

MODEL KEPIMPINAN MAYA DAN KESEJAHTERAAN KERJA PEMIMPIN SEKOLAH MALAYSIA: PERANTARAAN OLEH KOMUNIKASI DALAM KUMPULAN

Mohd Yusri Ibrahim*

Pusat Pendidikan Asas & Liberal,
Universiti Malaysia Terengganu

Wan Ismail Wan Abdullah

Fakulti Pengajian Kontemporari Islam,
Universiti Sultan Zainal Abidin
yusri@umt.edu.my*

ABSTRACT

Leader of modern school organization faces more frequently due to the dynamics of the workplace and situation, make them difficult to practice face to face leadership style. The study was conducted to develop a computer model of virtual leadership, intra-team communication and well-being among school leaders in Malaysia. Data of 1082 respondents were collected through the online survey and were analysed by structural equation model (SEM). The finding shown that the virtual leadership using mobile technology is significantly contributed to intra-team communication ($CR=7.907$, $\beta=0.410$, $P=0.00$), while the intra-team communication was also positively predicted towards well-being ($CR=9.652$, $\beta=0.363$, $P=0.00$). The finding also shown that the intra-team communication had fully-mediated to the relationship between virtual leadership and well-being, where the model with intra-team communication as mediator was fit better ($\chi^2=470.206$, $\chi^2/df=4.847$) than the model without mediator ($\chi^2=656.653$, $\chi^2/df=6.633$). Finally, this study has successfully developed a virtual model of leadership that can be practice by school leaders in parallel with the rapidly development of mobile technology.

Keywords: virtual leadership; mobile technology; intra-team communication; well-being

PENGENALAN

Dalam usaha melaksanakan tranformasi sistem pendidikan kebangsaan, Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) telah melancarkan Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 yang mengandungi lapan bab. Dalam Bab ke-5, KPM menekankan kepada salah satu aspek penting dalam pendidikan iaitu kepimpinan sekolah. Kepimpinan merupakan satu topik penting dalam kajian berkaitan organisasi sepanjang tahun (Hallinger, 2011). Kebanyakan kajian lepas mendapati gaya kepimpinan telah mempengaruhi organisasi daripada beberapa perspektif seperti sikap pekerja, tingkahlaku, perasaan, cara berfikir pekerja (Cetin et al., 2012).

Gaya kepimpinan sering didefinisi secara berbeza mengikut perubahan masa. Menurut (Tannenbaum, Weschler and Massarik, 1959), gaya kepimpinan tradisional didefinisikan sebagai penggunaan pengaruh komunikasi interpersonal secara bersemuka dalam situasi tersebut bagi mencapai sesuatu matlamat yang ditetapkan. Manakala Hambley et al. (in Kock, 2009) serta Cascio dan Shurygailo (2003) menegaskan kepimpinan masa kini adalah berasaskan kepada bidang teknologi maklumat dan komunikasi. Perkembangan ini turut memberi dimensi baru terhadap aspek kepimpinan dan pengurusan organisasi (Purvanova & Bono, 2009). Fungsi kepimpinan tidak lagi terhad kepada

hubungan secara terus antara pemimpin dan ahli dalam sesebuah organisasi, sebaliknya seseorang pemimpin boleh mengamalkan fungsi kepimpinan mereka secara maya (Huang et. Al, 2010).

Selari dengan perkembangan pesat dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi, fungsi kepimpinan turut berkembang sejajar dengan kemodenan dan sentiasa relevan sebagai bahagian penting dalam organisasi (Schultz, 2010). Teknologi telah merubah pendekatan kepimpinan tradisional kepada konsep kepimpinan maya. Kepimpinan maya adalah suatu konsep yang mengintegrasikan penggunaan teknologi mobil (mobile technology) dalam gaya kepimpinan, dan berbeza dengan gaya kepimpinan tradisional atau konvensional (Lee, 2010). Kepimpinan maya didefinisikan sebagai penggunaan komputer sebagai perantaraan untuk orientasi tugas, membuat keputusan dan menyelesaikan masalah dalam organisasi (Hinds & Kiesler, 2002). Walaupun beberapa kajian telah dijalankan berkaitan dengan gaya kepimpinan maya, namun secara relatifnya masih kurang kajian tentang bagaimana gaya kepimpinan tersebut mempengaruhi interaksi serta prestasi dalam sesuatu organisasi (Hambley et al. in Kock, 2009). Kajian ini bertujuan untuk membangunkan model e-kepimpinan, komunikasi kumpulan dan kesejahteraan kerja dalam kalangan pemimpin sekolah di Malaysia.

PERNYATAAN MASALAH

Pemimpin dalam organisasi moden seringkali berhadapan dengan tempat kerja dan situasi yang dinamik. Cabaran baru yang timbul ialah pekerja secara fizikalnya berada dan terpisah agak jauh dengan pemimpin atau penyelia mereka (Schultz, 2010). Dalam konteks Malaysia, pemimpin sekolah secara umumnya sangat sibuk. Mereka jarang berada di sekolah disebabkan terpaksa menghadiri mesyuarat, perjumpaan, majlis dan pelbagai komitmen di luar kawasan sekolah (Mohd Yusri, 2012; Bity Salwana et. al, 2008; Maimunah, 2005) . Akibatnya, mereka tidak mempunyai banyak masa dan ruang untuk memberi perhatian terhadap organisasi sekolah, khususnya dalam aspek kurikulum dan pengajaran (Mohd Suhaimi & Zaidatul Akmaliah, 2007; Azlin, 2006). Akibat keterbatasan masa tersebut, komunikasi dalam kumpulan menjadi kurang efektif apabila pemimpin organisasi kurang berhubung dengan pekerja mereka (Mohd Yusri et al, 2013).

Bagi mengatasi masalah ini, kebanyakan penyelidik telah mencadangkan penggunaan teknologi mobil dalam kepimpinan. Ini bermaksud pemimpin sekolah boleh menjalankan fungsi mereka secara maya. Konsep kepimpinan maya ini telah dicadangkan untuk menghuraikan bagaimana teknologi komunikasi dan informasi boleh menjadi perantara antara pemimpin dan ahli dalam usaha membentuk struktur kumpulan dan budaya yang baru dalam organisasi (Purvanova & Bono, 2009; Avolio & Kahai, 2002;2003, Avolio et al., 2001). Walaupun sudah ada kajian tentang konsep kepimpinan maya ini, namun secara relatifnya masih kurang kajian yang dijalankan untuk menghuraikan bagaimana kepimpinan maya menyumbang kepada komunikasi kumpulan dan kesejahteraan kerja mereka. (Hambley et al. in Kock, 2009).

MODEL HIPOTESIS

Model hipotesis kajian ini dicadangkan berdasarkan teori tiga tahap iaitu ciri-ciri produk, kesan dan nilai-nilai peribadi (product attributes, consequences and personal values). Teori ini mencadangkan ciri-ciri teknologi, kesan nilai dan nilai-nilai peribadi saling berhubung secara hieraki (McManus et al, 2009). Berpandukan teori-teori dan literatur (Purnova & Bono, 2009; Avolio & Kahai, 2003; Bell & Kozlowski, 2002), pembolehubah kepimpinan maya dicadangkan sebagai pembolehubah bebas, komunikasi dalam kumpulan sebagai pembolehubah mediator, manakala kesejahteraan kerja dicadangkan sebagai pembolehubah bersandar. Rajah 1 berikut memaparkan model hipotesis kajian yang dicadangkan.



Rajah 1. Model Hipotesis

Kepimpinan maya merupakan konsep seseorang pemimpin organisasi menggunakan perantaraan komputer bagi melaksanakan fungsi kepimpinan mereka (Hinds & Kiesler, 2002). Antara fungsi kepimpinan yang dimaksudkan adalah seperti pengarah tugas, membuat keputusan dan penyelesaian masalah (Mohd Yusri et. al, 2013). Komunikasi dalam kumpulan didefinisi sebagai tingkahlaku komunikasi antara ahli organisasi seperti penghantaran dan penerimaan maklumat, membuat keputusan bersama, mengemukakan cadangan, membincangkan cadangan, mencari penyelesaian masalah, berinteraksi untuk sosial dan sebagainya. Kesejahteraan kerja pula merujuk kepada bagaimana seseorang pekerja rasa gembira, selesa, bahagia dan berpuas hati dengan kerja norma dan suasana kerja mereka.

SOROTAN KAJIAN LAMPAU

Perkembangan pesat dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi turut mempengaruhi tingkah laku organisasi, khususnya dalam aspek kepimpinan (Yusri, 2014). Pemimpin organisasi boleh mengubah gaya kepimpinan mereka daripada gaya tradisional secara bersemuka kepada gaya kepimpinan secara maya menggunakan bantuan teknologi ICT (Avolio & Kahai, 2003). Hinds dan Kiesler (2002) mentakrifkan kepimpinan maya sebagai konsep seseorang pemimpin menggunakan komputer sebagai medium bagi melaksanakan fungsi kepimpinan mereka. Manakala Lee (2010) pula mendefinisikan kepimpinan maya atau e-kepimpinan sebagai konsep yang mengintegrasikan penggunaan teknologi mobil (mobile technology) dalam gaya kepimpinan, dan berbeza dengan gaya kepimpinan tradisional atau konvensional. Manakala Yusri (2013; 2014) mendefinisikan kepimpinan maya atau e-kepimpinan sebagai konsep yang mengintegrasikan penggunaan teknologi mobil dalam amalan kepimpinan.

Kajian oleh sarjana-sarjana menunjukkan konsep kepimpinan yang mengintegrasikan penggunaan internet dan teknologi mobil atau kepimpinan maya menjadikan fungsi kepimpinan menjadi lebih mudah, cepat dan menjimatkan (DasGupta, 2011; Yusri et al., 2013; Yusri, 2014a; Sarah et al., 2014; Supyan, 2014b; Yusri, 2013). Ini kerana pemimpin organisasi masih boleh menjalankan fungsi kepimpinan mereka walaupun mereka terikat dengan corak kerja yang dinamik, serta sukar untuk berjumpa secara bersemuka dengan sub-ordinat organisasi mereka. Perkembangan yang pesat dalam bidang *Advanced Information Technology* (AIT) seperti internet email, persidangan video, *groupware system* (GDSS) telah mengubah perancangan ekonomi dan implikasi kepimpinan dalam organisasi (Avolio, Dodge, & A, 2000; Avolio, Sosik, Kahai, & Baker, 2014) ke arah berteraskan teknologi ICT seperti e-ekonomi dan e-kepimpinan.

Anjakan kepada konsep kepimpinan maya menuntut pemimpin organisasi mengambil sikap proaktif dalam melaksanakan teknologi (Avolio et al., 2000) dan bersedia dengan pengetahuan dan kemahiran berkaitan teknologi baharu. Terdapat kajian yang menunjukkan ramai pemimpin sekolah mempunyai tahap yang pengetahuan dan kemahiran teknologi ICT yang rendah (Kannan, 2013) dan sederhana (Leong, 2010; Izham, Norazah, Kamaruzaman, Rusnah, & Yusma, 2010; Kannan, Sailesh Sharma, 2012; Zamrir & Rusmini, 2010). Justeru pengetua perlu meneroka dan menguasai pengetahuan serta kemahiran baharu serta peka terhadap perubahan dalam teknologi terkini. Dengan erti kata lain pemimpin instruksional perlu menguasai teknologi ke arah menguasai kepimpinan maya di sekolah.

METODOLOGI

Rekabentuk kajian

Kajian ini menggunakan rekabentuk tinjauan secara rentasan dengan mengaplikasikan pendekatan kuantitatif. Data kajian dikumpul menggunakan soal selidik yang ditadbir secara atas talian.

Populasi dan sampel

Populasi kajian adalah pemimpin sekolah di Malaysia yang terdiri daripada pengetua, guru besar, guru penolong kanan, guru kanan mata pelajaran dan ketua panitia. Teknik persampelan adalah secara rawak berkelompok. Seramai 1200 orang dipilih sebagai sampel kajian, manakala 1082 yang menjawab soal selidik dengan lengkap dan boleh dianalisis.

Instrumen kajian

Data kajian dikumpul menggunakan soal selidik yang dibangunkan sendiri oleh penyelidik menggunakan skala Likert lima mata. Soal selidik ini mengandungi empat bahagian utama iaitu demografi, kepimpinan maya, komunikasi dalam kumpulan dan kesejahteraan kerja. Bahagian kepimpinan maya pula mengandungi empat dimensi iaitu interaksi maya, perkongsian fail elektronik, perkongsian takwim dan mesyuarat atas talian. Semua bahagian dan dimensi soal selidik ini mempunyai tahap kebolehpercayaan antara 0.716 hingga 0.908.

Analisis Data

Data kajian dianalisis menggunakan Model Persama Struktur (SEM). Soalan kajian dijawab dengan menentukan pekali regresi dan nilai kritikal (CR). Jika nilai CR melebihi 1.96 dan nilai signifikan (P) lebih kecil atau sama dengan 0.05, itu menunjukkan bahawa pembolehubah peramal menyumbang secara signifikan terhadap pembolehubah bergerak balas. Kaedah *Fully-mediated* dan *partial-mediated* digunakan untuk menguji kesan mediator terhadap hubungan antara pembolehubah peramal dengan pembolehubah bergerak balas. Bagi kaedah *fully-mediated*, model tanpa mediator dianalisis terlebih dahulu, kemudian diikuti oleh model yang mempunyai mediator. Jika nilai khi kuasa dua (χ^2) bagi model yang mempunyai mediator lebih kecil, itu menunjukkan bahawa pembolehubah mediator mempengaruhi hubungan antara pembolehubah peramal dan pembolehubah kriteria (Marsh et al, 1988; Browne and Cudek, 1993; Anderson and Gerbing, 1988). Bagi kaedah *partial-mediated*, nilai *indirect effect* dibandingkan dengan nilai *total effect*. Jika nilai *indirect effect* lebih kecil atau sama dengan nilai *total effect*, itu bermakna mediator mempengaruhi hubungan antara pembolehubah peramal dengan pembolehubah bergerak balas (Mckinnon and Dwyer, 1993).

Kesepadanan model diuji dengan menggunakan beberapa indek kesepadanan seperti χ^2 (CMIN), GFI, CFI, RMSEA, PNFI and PCFI. Model hipotesis dianggap sepadan dengan data kajian apabila nilai signifikan bagi χ^2 melebihi 0.05 (Chua, 2009; Meyers et. Al, 2006). Model hipotesis juga dianggap sepadan apabila nilai GFI melebihi 0.90 (Chua, 2009; Meyers et. Al, 2006). Nilai RMSEA juga dianggap sanga baik jika kurang daripada 0.08, tetapi masih diterima jika kurang daripada 0.1 (Byrne, 1998). Knight et al (1998) juga mencadangkan nilai boleh diterima bagi CFI ialah melebihi 0.90. Tetapi menurut mereka, nilai CFI antara 0.80 to 0.89 masih berada dalam julat yang boleh diterima. Model juga dianggap sepadan apabila nilai PCFI dan PNFI melebihi 0.5 (Meyers et al. Al, 2006; Muliak et. Al, 1989).

DAPATAN*Demografi Responden*

Sejumlah 1082 pemimpin sekolah di pelbagai peringkat telah menjawab soal selidik secara atas talian. Responden kajian terdiri daripada pengetua, guru besar, guru penolong kanan, guru kanan mata pelajaran dan pengerusi panitia ini melibatkan kedua-dua tahap sekolah iaitu sekolah rendah dan sekolah menengah. Maklumat terperinci responden kajian dipaparkan dalam Jadual 1 berikut:

Jadual 1
Rumusan Demografi Responden

Demografi	Faktor	Bilangan	Peratus
Jantina	Lelaki	384	35.5
	Perempuan	698	64.5
	Jumlah	1082	100
Bidang pengajaran	Sains & Matematik	282	26.1
	Bahasa	505	46.5
	Kemanusiaan	179	16.5
	Vokasional & Teknologi	118	10.9
	Jumlah	1082	100
Kelulusan akademik	Diploma	374	34.6
	Sarjana muda	603	55.7
	Sarjana	101	9.3
	Phd	4	0.4
	Jumlah	1082	100
Pengalaman mengajar	10 tahun dan ke bawah	188	17.4
	11-20 tahun	300	27.7
	21 tahun dan ke atas	594	54.9
	Jumlah	1082	100

Dapatan Deskriptif

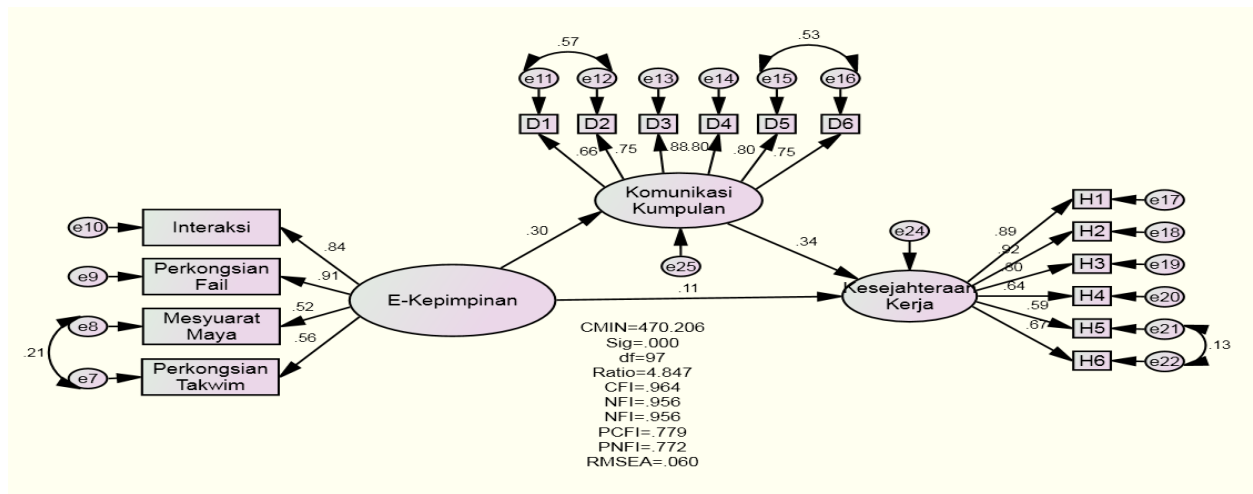
Jadual 2 menunjukkan dapatan deskriptif kajian iaitu nilai-nilai min, sisihan piawai, ujian normality, nilai pekali kebolehppercayaan dan saling hubungan antara pembolehubah dalam kajian ini.

Jadual 2
Deskriptif, Normality, Kebolehppercayaan dan Korelasi

pembolehubah	Min	Sp	Skew	Alpha	1	2	3	4	5	6
1 Interaksi	1.85	.02	.81	.874	1	.746	.359	.430	.254	.132
2 Perkongsian fail	1.67	.01	1.15	.718	.746	1	.447	.476	.240	.090
3 Mesyuarat maya	1.08	.01	1.16	.716	.359	.447	1	.417	.063	.036
4 Perkongsian takwim	1.33	.17	1.52	.798	.430	.476	.417	1	.126	.096
5 Komunikasi	3.98	.02	-1.81	.908	.254	.240	.063	.126	1	.274
kumpulan										
6 Kesejahteraan kerja	4.35	.13	-.09	.887	.132	.090	.036	.096	.274	1

Pengujian Model

Model hipotesis telah diuji sebanyak dua kali. Ujian pertama tanpa menggunakan mediator, manakala ujian kedua melibatkan pembolehubah komunikasi kumpulan sebagai mediator antara kepimpinan maya dan kesejahteraan kerja. Dapatan kajian ditunjukkan dalam Rajah 2 yang berikut;



Rajah 2. Model Akhir

Dapatan dalam Jadual 3 berikut menunjukkan kepimpinan maya menyumbang secara positif kepada komunikasi kumpulan (CR = 7.907, P = .000) manakala komunikasi kumpulan meramal secara signifikan kesejahteraan kerja (CR = 3.326, P = .000).

Jadual 3
Dapatan Kajian

		Estimate	S.E.	C.R.	P
Komunikasi kumpulan	<--- Kepimpinan maya	.410	.052	7.907	***
Kesejahteraan kerja	<--- Komunikasi kumpulan	.163	.049	3.326	***
Kesejahteraan kerja	<--- Kepimpinan maya	.363	.038	9.652	***
Perkongsian takwim	<--- Kepimpinan maya	1.000			
Mesyuarat maya	<--- Kepimpinan maya	.481	.031	15.458	***
Perkongsian fail	<--- Kepimpinan maya	1.265	.069	18.371	***
Interaksi	<--- Kepimpinan maya	1.282	.069	18.674	***

Dapatan juga menunjukkan bahawa komunikasi kumpulan *partial-mediated* hubungan antara kepimpinan maya dan prestasi kerja. Nilai *indirect effect* (0.149) lebih kecil berbanding *total effect* (0.312). Oleh itu boleh dirumuskan bahawa komunikasi kumpulan mempengaruhi hubungan antara kedua-dua pemboleh ubah tersebut.

Jadual 4
Total, Direct dan Indirect Effects

	Total effect			Direct effect			Indirect effect		
	KM	1	2	KM	1	2	KM	1	2
1 KK	.410	.000	.000	.410	.000	.000	.000	.000	.000
2 PK	.312	.363	.000	.163	.363	.000	.149	.000	.000

KM – kepimpinan maya

KDK – komunikasi dalam kumpulan

KK – kesejahteraan kerja

Dapatan juga menunjukkan bahawa model dengan pembolehubah komunikasi kumpulan sebagai mediator lebih sepadan dengan data kajian berbanding dengan model tanpa mediator. Secara umumnya semua fit indeks yang diuji seperti χ^2 (CMIN), CFI, RMSEA, PNFI and PCFI menunjukkan model yang mempunyai mediator adalah lebih sepadan. Jadual 4 yang berikut menunjukkan perbandingan model yang mempunyai mediator dengan yang tiada mediator.

Jadual 5
Perbandingan Model

Fit indeks	Tanpa mediator	Ada mediator	Piawai
χ^2	656.653	470.206	Nilai kecil
χ^2/df	6.633	4.847	< 5
CFI	.947	.964	> .90
RMSEA	.072	.060	< .08
PCFI	.781	.779	> .50
PNFI	.774	.772	> .50

Daripada dapatan, boleh dibuat rumusan bahawa kepimpinan maya meramal secara signifikan terhadap komunikasi kumpulan, manakala komunikasi kumpulan pula meramal secara positif kepada kesejahteraan kerja dalam kalangan pemimpin sekolah di Malaysia.. Kajian ini berjaya membangunkan sebuah model kepimpinan maya, komunikasi kumpulan dan kesejahteraan kerja dalam kalangan pemimpin sekolah di Malaysia.

PENUTUP

Tujuan utama kajian ini adalah untuk membangunkan sebuah model kepimpinan maya berasaskan teknologi mobil dalam kalangan pemimpin sekolah di Malaysia. Dapatan kajian ini berjaya menghasilkan sebuah model kepimpinan maya, komunikasi kumpulan dan kesejahteraan kerja yang saling berkait secara hieraki. Dapatan menunjukkan bahawa amalan kepimpinan maya dalam kalangan pemimpin sekolah menyumbang secara positif kepada komunikasi kumpulan sesama mereka, manakala komunikasi kumpulan yang terhasil secara efektif tersebut menyumbang secara signifikan terhadap kesejahteraan kerja mereka. Pembolehubah komunikasi kumpulan bertindak sebagai perantara yang menghubungkan antara kepimpinan maya dengan kesejahteraan kerja bagi pemimpin-pemimpin sekolah tersebut.

Dapatan kajian ini adalah selari dengan dapatan kajian-kajian lain tentang perkara ini (Purvanova & Bono, 2009; Avolio & Kahai, 2002;2003, Avolio et al., 2001; DeSanctis & Poole, 1994). Umumnya mereka mencadangkan bahawa konsep kepimpinan maya memang boleh diaplikasikan oleh pemimpin organisasi dengan berbantuan teknologi maklumat dan komunikasi.

Meskipun secara maya, tetapi tingkahlaku pemimpin masih lagi menyumbang secara positif terhadap keberkesanan komunikasi dalam organisasi serta budaya kerja dalam kalangan mereka.

Sebagai penutup, pemimpin-pemimpin sekolah dicadangkan agar mengaplikasikan sepenuhnya kemudahan teknologi mobil untuk mengamalkan fungsi kepemimpinan mereka. Dengan menggunakan teknologi, pemimpin sekolah boleh bekerja di mana-mana sahaja pada bila-bila masa. Mereka boleh memberi arahan, menyampaikan maklumat serta berkongsi banyak perkara sesama ahli organisasi meskipun mereka berada berjauhan. Penggunaan teknologi mobil dalam kepemimpinan ini juga akan meningkatkan lagi keberkesanan komunikasi sesama mereka sekaligus meningkatkan kesehateraan dalam kerja.

RUJUKAN

- Anderson, J.C & Gerbing, D.W. 1988. Structural equation modelling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423
- Avolio, B. J., Kahai, S., & Dodge, G. E. (2001). E-leadership: implications for theory, research, and practice. *Leadership Quarterly*, 11(4), 615–668.
- Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (2002). Placing the “E” in e-leadership: Minor tweak or fundamental change. In S. E. Murphy & R. E. Riggio (Eds.), *The Future of Leadership Development* (pp. 49–70). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (2003). Adding the “E” to e-leadership: How it may impact your leadership. *Organizational Dynamics*, 31, 325–338.
- Avolio, B. J., Kahai, S. S., & Dodge, G. E. (2001). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *Leadership Quarterly*, 11, 615–668.
- Azlin Norhaini Mansor. (2006). Amalan pengurusan pengetua sekolah menengah: Satu kajian kes. Phd thesis, UKM, not published.
- Bell, B. S., & Kozlowski, S. J. (2002). A typology of virtual teams: Implications for effective leadership. *Group and Organizational Management*, 21, 14–49.
- Bity Salwana Alias, Ahmad Basri Yussof, Ramlee Mustapha & Mohammed Sani Ibrahim. (2008). Kompetensi pengetua sekolah menengah Malaysia dalam bidang pengurusan kurikulum. Paper work of Seminar Nasional Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan ke-15 IAB, Genting Highland.
- Brown, M.W., Cudek, R 1993. Alternative ways of assesing model fit in: Bollen, K, Long, J.S., (eds), *Testing structural equation models*. Sage, Newbury Park, CA, page 136-162.
- Byrne, B.M. 1998. *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications and Programming*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cascio, W. F., & Shurygailo, S. (2003). E-leadership and virtual teams. *Organizational Dynamics*, 31(4), 362–376.
- Cetin, M., Karabay, M. E., & Efe, M. N. (2012). The Effects of Leadership Styles and the Communication competency of the bank managers on the employee job satisfaction: The Case of Turkish Banks, *Journal of Social and Behavioral Sciences*, 58,227-235.
- Chua Yan Piaw. 2009. *Asas statistik penyelidikan : Analisis data skala ordinal dan skala nominal*.

Shah Alam : McGraw-Hill (M).

- DasGupta, P. (2011). Literature review: e- Leadership. *Emerging Leadershoip Journeys*, 4(1), 1–36.
- DeSanctis, G., & Poole, M. S. (1994). Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive Structuation Theory. *Organization Science*, 5, 121–147.
- Hallinger, P. (2011). A Review of Three Decades of Doctoral Studies Using the Principal Instructional Management Rating Scale: A Lens on Methodological Progress in Educational Leadership. *Educational Administration Quarterly*, 47(2), 271-306.
- Hamzah, M. I. M., Wei, Y., Ahmad, J., Hamid, A. H. A., & Mansor, A. N. (2013). Supervision Practices and Teachers' Satisfaction in Public Secondary Schools: Malaysia and China. *International Education Studies*, 6. Retrieved from <http://pitt.summon.serialssolutions.com>
- Hinds, P.J & Kiesler, S. (2002). *Distributed work; New Research in working across distance using technology*. Cambridge: MIT Press
- Huang,R., Kahai, S. & Jestice, R. (2010). The contingent effects of leadership on team collaboration in virtual team. *Computers in Human Behavior* 26: 1098–1110
- Kannan, S. (2013). Kepimpinan Teknologi Pengetua. In *Kolokium ICT dalam Pendidikan 2013* (pp. 1–15). Genting Highlands: Institut Aminuddin Baki.
- Knight, G.P., Virdin, L.M., Ocampo, K.A & Roosa, M. (1998). An examination of the cross-ethnic equivalence of measures of negative life events and mental health among Hispanic and Anglo-American children. *American Journal of Community Psychology*, 22(6), 767-783.
- Kock, N. (2009). *Virtual Team Leadership and Collaborative Engineering Advancements: Contemporary Issues and Implications*. New York: Information science Refference
- Lee, M.R. (2010). E-leadership for project managers: a study of situational leadership and virtual project success. Phd Disertation, Capella University
- Leong, M. W. (2010). *Kepemimpinan teknologi pengetua dan tahap aplikasi teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) guru sekolah menengah, Seremban*. Universiti Malaya. Institut Pengajian Kepengetuaan.
- Maimunah Muda. (2005). Kepimpinan situasi di kalangan pengetua sekolah di Malaysia. Phd thesis, UKM, not published.
- Marsh, H., Balla, J., McDonald, R. 1988. Goodness-of-fit indexes in conformatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletine*, 103, 391-410.
- MacKinnon, D.P. & Dwyer, J.H. (1993). Estimating mediated effects in prevention studies. *Evaluation Review*, 17(2): 144-158
- McManus S., Meltzer H., Brugha, T., Bebbington, P. and Jenkins, R., (2009) Adult psychiatric morbidity in England, 2007: Results of a household survey. The Health and Social Care Information Centre, Social Care Statistics.
- Meyers, L.S, Gamst, G & Guarino, A.J. 2006. *Aplied multivariate research: Design and interpretation*. Sage Publication: London

- Mohd Suhaimi Mohamed Ali & Zaidatul Akmaliah Lope Pihie. (2007). Amalan kepimpinan pengajaran pengetua sekolah menengah luar bandar. Paper work of seminar pengurusan dan kepimpinan pendidikan ke-14 IAB, Genting Highland.
- Mohd Yusri Ibrahim. (2012). *Model Kepimpinan Pengajaran Pengetua Efikasi dan Kompetensi Pengajaran*. Universiti Malaysia Terengganu.
- Mohd Yusri Ibrahim. (2013). Model E-Kepimpinan , Komunikasi Kumpulan & Kepuasan Kerja Dalam Kalangan Pemimpin Sekolah Di Malaysia. In *Seminar Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan ke- 20*.
- Mohd Yusri Ibrahim. (2014a). Model kepemimpinan pengajaran pengetua dan kompetensi pengajaran guru. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik*, 2(1), 11 – 25.
- Mohd Yusri Ibrahim. (2014b). Model Kepimpinan Maya Dan Prestasi Kerja Pemimpin Sekolah Malaysia: Perantaraan Oleh Komunikasi Dalam Kumpulan. In *2ND International Seminar Teaching Excellence And Innovation* (pp. 1–10). Kuala Lumpur: Universiti Malaya.
- Mohd Yusri Ibrahim, & Aziz Amin. (2013). Model E-Kepimpinan, komunikasi kumpulan dan kepuasan kerja dalam kalangan pemimpin sekolah. In *Seminar Nasional Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan ke- 20*. Genting Highlands: Institut Aminuddin Baki.
- Mohd Yusri Ibrahim, Aziz Amin, & Mohd Shaladin Muda. (2012). Kepemimpinan Pengajaran dan Kompetensi Pengajaran: Perantaraan Efikasi Pengajaran Guru. *Journal of Tehnology*.
- Mohd Yusri Ibrahim, Che Hasniza Che Noh, & Siti Zaimah Ibrahim. (2013). Model of E-Leadership, Intra-team Communication and Job Satisfaction Among School Leaders in Malaysia. In *International Conference on Education & Educational Psychology 2013 (ICEEPSY 2013)*.
- Mohd Yusri Ibrahim, & Wan Abdul Aziz Wan Mohd Amin. (2013). Membangunkan model modifikasi kepimpinan pengajaran pengetua. *Trend of Busines and Social*, 2, 94–109
- Muliak, S.A., James, L.R, Alstine, J.V, Bennet, N, Lind, S. & Stilwell, C.D. 1989. Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105, 430-445
- Purvanova, R.K & Bono, J.E. (2009). Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *The Leadership Quarterly* 20 (2009) 343–357
- Sarah Sabir Ahmad, Afzahane Zakaria, & Rosliza Md Zaini. (2014). *Organizational Behavior*. Kuala Lumpur: Oxford Fajar Sdn Bhd.
- Schultz, R. W. (2010). Exploring leadership within the modern organization: Understanding the dynamics of effective leadership Of a virtual, multigenerational workforce. Phd Disertation, Capella University.
- Supyan Hussin. (2014). *Kelestarian Insan Dan Bahasa Dalam Arus Telekomunikasi Global* (pp. 1–16). Batu Pahat. Retrieved from <http://supyanhussin.files.wordpress.com/2014/04/kelestarian-insan-dan-bahasa-supyan2.pdf>
- Tannebaum, R., Weschler, I. R., & Massarik, F. (1959). *Leadership and organization: A behavioral science approach*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Zamri Abu Bakar, & Rusmini Ku Ahmad. (2010). Implementasi ICT dan kepimpinan sekolah: Kajian kes di sekolah-sekolah bestari dan SMJKC. *Jurnal Pendidikan*, 1–21.