pemimpin sekolah berdasarkan jantina.

Ujian Levene adalah tidak signifikan ($p > .05$). Keputusan ujian ini telah memenuhi andaian kehomogenan varians antara sikap pemimpin sekolah lelaki dan perempuan terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Ujian-t sampel bebas menunjukkan keputusan yang tidak signifikan ($t(143) = .73, p > .05$). Keputusan ini telah gagal menolak Ho. Justeru, dapatan kajian ini telah menjawab soalan kajian bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT berdasarkan jantina. Keputusan Ujian-t sampel bebas bagi jantina ke atas sikap terhadap penggunaan ICT dalam kalangan pemimpin sekolah ditunjukkan dalam Jadual 5.

Jadual 5

Keputusan Ujian-t Sampel Bebas Bagi Sikap Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT Berdasarkan Jantina

Pembolehubah	Jantina	N	min	sp	T	p
Sikap Pemimpin	Lelaki	65	3.92	0.32	.73	.47
	Perempuan	80	3.87	0.55		

* $p > .05$

Perbezaan Sikap Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT Berdasarkan Umur

Soalan Kajian (2): Adakah terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap pemimpin sekolah berdasarkan umur?

Ho (2): Tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap pemimpin sekolah berdasarkan umur.

Ujian Levene adalah signifikan ($p < .05$). Keputusan ujian ini telah memenuhi andaian kehomogenan varians antara sikap pemimpin sekolah berumur kurang dari 40 tahun dan lebih dari 40 tahun terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Ujian-t sampel bebas menunjukkan keputusan yang signifikan ($t(143) = 3.58, p < .05$). Secara statistik, keputusan ini berjaya menolak Ho dan menerima HA. Min sikap (4.06) pemimpin sekolah yang berumur kurang dari 40 tahun lebih tinggi berbanding dengan min sikap (3.79) pemimpin sekolah lebih dari 40 tahun terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Justeru, dapatan kajian ini telah menjawab soalan kajian bahawa terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT berdasarkan umur. Keputusan Ujian-t sampel bebas ditunjukkan dalam Jadual 6.

Jadual 6

Keputusan Ujian-t Sampel Bebas Bagi Sikap Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT Berdasarkan Umur

Pembolehubah	Jantina	N	min	sp	t	p
Sikap Pemimpin	Kurang dari 40 tahun	53	4.06	0.36	3.58	.00*
	Lebih dari 40 tahun	92	3.79	0.48		

* $p < .05$

Perbezaan Kemahiran Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT Berdasarkan Jantina

Soalan Kajian (3): Adakah terdapat perbezaan yang signifikan bagi kemahiran pemimpin sekolah berdasarkan jantina?

Ho (3): Tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi kemahiran pemimpin sekolah berdasarkan jantina

Ujian Levene adalah tidak signifikan ($p > .05$). Keputusan ujian ini telah memenuhi andaian kehomogenan varians antara kemahiran pemimpin lelaki dan perempuan terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Ujian-t sampel bebas menunjukkan keputusan yang tidak signifikan ($t(143) = -1.49, p > .05$). Keputusan ini telah gagal menolak Ho. Justeru, dapatan kajian ini telah menjawab soalan kajian bahawa tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT berdasarkan jantina. Keputusan Ujian-t sampel bebas bagi jantina ke atas kemahiran terhadap penggunaan ICT dalam kalangan pemimpin sekolah ditunjukkan dalam Jadual 7.

Jadual 7

Keputusan Ujian-t Sampel Bebas Bagi Kemahiran Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT Berdasarkan Jantina

Pembolehubah	Jantina	N	min	sp	t	p
Kemahiran Pemimpin	Lelaki	65	4.14	0.48	-1.49	.14
	Perempuan	80	4.29	0.66		

* $p > .05$

Perbezaan Kemahiran Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT Berdasarkan Umur

Soalab Kajian (4): Adakah terdapat perbezaan yang signifikan bagi kemahiran pemimpin sekolah berdasarkan umur?

Ho (4): Tidak terdapat perbezaan yang signifikan bagi kemahiran pemimpin sekolah berdasarkan umur.

Ujian Levene adalah signifikan ($p < .05$). Keputusan ujian ini telah memenuhi andaian kehomogenan varians antara kemahiran pemimpin sekolah berumur kurang dari 40 tahun dan lebih dari 40 tahun terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Ujian-t sampel bebas menunjukkan keputusan yang signifikan ($t(143) = 3.84, p < .05$). Secara statistik, keputusan ini berjaya menolak Ho dan menerima HA. Min kemahiran (4.46) pemimpin sekolah yang berumur kurang dari 40 tahun lebih tinggi berbanding dengan min kemahiran (4.08) pemimpin sekolah lebih dari 40 tahun terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah. Justeru, dapatan kajian ini telah menjawab soalan kajian bahawa terdapat perbezaan yang signifikan bagi kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT berdasarkan umur. Keputusan Ujian-t sampel bebas ditunjukkan dalam Jadual 8.

Jadual 8

Keputusan ujian-t sampel bebas bagi kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT berdasarkan umur

Pembolehubah	Jantina	N	min	sp	t	p
Kemahiran	Kurang dari 40 tahun	53	4.46	0.50	3.84	.00*
Pemimpin	Lebih dari 40 tahun	92	4.08	0.60		

* $p < .05$

Hubungan Antara Sikap Dengan Kemahiran Pemimpin Sekolah Terhadap Penggunaan ICT

Soalab Kajian (5): Adakah terdapat hubungan antara sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT?

Ho (5): Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT.

Berdasarkan hasil ujian seperti Jadual 9, Ujian Korelasi Pearson menunjukkan sikap pemimpin sekolah mempunyai hubungan yang signifikan ($r = .77, p < .01$) dengan kemahiran pemimpin sekolah dalam daerah Kulim/Bandar baharu. Keputusan ini berjaya menolak Ho dan menerima HA. Hubungan positif secara signifikan menunjukkan sikap pemimpin sekolah yang tinggi dalam penggunaan ICT juga mempunyai kemahiran pemimpin sekolah yang tinggi terhadap penggunaan ICT manakala sikap pemimpin sekolah yang rendah dalam penggunaan ICT juga mempunyai kemahiran pemimpin sekolah yang rendah terhadap penggunaan ICT. Justeru, dapatan kajian ini telah menjawab soalan kajian bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah.

Jadual 9

Ujian Korelasi Pearson antara sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT

Pembolehubah	Sikap	Kepercayaan
Sikap	1	0.766**
Kemahiran		1

**p<.01 (ujian dua ekor)

Perbincangan dan Kesimpulan

Dapatan kajian ini mempunyai implikasi kepada pemimpin-pemimpin sekolah rendah, pihak KPM, Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan guru-guru sekolah. Sikap dan kemahiran dalam penggunaan ICT oleh pemimpin dalam pengurusan sekolah akan dapat meningkatkan prestasi sekolah dari segi pengurusan dan tahap kecekapan guru juga akan turut meningkat. Hal ini bertepatan dengan anjakan kelima dalam PPPM 2013-2025 iaitu memastikan pemimpin berprestasi tinggi ditempatkan di setiap sekolah. Pemimpin yang berprestasi tinggi ialah pemimpin yang cemerlang dalam semua aspek termasuk menguasai tahap kemahiran ICT bagi mengurus sekolah secara efektif. Natijahnya, pemimpin sekolah memainkan peranan yang besar sebagai penjana kemahiran ICT dalam kalangan guru. Sikap dan kemahiran pemimpin sekolah yang tinggi terhadap penggunaan ICT ini akan memotivasikan guru-guru untuk mengubah strategi pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc). Berdasarkan dapatan kajian, perbincangan dan rumusan daripada kajian yang dijalankan, beberapa implikasi dan cadangan boleh dipertimbangkan dan dibincangkan secara mendalam oleh pihak-pihak yang berkaitan seperti KPM, JPN dan guru-guru.

Mengambil contoh kes pelantar Persekitaran Pembelajaran Maya (VLE), kajian dan laporan lalu telah membuktikan bahawa pelaksanaannya pada fasa Frog VLE hampir menemui kegagalan (Bahagian Teknologi Pendidikan, 2017; Cheok & Wong, 2016; Kementerian Kewangan Malaysia, 2014). Tidak dapat dinafikan bahawa ini adalah punca utama yang mendorong KPM menamatkan penggunaan Frog VLE dan digantikan dengan Google Classroom (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2019). Namun, pertukaran pelantar VLE ini tidak akan membawa sebarang makna sekiranya tiada anjakan dilakukan termasuk dalam konteks pengurusan sekolah. Di sini, peranan signifikan pihak pentadbir dalam memangkin penggunaan pelantar VLE sepatutnya dilakukan. Memandangkan pelantar VLE menyokong kedua-dua fungsi, pentadbiran serta pengajaran dan pengajaran, pemimpin sekolah boleh mengaplikasikan pelantar ini untuk pelbagai fungsi pentadbiran. Sebagai contoh, pihak pentadbir boleh menggunakan Google Classroom sebagai medium untuk penyebaran maklumat kepada guru dan murid. Selain itu, pelantar ini juga amat bemanfaat kepada pihak panitia untuk membina, menyimpan dan mengagihkan bank soalan kepada guru-guru mengikut mata pelajaran. Ini secara tidak langsung akan mendorong guru-guru untuk menggunakan pelantar VLE dalam rutin harian kerjaya mereka.

Berdasarkan dapatan kajian ini, hubungan antara sikap dengan pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT adalah positif dan tinggi. Hasil dapatan juga menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan bagi sikap dan kemahiran pemimpin sekolah berdasarkan umur. Ini bermakna pemimpin sekolah yang berumur kurang daripada 40 tahun lebih ramai menggunakan ICT dalam pengurusan sekolah berbanding dengan pemimpin sekolah yang berumur lebih daripada 40 tahun. Kajian ini boleh diperluas dan dimantapkan dengan melaksanakan kajian lanjut dalam aspek sampel kajian dan kaedah kajian. Kajian lanjut boleh dijalankan kepada pemimpin-pemimpin sekolah di seluruh negeri Kedah. Selain itu, kajian lanjut juga boleh dijalankan menggunakan kaedah kualitatif dan kuasi eksperimental.

Secara keseluruhannya, hasil kajian ini telah menjawab soalan kajian mengenai sikap dengan kemahiran pemimpin sekolah terhadap penggunaan ICT. Walau bagaimanapun, kajian lanjutan perlu dilakukan untuk mengkaji aspek yang belum diberi tumpuan dalam kajian ini. Kajian ini berbentuk kuantitatif dimana responden dikehendaki memberi maklum balas melalui borang soal selidik. Kebanyakan kajian yang lepas juga menggunakan kaedah yang sama. Oleh itu, penyelidik menyarankan supaya kajian akan datang dilakukan melalui kaedah kualitatif seperti temubual, pemerhatian dan pemantauan untuk memperkukuhkan serta mendapatkan maklumat tambahan mengenai dapatan kajian. Gabungan kedua-dua kaedah ini dapat membantu penyelidik untuk mengumpul maklumat yang banyak dan terperinci. Secara tidak langsung, ia memperkukuhkan dapatan kajian. Seterusnya, kajian tinjauan ini telah dilakukan dalam kalangan pemimpin sekolah dari 29 buah sekolah rendah daerah Kulim/Bandar Baharu, Kedah sahaja. Oleh itu, penyelidikan pada masa hadapan boleh dilakukan secara lebih meluas yang melibatkan Sekolah Rendah (SK, SJKC, dan SJKT) di negeri Kedah atau beberapa negeri dalam Malaysia bagi mendapatkan keputusan terperinci tentang sikap dengan kemahiran terhadap penggunaan ICT dalam pengurusan sekolah.

Rujukan

- Abdelrahman Ahmed, Alkoud & Oman. (2015). Managing Information and Communication Technology in Sudanese Secondary Schools. *Journal of Education and Practice*, 6(32), 1-8. Retrieved on October 8, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1083485.pdf>
- Ali Semerci & Aydin, M. K. (2018). Examining High School Teachers' Attitudes towards ICT Use in Education. *International Journal of Progressive Education*, 14(2), 93-105. Retrieved on November 12, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1177301.pdf>
- Anantha Raj, A., Abdul Ghani Kanesan & Aziah Ismail (2014). Correlation between Cultural Perceptions, Leadership Style and ICT Usage by School Principals in Malaysia. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(3), 142-148. Retrieved on October 7, from <http://www.tojet.net/articles/v13i3/1334.pdf>
- Aysegul Kadi & Osman, F. B. (2017). Metaphorical Perceptions of Teachers, Principals and Staff on School Management. *Journal of Education and Practice*, 8(15), 29-35. Retrieved on October 16, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1143988.pdf>
- Bahagian Teknologi Pendidikan. (2017). Dokumentasi Kajian dan Laporan Pemantauan. Putrajaya. Retrieved from <http://btp.moe.gov.my/media/SP>
- Baturay, M. H., Gokcearslan, S. & Sahin, S. (2017). Associations among Teachers' Attitudes towards Computer-Assisted Education and TPACK Competencies. *Informatics in Education*, 16(1), 1-23. Retrieved on November 10, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1140678.pdf>
- Cheok, M. L., & Wong, S. L. (2016). Frog Virtual Learning Environment for Malaysian Schools: Exploring Teachers' Experience. In J. Zhang et al. (Ed.), *ICT in Education in Global Context* (pp. 201–209). Singapore: Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-43927-2>
- Ezekiel, O., Charles, N., & Lazarous, O. (2014). Assessing the Influence of the PTTC Principal's Competency in ICT on the Teachers' Integration of ICT in Teaching Science in PTTCs in Nyanza Region, Kenya. *Journal of Education and Practice*, 6(35), 142-148. Retrieved on October 7, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1086387.pdf>

- Faridah Juraime & Mohd Izham Mohd Hamzah. (2017). Kepimpinan Teknologi Pengetua dan Hubungannya dengan Prestasinya Akademik Sekolah di Malaysia. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(5), 215-230. Retrieved on October 8, from <http://www.ijepc.com/PDF/IJEPC-2017-05-09-17.pdf>
- Fouzieh Sabzian & Abbas, P. G. (2013). Teachers' Attitudes about Computer Technology Training, Professional Development, Integration, Experience, Anxiety, and Literacy in English Language Teaching and Learning. *International Journal of Applied Science and Technology*, 3(1), 67-75. Retrieved on October 12, from http://www.ijastnet.com/journals/Vol_3_No_1_January_2013/9.pdf
- Funmilola, O. O. & Michael, C. C. (2018). Use of Information and Communication Technologies for Administration and Management of Schools in Nigeria. *Journal of Systems and Information Technology*, 19(3/4), 183-201. Retrieved on October 7, from <https://www-emeraldinsight.com.eserv.uum.edu.my/doi/pdfplus/10.1108/JSIT-06-2017-0045>
- Gay, Mills & Airasian. (2012). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. USA: Pearson Education Inc. Retrieved on November 24, from <http://englishlangkan.com/produk/E%20Book%20Educational%20Research%20L%20R%20Gay%20Pearson%202012.pdf>
- Hasniza Nordin & Tengku Faekah Tengku Ariffin (2016). Validation of a Technological Pedagogical Content Knowledge Instrument in a Malaysian Secondary School Context. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 13(1), 1-24. Retrieved on November 10, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1134505.pdf>
- Hersh, C. W. et.al. (2013). Principals' Perceptions of the Importance of Technology in Schools. *Contemporary Educational Technology*, 4(3), 187-196. Retrieved on October 7, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1105536.pdf>
- Ibili, E. & Sahin, S. (2016). The Use of Cartoons in Elementary Classrooms: An Analysis of Teachers's Behavioral intention in Terms of Gender. *Educational Research and Reviews*, 11(8), 508-516. Retrieved on November 14, from <https://academicjournals.org/journal/ERR/article-full-text-pdf/6FA6B9F57986>
- Ilham, A. H. (2018). *Evaluating Educators' Competency in the Use of Computer Technology toears Integrating Technology into Libyan Higher Education*. UMI 10839209. Available from: Pro Quest LLC. Retrieved on October 10, 2018, from <https://search-proquest.com.eserv.uum.edu.my/docview/2107881343/84CFE2C60208476DPQ/1?accountid=42599>
- Japhet, E. L. & Usman, A. T. (2018). Factors that Influence Teachers' Adoption and Integration of ICT in Teaching and Learning Process. *Educational Media International*, 55(1), 1-27. Retrieved on November 10, from <http://sci-hub.tw/10.1080/09523987.2018.1439712>
- Kabakci, Y. & Coklart, A. N. (2014). Modeling Preservice Teachers' TPACK Competencies Based on ICT Usage. *Informatics in Education*, 30(4), 363-376. Retrieved on November 10, from <http://sci-hub.tw/10.1111/jcal.12049>
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia. Retrieved on October 9, from <https://www.moe.gov.my/images/dasar-kpm/PPP/Preliminary-Blueprint-BM.pdf>

- Kementerian Kewangan Malaysia. (2014). Maklum Balas Ke Atas Laporan Ketua Audit Negara 2013 Siri 3. Putrajaya, Malaysia.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2019). Kenyataan Media: Perkhidmatan Talian Internet di Sekolah. Retrieved June 30, 2019, from <https://www.moe.gov.my/index.php/pemberitahuan/kenyataan-media/5484-kenyataan-media-perkhidmatan-talian-internet-di-sekolah>
- Krejcie, R. V. & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610. Retrieved on November 23, from http://home.kku.ac.th/sompong/guest_speaker/KrejcieandMorgan_article.pdf
- Kumutha, R. & Hamidah Yamat. (2014). Barriers Teachers Face in integrating ICT during English Lessons. *The Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 2(3), 11-19. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1086402.pdf>
- Laaria, M. (2013). Leadership Challenges in the Implementation of ICT in Public Secondary Schools, Kenya. *Journal of Education and Learning*, 2(1), 32-43. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1078997.pdf>
- Miriam, L. M., Lorien, A., & Cynthia, B. (2016). Soft Skills: A Phrase in Search of Meaning. *Libraries and the Academy*, 16(1), 71-88. Retrieved on October 8, from <https://pdfs.semanticscholar.org/ad71/f67180a1a4735872e14905b370392132b58d.pdf>
- Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah & Leow Tze Wei. (2017). Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Penilaian Kendiri Pembelajaran Geometri Tingkatan Satu. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 14(1), 211-265. Retrieved on November 28, from <http://mjli.uum.edu.my/images/pdf2/vol14no1jun17/9.-KESAHAN-DAN-KEBOLEHPERCAAYAAN.pdf>
- Mohd Yusri Ibrahim & Aziz Amin. (2014). Model Kepimpinan Pengajaran Pengetua dan Kompetensi Pengajaran Guru. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 2(1), 11-25. Retrieved on Julai 12, from <https://juku.um.edu.my/article/view/8059/5572>
- Muhammad Hisham, Jamalul Lail & Azlin Norhaini (2017). Tahap Kepuasan Kerja Guru: Aspek Beban Kerja, Pengiktirafan dan Penglibatan Dalam Pengurusan. *Jurnal Penyelidikan Pendidikan*, 18(1), 187-199. Retrieved on Jun 28, from <https://www.moe.gov.my/index.php/menumedia/mediacetak/penerbitan/jurnal/1326-jurnal-penyelidikan-pendidikan-2017-jilid-18/file>
- Noraini Abdullah, Hamidon Khalid & Mohd Izham Mohd Hamzah. (2014). Peranan Pengetua sebagai Pemimpin Teknologi di Sekolah. *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan*, 28(2), 61-90. Retrieved on October 8, from http://eprints.iab.edu.my/v2/455/1/artikel_3-Inlay_Jurnal-3-JUN_2015.pdf
- Noraini Idris. (2010). *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Kuala Lumpur: McGraw-Hill (Malaysia) Sdn.Bhd.
- Olubenga, O. A. (2016). Adoption of Information and Communication Technologies (ICTs) by Agricultural Science and Extension Teachers in Abuja, Nigeria. *Journal of Agricultural Education*, 57(1), 137-149. Retrieved on November 12, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1122832.pdf>

- Photos, P. & Kyriacos, C. (2011). Principals' Attitudes towards ICT and Their Perceptions about the Factors that Facilitate or Inhibit ICT Integration in Primary Schools of Cyprus. *Journal of Information Technology Education*, 10(1), 349-369. Retrieved on October 6, from <http://jite.org/documents/Vol10/JITEv10p349-369Papaioannou958.pdf>
- Ruben, V., Koen, A., & Johan, V. B. (2015). Measuring ICT Use and Contributing Conditions in Primary Schools. *British Journal of Educational Technology*, 46(5), 1056-1063. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/bjet.12282>
- Simin, G. & Wan AthirahWan Rosdy. (2015). Teaching and Learning with Technology: Effectiveness of ICT Integration in Schools. *International Journal of Research in Education and Science*, 1(2), 175-189. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1105224.pdf>
- Sultan Albugami & Vian Ahmed. (2015). Success Factors for ICT Implementation in Saudi Secondary Schools: From the Perspective of ICT Directors, Head Teachers, Teachers and Students. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 11(1), 36-54. Retrieved on October 7, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1061479.pdf>
- Susan Chepkonga. (2015). A Investigation of the Relationship of ICT Training of Principles in ICT integration in Management Public Secondary Schools: A Case of Nairobi County, Kenya. *Journal of Education and Practice*, 6(18), 194-200. Retrieved on October 7, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079787.pdf>
- Viraiyan, T., Nabeel, H. & Bhavish, J. (2017). Examining the Antecedents of ICT Adoption in Education using an Extended Technology. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 13(3), 4-23. Retrieved on November 12, from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1166522.pdf>
- Zainal Waheed, Sufean Hussin & Megat Ahmad Kamaluddin (2017). The Best Practices for School Transformation: A Multiple-Case Study. *Journal of Educational Administration*, 56(1), 88-103. Retrieved on October 7, from <http://sci-hub.tw/10.1108/JEA-11-2016-0136>