

PENGARUH KEPIMPINAN TEKNOLOGI DAN PENGUNAAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI DI SEKOLAH: SATU ANALISIS

INFLUENCE OF TECHNOLOGY LEADERSHIP AND USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN SCHOOLS: ONE ANALYSIS

Mohd Helmee Firdaus Salehudin¹

¹Universiti Malaya, mhelmeefs@gmail.com

Accepted date: 12 October 2016

Published date: 31 December 2016

To cite this document: Salehudin, M. H. F. (2016). Pengaruh Kepimpinan Teknologi Dan Penggunaan Teknologi Maklumat Dan Komunikasi Di Sekolah: Satu Analisis. *International Journal of Education, Psychology and Counseling*, 1(2), 17-23.

Abstrak

Kepimpinan mempunyai hubungan yang positif dalam prestasi sesebuah organisasi dengan kesan yang signifikan dalam mempengaruhi individu dan organisasi mencapai keberkesanan. Sejalan dengan pelaksanaan dan pengintegrasian penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) di sekolah, kepimpinan sekolah memainkan peranan yang sangat penting dalam melaksanakan agenda utama Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) untuk menyahut perkembangan ICT di peringkat globalisasi. Namun demikian, analisis dapatan beberapa kajian telah menunjukkan penggunaan komputer di sekolah Malaysia masih lagi berada pada tahap yang rendah dan pencapaian tahap sederhana dalam visi dan kepimpinan dalam pelaksanaan ICT di peringkat sekolah. Justeru itu, pendekatan kepimpinan teknologi amat diperlukan untuk membentuk keberkesanan integrasi ICT di sekolah. Pendekatan kepimpinan teknologi dapat membentuk kompetensi ICT diri pemimpin sekolah agar dapat memimpin dengan berkesan dan menyediakan sekolah mereka untuk menghadapi masa depan.

Kata kunci: Integrasi ICT, Kepimpinan Teknologi, Keberkesanan Pengintegrasian ICT, Teori Perancangan Tingkahlaku, Kompetensi ICT

Abstract: *Leadership has a positive relationship in the performance of an organization with significant impact in influencing individuals and organizations achieve effectiveness. In line with the implementation and integration of the use of information and communication technology (ICT) in schools, school leadership role very important in implementing the agenda the Ministry of education (MOE) to answer the development of ICT in the globalization. Nevertheless, analysis of the findings of several studies have shown the use of computers in*

schools Malaysia still stood at a low level and medium level achievement in vision and leadership in the implementation of ICT in schools. Therefore, the approach to technology leadership are needed to establish the effectiveness of ICT integration in school. Approach to leadership competency ICT technology to create school leaders self in order to lead effectively and provide their school to face the future.

Keywords: *Integration Of ICT, Technology Leadership, Effectiveness Of Integration Of ICT, Planning Theory, Behavioural Competencies, ICT*

Pengenalan

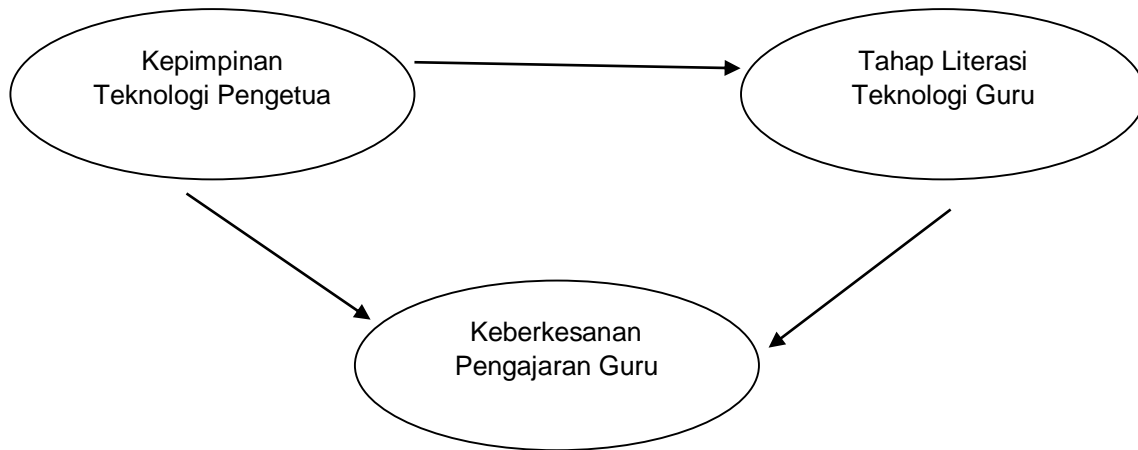
Penggunaan komputer di sekolah Malaysia masih lagi berada pada tahap yang rendah. Kenyataan ini di sokong berdasarkan rumusan dapatan beberapa kajian yang dijalankan oleh pengkaji berikut; Termit Kaur Ranjit Singh dan Kalaivani Muniandi (2012) merujuk kepada kekurangan kemudahan; Shirley Tay Siew Hong (2012) merujuk kepada kualiti dan kuantiti perkakasan dan perisian yang rendah; M. I. Hamzah, A. Ismail dan M. A. Embi (2009), Shirley Tay Siew Hong (2012) dan Shamsuddin Hasssan (2012) yang merujuk kepada komputer dan projektor LCD terhad, komputer yang sedia ada sudah ketinggalan zaman dan sambungan internet yang perlahan; dan, Mohd Izham Mohd Hamzah, Norazah Nordin, Kamaruzaman Jusoff, Rusnah Abd. Karim dan Yusma Yusof (2010) pula merujuk kepada pencapaian tahap sederhana pada integrasi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran dan produktiviti dan amalan profesional pentadbir pada tahap rendah. Dalam memperkenalkan komputer dan rangkaian di sekolah bagi menyahut pembaharuan pendidikan pada masa kini, seringkali aspek integrasi ICT masih kurang mendapat perhatian. Menurut Linda Flanagan dan Michael Jacobsen (2003) antara halangan dalam pengintegrasian teknologi ialah isu berkaitan pedagogi, perhatian kepada penggunaan, kekurangan pembangunan profesional dan kekurangan kepimpinan maklumat. Sehubungan dengan itu, kepimpinan seringkali menjadi perhatian dalam dalam mengukur pencapaian sesebuah organisasi termasuk di sekolah. Menurut Mohd Izham Mohd Hamzah, Norazah Nordin, Kamaruzaman Jusoff, Rusnah Abd. Karim dan Yusma Yusof (2010) bahawa sekolah di Malaysia mencatatkan pencapaian tahap sederhana dalam visi dan kepimpinan dalam pelaksanaan ICT di peringkat sekolah.

Ramai pengkaji dalam pendidikan telah menyatakan bahawa kejayaan sesebuah sekolah itu dalam mengimplementasikan sesuatu inovasi dan ICT adalah bermula daripada kepimpinan sekolah. Kepimpinan menjadi isu yang seringkali pilihan ahli akademik dan pengamal untuk jalankan kajian. Menurut Sarminah Samad (2012) kebanyakan dapatan kajian telah menyatakan kepimpinan mempunyai hubungan yang positif dalam prestasi organisasi dengan kesan yang signifikan dalam mempengaruhi individu dan organisasi mencapai keberkesanan. Beliau menambah bahawa gaya kepimpinan jenis transformasi adalah yang paling unik dan mempunyai elemen yang penting dalam memandu kepimpinan bertingkah laku untuk mencapai tahap prestasi organisasi yang baik.

Dalam melaksanakan agenda penggunaan komputer dalam pengurusan di sekolah khususnya peranan kepimpinan teknologi amat diperlukan. Kepimpinan teknologi merujuk kepada bagaimana seseorang pemimpin itu membina kompetensi diri mereka sebagai pemimpin dengan pengetahuan dalam teknologi. Kajian berkaitan kepimpinan teknologi bermula di Amerika Syarikat pada awal tahun 1990an. Berdasarkan situasi tersebut, maka kajian-kajian kepimpinan teknologi telah menjadi pilihan pengkaji-pengkaji sehingga kini dan telah membentuk kesepakatan berkaitan dimensi kepimpinan teknologi. Dimensi kepimpinan teknologi itu adalah seperti berikut; 1) visi, perancangan dan pengurusan; 2) pembangunan staf dan latihan; 3) sokongan teknologi dan infrastruktur; 4) penilaian dan penyelidikan; dan, 5) hubungan interpersonal dan kemahiran komunikasi. Setiap pemimpin di sekolah perlu dilatih dan menguasai dimensi ini. Menurut I Hua Chang (2012), dimensi ini tepat untuk pemimpin di

sekolah kerana tugas utama mereka adalah perlu berurusan dengan pengajaran, pembelajaran dan operasi pentadbiran yang melibatkan teknologi di sekolah mereka. Dapatan kajian beliau telah menunjukkan hubungan dimensi kepimpinan teknologi mempengaruhi keberkesanan pengajaran. Ini ditunjukkan dalam rajah 1 di bawah.

Rajah 1: Hubungan Kepimpinan Teknologi dengan Keberkesanan Pengajaran Guru

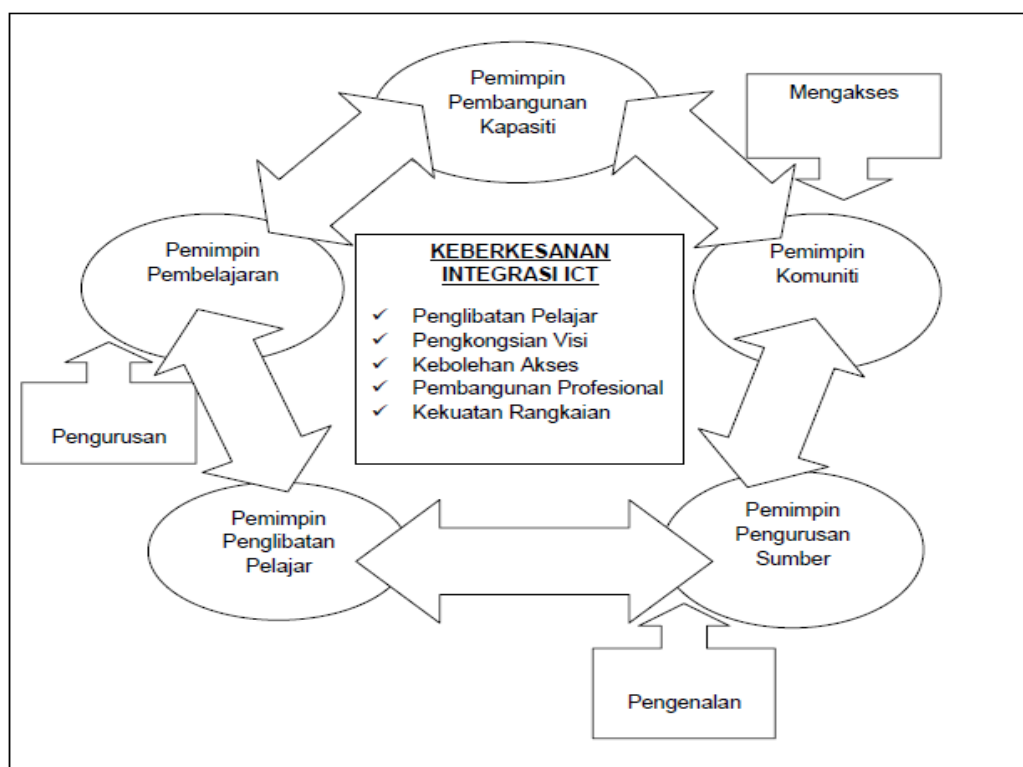


Rajah di atas menunjukkan kepimpinan teknologi pengetua mempengaruhi tahap literasi teknologi guru berdasarkan dimensi kepimpinan teknologi yang dibentuk. Literasi teknologi guru merujuk kepada elemen pengetahuan berkaitan perkakasan dan perisian, pengetahuan etika perundangan berkaitan teknologi, integrasi teknologi dalam pentadbiran dan pengajaran dan pembelajaran dan pengurusan teknologi. Melalui literasi teknologi, seterusnya mempengaruhi keberkesanan pengajaran melalui teknologi. Keberkesanan pengajaran guru merujuk kepada elemen dari segi persediaan untuk pengajaran, kemahiran menggunakan teknologi, penggunaan teknologi dalam bilik darjah, pengukuran dan kepercayaan dalam menggunakan teknologi untuk keberkesanan pengajaran.

Dalam aspek melaksanakan penggunaan komputer dalam pengurusan sekolah, ternyata peranan kepimpinan teknologi adalah penyumbang utama kejayaan sesebuah sekolah dalam mengimplementasikan teknologi. Walau bagaimanapun, kepimpinan teknologi tidak akan memberi kesan terhadap organisasi sekiranya keberkesanan integrasi tidak berlaku. Keberkesanan integrasi teknologi merujuk kepada bagaimana sekolah tersebut dapat menggunakan faedah teknologi sepenuhnya dalam aspek pengajaran, pembelajaran dan operasi pentadbiran yang melibatkan teknologi di sekolah. Dengan pendekatan dunia masa kini, kompetensi baru iaitu Pentadbiran Berasaskan Sekolah (PBS) memerlukan pengintegrasian ICT yang berkesan dalam pengurusan sekolah. Merujuk kepada keberkesanan pengintegrasian ICT di sekolah, Linda Flanagan dan Michael Jacobsen (2003) telah menggariskan lima elemen penting dalam merealisasikan pembaharuan sekolah iaitu: 1) penglibatan pelajar; 2) pengkongsian visi; 3) kebolehan akses; 4) pembangunan profesional; dan, 5) kekuatan rangkaian. Menurut mereka lagi, penglibatan pelajar merujuk kepada pengalaman pembelajaran autentik melalui teknologi sepenuhnya. Pengkongsian visi pula merujuk kepada memberi peluang kepada staf, pelajar dan ibu bapa untuk membina visi bersama dan berkongsi tujuan dalam pengintegrasian teknologi di sekolah. Kebolehan akses merujuk kepada kejayaan integrasi ICT adalah dengan memberi peluang kepada semua pelajar dan guru-guru menggunakan teknologi yang diperkenalkan. Pembangunan profesional pula merujuk kepada pembangunan profesional yang berfokuskan kepada pengajaran dan pembelajaran dan membuka peluang lebih banyak dalam menggunakan ICT. Manakala kekuatan rangkaian merujuk kepada kejayaan mengintegrasikan ICT di sekolah diukur kepada kebolehan untuk mengakses internet secara fleksibel dan boleh melaksanakan kolaborasi antara pelajar dan

guru. Linda Flanagan dan Michael Jacobsen (2003) telah membangunkan model keberkesanan integrasi ICT di sekolah dengan melihat kepada peranan kepimpinan teknologi sebagai penggerak kepada kejayaan integrasi ICT di sekolah. Ini dapat dilihat berdasarkan rajah 2 di bawah.

Rajah 2: Model Keberkesanan Integrasi ICT

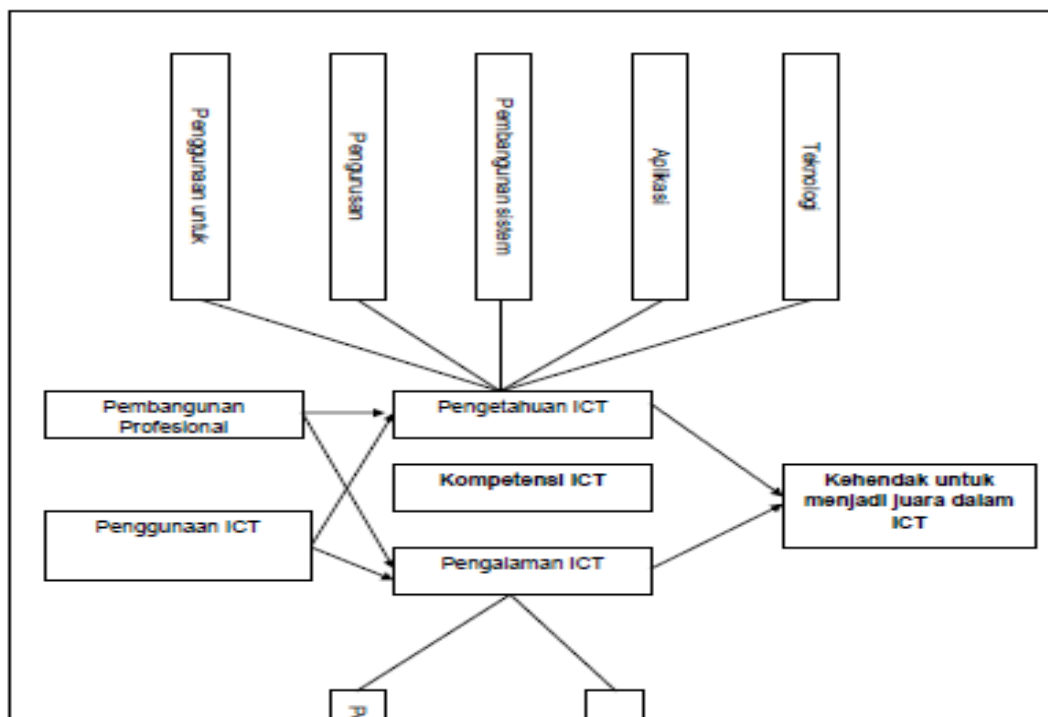


Rajah 2 di atas melihat kepada pendekatan Linda Flanagan dan Michael Jacobsen (2003) melalui peranan yang dimainkan oleh kepimpinan teknologi akan membentuk keberkesanan integrasi ICT di sekolah. Peranan kepimpinan merujuk kepada lima tanggungjawab kepimpinan teknologi di sekolah iaitu pemimpin pembelajaran, pemimpin penglibatan pelajar, pemimpin pembangunan kapasiti, pemimpin komuniti dan pemimpin pengurusan sumber. Pemimpin pembelajaran adalah merujuk kepada bagaimana pemimpin memahami program pengajian ICT

itu sendiri untuk membentuk kemahiran ICT yang lebih tinggi. Pemimpin penglibatan pelajar adalah merujuk kepada bagaimana pengetua menangani isu akses teknologi kepada semua pelajar untuk membina kemahiran teknologi mereka. Pemimpin pembangunan kapasiti adalah pengetua bertindak sebagai agen perubahan yang positif, melalui kerjasama dengan staff dan ahli jawatankuasa teknologi, di samping membangunkan visi dalam mengimplementasikan teknologi di sekolah. Pemimpin komuniti pula merujuk kepada peranan pengetua sekolah untuk melibatkan komuniti, ibu bapa dan rakan perniagaan untuk mencapai matlamat integrasi teknologi, untuk memenuhi sasaran sekolah dan cabaran dalam komuniti, dan memperluaskan pembelajaran pelajar sehingga di luar sekolah. Manakala pemimpin pengurusan sumber merujuk kepada tanggungjawab pengetua untuk menguruskan keperluan sumber bagi integrasi teknologi dan melaksanakan perancangan teknologi sekolah.

Kesinambungan pengintegrasian ICT di sekolah dengan memfokuskan peranan pengetua sebagai kepimpinan teknologi dalam pendidikan sebagai asas untuk melaksanakan agenda penggunaan komputer dalam pengurusan sekolah. Lindsay H. Stuart, Anette M. Mills dan Ulrich Remus (2009) telah mengatakan bahawa kelemahan implementasi ICT, seperti kekurangan integrasi teknologi di sekolah adalah sebahagian faktor yang menyumbang kepada kompetensi ICT yang rendah. Untuk menghadapi cabaran globalisasi dan pembaharuan teknologi dalam pendidikan, peranan kepimpinan pengetua amat penting. Menurut Slowinski (2003), untuk meningkatkan peranan dalam teknologi dengan baik, pemimpin sekolah memerlukan tahap kompetensi ICT bagi mengimplementasikan dengan berkesan ICT yang akan datang (Lindsay H. Stuart, Anette M. Mills & Ulrich Remus, 2009). Linda Flanagan dan Michael Jacobsen (2003) juga menekankan bahawa kompetensi ICT akan membantu pemimpin sekolah untuk menjadi pemimpin teknologi yang berkesan, dan ini adalah penting sebagai tanggungjawab pemimpin untuk pemimpin sekolah. Pembinaan kompetensi ICT untuk pemimpin sekolah amat penting dan menurut pengkaji berkenaan iaitu Lindsay H. Stuart, Anette M. Mills dan Ulrich Remus (2009) telah membangunkan satu model yang boleh menjadi panduan untuk pemimpin sekolah menjadi juara dalam inovasi. Pembangunan model ini merujuk bagaimana menjadi juara ICT yang diukur dan dibina berdasarkan Teori Perancangan Tingkahlaku (*Theory of Planned Behaviour*), yang telah dibangunkan bersama-sama dengan pengalaman ICT dan pengetahuan ICT. Dalam model tersebut, kompetensi ICT adalah dibina berdasarkan aspek pengetahuan ICT dan pengalaman ICT. Pengetahuan ICT diukur dari pengetahuan berkaitan teknologi, mengaplikasikan teknologi, pengetahuan pembangunan sistem, pengurusan teknologi, mengakses untuk mendapat pengetahuan. Pengalaman ICT pula diukur pengalaman dalam menggunakan ICT dan pengalaman dalam pelaksanaan projek ICT. Rajah 3 di bawah adalah model yang telah dibangunkan oleh mereka.

Rajah 3: Model Juara ICT



Rajah 3 menunjukkan diadaptasi dari Teori Perancangan Tingkahlaku (*Theory of Planned Behaviour*) untuk menjadi juara ICT. Bermula dengan pembangunan profesional dan penggunaan ICT akan membentuk pengetahuan ICT dan pengalaman ICT. Pengetahuan ICT dan pengalaman ICT akan membentuk kompetensi ICT. Melalui pembinaan kompetensi ICT tersebut, maka pemimpin akan menjadi juara ICT di sekolah. Pembangunan model ini boleh menjadi ikutan pemimpin sekolah di Malaysia bagi melaksanakan agenda penggunaan ICT dalam pengurusan di sekolah.

Sehubungan dengan itu, terdapat juga pengkaji telah mencadangkan secara praktikal bagaimana kepimpinan ICT harus bertindak dalam melaksanakan agenda penggunaan ICT dalam pengurusan di sekolah. Cadangan ini telah dikemukakan oleh Dianne L. Yee (2000), bahawa pemimpin sekolah perlu:

- a) Tukar visi personal untuk mengangkat nilai ICT sebagai alatan pembelajaran dari menjadikan ICT sebagai agenda isolasi.
- b) Menerima gaya kepimpinan pengkongsian untuk membantu menolong dalam beban kerja sebagai pemimpin, dan memberi komitmen kepada staff untuk membina visi ICT dalam pengajaran dan pembelajaran.
- c) Meletakkan komputer untuk mudah diakses.
- d) Bila membeli perkakasan dan perisian ICT yang terbaik dan kelengkapan yang terbaik untuk tujuan jangka hayat penggunaan dan kesesuaian dalam peredaran masa.
- e) Meletakkan mesin yang terbaik kepada guru untuk digunakan daripada meletakkan komputer di makmal komputer.
- f) Memperkenalkan teknologi pada setiap masa untuk tujuan pembelajaran yang mudah diakses oleh pelajar dan staff.
- g) Menjadikan semua guru-guru sebagai koordinator untuk tujuan mereka belajar ICT dalam mengaplikasikan di kelas mereka.
- h) Pemantauan yang berterusan bagi menggalakkan guru-guru membina persepsi bahawa pemimpin sekolah mengambil berat terhadap penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran.
- i) Memberikan latihan dalam kerja berkaitan rangkaian pentadbiran dan membantu menyelesaikan masalah teknikal.
- j) Memahami dan membangunkan kemahiran ICT dengan menjemput pakar ICT memberi ceramah.
- k) Membina rangkaian dengan pihak luar untuk membina dan mendapatkan pengetahuan baru.
- l) Mencari rakan kongsi dengan organisasi yang mempunyai kredibiliti bagi mendapatkan tunjuk ajar dan tambahan sumber kelengkapan ICT.

m) Menjadi pelajar ICT kepada staff dan pelajar yang pakar.

Berdasarkan beberapa cadangan yang diteliti daripada kajian yang lepas, menunjukkan sebagai pemimpin sekolah yang juga merupakan pemimpin teknologi, perlu membangunkan kompetensi diri dan mengimplementasikan visi dan perancangan teknologi untuk sekolah mereka, melibatkan diri dalam pembangunan teknologi dan memberi latihan kepada guru-guru, menyediakan sokongan peralatan teknologi yang cukup dalam membangunkan infrastruktur yang menggalakkan pembentukan literasi komputer dalam pengurusan di sekolah, dan membangunkan perancangan penilaian sekolah yang berkesan. Pemimpin sekolah pada masa kini perlu mengubah peranan mereka dan menjadi pemimpin teknologi yang dapat memimpin dengan berkesan dan menyediakan sekolah mereka untuk menghadapi masa depan.

Rujukan

- Chang, I. H. (2012). The effect of principals' technology leadership on teachers' technology literacy and teaching effectiveness in Taiwanese elementary schools. *Educational Technology & Society, Vol. 15, No. 2, pp. 328-340.*
- Dianne L. Yee (2000). Images of school principals' information and communication technology leadership. *Journal of Information Technology for Teacher Education, Vol. 9, No.3, pp. 287-302.* Dimuat turun pada Mei 20, 2013 dari <http://tandfonline.com/loi/rtp19>
- Flanagan, L. & Jacobsen, M. (2003). Technology leadership for the twenty first century principal. *Journal of Educational Administration, Vol. 41, No. 2, pp. 121-142.* Dimuat turun pada Mei 20, 2013 dari <http://emeraldinsight.com/0957-8234.htm>
- M. I. Hamzah, A. Ismail dan M. A. Embi (2009). The impact of technology change in Malaysian smart school on islamic education teachers and students. *International Journal of Human and Social Sciences, 4, 11.*
- Mohd Izham Mohd Hamzah, Norazah Nordin, Kamaruzaman Jusoff, Rusnah Abd. Karim & Yusma Yusof, (2010). A quantitative analysis of Malaysian secondary school technology leadership. *Management Science and Engineering, Vol. 4, No. 2, pp. 124-130.*
- Sarminah Samad (2012). The influence of innovation and transformational leadership on organizational performance. International Conference on Asia Pacific Business Innovation and Technology Management. *Procedia Social and Behavioral Sciences, No. 57, pp. 486-493.* Dimuat turun pada Mei 20, 2013 dari <http://www.sciencedirect.com>
- Shamsuddin Hassan (2012). Pembelajaran digital di mana-mana dan pada bila-bila masa sahaja: Mengoptimumkan pembelajaran melalui EduwebTV. *Prosiding Simposium Pendidikan Bestari 2012, Bahagian Teknologi Pendidikan (BTP), pp.171-178.*
- Shirley Tay Siew Hong (2012). The changing landscape of language teachers' usage of ICT in classrooms. *Prosiding Simposium Pendidikan Bestari 2012, Bahagian Teknologi Pendidikan (BTP), pp.156-169.*
- Stuart, L. H., Mills, A. M. & Remus, U. (2009). School leaders, ICT competence and championing innovations. *Computers & Education, No. 53, pp. 733-741.* Dimuat turun pada Mei 20, 2013 dari <http://www.elsevier.com/locate/compedu>
- Termit Kaur Ranjit Singh & Kalavani Muniandi, (2012). Factors affecting school administrators' choices in adopting ICT tools in schools- the case of Malaysian schools. *International Education Studies, Vol. 5, No. 4, pp. 21-30.*