

Pembangunan dan Pengesahan Instrumen Bagi Komuniti Pembelajaran Profesional Berdasarkan Model Hord Menggunakan Analisis Faktor Penerokaan dan Analisis Faktor Pengesahan

Fanidawarti Hamzah¹ & Abdul Hakim Abdullah²

¹⁻²Fakulti Pengajian Kontemporari Islam, Universiti Sultan Zainal Abidin

Corresponding authors: fanidawarti.hamzah@gmail.com & hakimabd@unisza.edu.my

Received: 15 November 2023 | Accepted: 03 December 2023 | Published: 10 December 2023

Abstrak: Sekolah yang membudayakan amalan Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP) mencipta persekitaran yang mewujudkan nilai-nilai pembelajaran berkolaboratif. Amalan ini menekankan perbincangan dinamik dalam kalangan guru, pelajar, pentadbir sekolah, dan ibu bapa. Amalan KPP bertujuan untuk meningkatkan kualiti pembelajaran sepanjang hayat dalam komuniti sekolah. KPP digambarkan sebagai model yang membentuk budaya pembelajaran di kalangan guru dan memastikan kesejahteraan semua ahli sekolah. Kajian ini bertujuan membangun dan mengesahkan instrumen yang direka untuk mengukur tahap amalan KPP dalam kalangan guru-guru di sekolah menengah kebangsaan berdasarkan model Hord (1997), yang sering digunakan dalam sistem pendidikan Malaysia untuk menilai sejauh mana amalan KPP dalam kalangan guru. Seramai 100 orang responden menjalani analisis faktor penerokaan (EFA) menggunakan SPSS dalam kajian rintis yang mencadangkan item dengan muatan faktor yang rendah disingkirkan. Seterusnya, 328 responden terlibat dalam pengumpulan data sebenar, menjalani analisis faktor pengesahan (CFA) menggunakan perisian AMOS. Instrumen ini memenuhi keperluan CFA dengan menunjukkan kebolehpercayaan yang tinggi dalam mengukur amalan KPP dalam kalangan guru. Instrumen ini diharapkan dapat menilai amalan KPP dalam kalangan guru, menyumbang kepada pembentukan komuniti sekolah yang menggalakkan hubungan yang efektif dan kerjasama pintar untuk menangani cabaran pembelajaran pelajar, akhirnya mencipta persekitaran sekolah yang berkesan dan cekap.

Kata kunci: Analisis Faktor Penerokaan (EFA), Analisis Faktor Pengesahan (CFA), Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP), Model Hord.

Cite this article: Fanidawarti Hamzah & Abdul Hakim Abdullah. (2023). Pembangunan dan Pengesahan Instrumen Bagi Komuniti Pembelajaran Profesional Berdasarkan Model Hord Menggunakan Analisis Faktor Penerokaan dan Analisis Faktor Pengesahan. *Global Journal of Educational Research and Management (GERMANE)*, 3(4), p. 48-63.

PENGENALAN

Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP) telah muncul sebagai pendekatan yang transformatif dalam bidang pendidikan, menawarkan rangka kerja dinamik untuk kerjasama dalam kalangan pendidik. Dalam konteks evolusi landskap pendidikan, kepentingan KPP telah meningkat, membentuk budaya pembelajaran berterusan di dalam sekolah. KPP tidak terbatas sebagai model pembelajaran semata-mata; mereka mewakili falsafah dan set amalan yang memberi keutamaan kepada perkongsian pengetahuan, refleksi berterusan, dan pemberdayaan guru.

Pada intinya, KPP menyatukan pendidik, pentadbir, dan pelbagai pihak berkepentingan untuk secara kolektif meningkatkan kualiti pengalaman pengajaran dan pembelajaran. Alam persekitaran kolaboratif ini mendorong perbincangan terbuka, memudahkan pertukaran idea, dan menggalakkan penyelesaian masalah bersama, menangani cabaran dalam bidang pendidikan. KPP melampaui pembangunan profesional guru individu; mereka mengakui bahawa pembelajaran adalah usaha kolektif yang berterusan melibatkan seluruh komuniti sekolah.

Pendekatan KPP melampaui dianggap sebagai strategi pendidikan semata-mata; ia adalah pergeseran budaya yang menekankan pembelajaran bersama dan pertumbuhan bersama. Dengan menetapkan persekitaran seperti itu, KPP menyumbang kepada pembangunan guru yang lebih efektif, pelajar yang lebih mahir, dan sekolah yang lebih dinamik. Oleh itu, dalam landskap pendidikan semasa, memahami dan menyokong konsep KPP mewakili langkah strategik ke arah mencapai kecemerlangan dalam pendidikan dan memupuk pembangunan berterusan. Pemasalahannya, organisasi pendidikan memerlukan kayu pengukur untuk melihat tahap amalan KPP dalam kalangan guru. Mereka memerlukan satu instrumen yang mempunyai kebolehpercayaan dan kesahan yang tinggi dalam mengukur amalan ini. Selain itu, penyelidik boleh memastikan agar semua item soalan yang diedarkan adalah jelas dan dapat difahami (Kalof, Dan, & Dietz, 2008). Justeru, kajian ini bertujuan membangun dan mengesahkan instrumen yang direka untuk mengukur tahap amalan KPP dalam kalangan guru-guru di sekolah menengah kebangsaan berdasarkan model Hord (1997), yang sering digunakan dalam sistem pendidikan Malaysia untuk menilai sejauh mana amalan KPP dalam kalangan guru.

KAJIAN LITERATUR

Hord (1997a, 1997b) menggariskan lima dimensi untuk menggambarkan sebuah KPP yang berkesan. Kelima-lima dimensi tersebut adalah i) berkongsi visi dan misi (ii) perkongsian kepimpinan dan kepimpinan yang menyokong (iii) pembelajaran kolektif dan aplikasi iv) perkongsian amalan peribadi (v) sokongan organisasi. Rajah 1 menunjukkan dimensi Model Komuniti Pembelajaran Profesional oleh Hord (1997a).



Rajah 1: Model Komuniti Pembelajaran Profesional (KPP) oleh Hord (1997a)

Berkongsi Visi dan Misi

Menurut Hord (1997a, 1997b), salah satu kunci utama kejayaan KPP di sekolah adalah visi dan misi bersama untuk mengekalkan budaya pembelajaran dalam kalangan pemimpin, guru, dan pelajar. Berdasarkan dimensi ini, elemen kepercayaan perlu dipelajari oleh pelajar sementara elemen nilai berfungsi sebagai pemotivasi bagi guru untuk berkongsi visi dan misi dalam

meningkatkan kualiti pembelajaran pelajar mereka (Cormier & Olivier, 2009). Untuk memperkuat budaya KPP, guru juga bertanggungjawab untuk membina mekanisme nilai yang menentukan bagaimana mereka bekerja atau berusaha untuk mencapai visi dan misi sebuah sekolah. Reichstetter (2006) menyatakan bahawa fokus visi dan misi hanyalah untuk meningkatkan aktiviti pembelajaran pelajar, dan ini perlu dilakukan bersama-sama. Selain pembelajaran pelajar, visi dan misi sekolah juga digunakan sebagai penanda aras dalam mengukur kualiti pengajaran guru dan keberkesannya terhadap pembelajaran pelajar. Oleh itu, pembinaan visi dan misi sekolah perlu menunjukkan kerjasama dan tanggungjawab kolektif semua pihak dalam sekolah, dan ia juga perlu memberi tumpuan sepenuhnya kepada proses pembelajaran pelajar (Bolam et al., 2005; Leo & Cowan, 2000; Louis & Kruse, 1994). Feger dan Arruda (2008) serta Bolam et al. (2005) berpendapat perkongsian visi dan misi adalah penting dalam peningkatan sekolah. Kerjasama ini bermakna semua komuniti sama ada di dalam atau di luar sekolah perlu sentiasa peka dan membantu menyokong satu sama lain untuk memastikan visi dan misi tercapai. Melalui dimensi kerjasama ini, pentadbir dan guru perlu mengenal pasti keperluan dan kepentingan visi dan misi daripada sekadar bersetuju terhadap idea yang baik untuk sekolah mereka. Mereka tidak hanya menetapkan visi dan misi bersama, tetapi lebih daripada itu, mereka memberikan komitmen sepenuhnya dalam merealisasikan untuk meningkatkan kualiti pembelajaran pelajar (Reichstetter, 2006).

Perkongsian Kepimpinan dan Kepimpinan yang Menyokong

Dimensi kedua dalam KPP adalah perkongsian kepimpinan dan kepimpinan sokongan (Hord, 1997a; 1997b). Hord berpendapat bahawa impak positif terhadap KPP berlaku jika pemimpin sekolah dan guru berkongsi tugas dan tanggungjawab di sekolah. Kepimpinan juga merupakan salah satu dimensi yang paling penting dalam KPP kerana ia mempunyai pengaruh yang kuat dan positif bagi pemimpin dan guru untuk berkongsi kuasa dan idea dalam mencapai visi sekolah (Cormier & Olivier, 2009). Terdapat enam kelebihan jika KPP diketuai oleh seorang pemimpin yang mampu memimpin. Keenam-keenam kelebihan tersebut ialah pemimpin memudahkan ahli KPP berinteraksi sesama mereka; guru lebih cenderung menyokong semua aktiviti KPP jika pemimpin secara aktif terlibat dalam KPP; visi sekolah menjadi asas segala tindakan; membangkitkan perkembangan untuk memupuk profesionalisme; memperkuat KPP dalam kejadian kesulitan dan pelanggaran semasa menjalankannya; dan kepimpinan menggambarkan keseluruhan KPP dalam organisasi. Hoerr (1996) menyatakan bahawa pemimpin sekolah dan guru perlu membangunkan kepimpinan bersama supaya mereka sedar bahawa mereka adalah sebuah unit yang bekerja bersama untuk mencapai matlamat sekolah. Leithwood, Steinbach, dan Ryan (1997) menyatakan bahawa pemimpin sekolah perlu menggalakkan guru mereka untuk bekerja sebagai pasukan dan mereka perlu menghormati satu sama lain. Louis dan Kruse (1994) pula berhujah bahawa pemimpin sekolah memerlukan sokongan dari guru dan pelajar kerana ia merupakan elemen asas dalam KPP dan melalui kepimpinan sokongan ini, pemimpin sekolah sedar bahawa mereka bertanggungjawab untuk membina sebuah sekolah yang efektif. Untuk membina KPP, terdapat tiga faktor utama yang pemimpin perlu laksanakan iaitu kemampuan untuk berkongsi kuasa, kemampuan untuk menyediakan kemudahan kepada guru dan staf mereka, serta kemampuan untuk mengambil bahagian secara aktif dalam aktiviti sekolah (Hord, 1997a).

Pembelajaran Kolektif dan Aplikasi Pembelajaran

Dimensi ketiga yang digariskan oleh Hord (1997a, 1997b) adalah pembelajaran kolektif dan aplikasi pembelajaran. Dimensi ini membawa maksud bahawa pemimpin sekolah dan guru perlu tahu bagaimana membangunkan komuniti di sekolah. Pembentukan KPP merupakan proses berterusan dan melibatkan proses pembelajaran kolektif di antara komuniti-komuniti di sekolah (Hord & Sommers, 2007). Hord (1997a) juga menekankan bahawa pembelajaran

kolektif sangat penting dalam pelaksanaan KPP kerana ia melibatkan penjelajahan pengetahuan baru dan seterusnya mengamalkan pengetahuan tersebut di dalam bilik darjah. Situasi ini membantu sekolah memastikan matlamat pembelajaran pelajar tercapai. Bagi DuFour (1999), pembelajaran kolektif adalah proses berterusan dalam memimpin pembelajaran pelajar dan menyelesaikan masalah yang berlaku di sekolah. Proses pembelajaran kolektif membantu guru meningkatkan pengetahuan dan kepakaran dalam mata pelajaran yang diajar serta meningkatkan kemahiran mengajar dan amalan baik untuk memastikan pencapaian akademik pelajar serta peningkatan kualiti sekolah (Cormier & Olivier, 2009). Menurut Norhayati (2009) dalam kajiannya tentang amalan KPP di sekolah di daerah Sepang mendapati bahawa semua guru perlu bekerjasama antara satu sama lain untuk terus meningkatkan pengetahuan dan kemahiran, terutamanya berkaitan dengan mata pelajaran yang diajar. Menurut beliau, guru perlu mengenali pembelajaran tahap tinggi untuk memenuhi keperluan pembelajaran pelajar. Ini mendorong guru untuk terus bekerjasama dalam pembelajaran pengetahuan dan kemahiran baru serta mengaplikasikannya di dalam bilik darjah. Pembelajaran silo tidak lagi dapat diterima terutamanya dalam pembelajaran abad ke-21.

Perkongsian Amalan Peribadi

Dimensi keempat dalam KPP adalah perkongsian amalan peribadi (Hord, 1997b, 1997a). Menurut McREL (2003), guru perlu sentiasa bekerja dan belajar bersama rakan sejawat mereka dengan menilai amalan baik yang telah dilakukan. Mereka juga perlu mengetahui keperluan, minat, dan kemahiran setiap pelajar. Satu kajian yang dijalankan oleh Bonces (2014) tentang pelaksanaan KPP di sekolah-sekolah di Colombia mendapati bahawa sistem pendidikan di negara itu mendapat faedah daripada pelaksanaan KPP kerana pentadbir dan guru yang terdiri daripada pelbagai latar belakang pendidikan dan kepakaran bekerja bersama-sama untuk mencapai matlamat sekolah. Menurutnya, mengetahui dan mengamalkan amalan baik guru lain akan lebih memperkayakan guru dengan pengetahuan, kaedah, dan pengalaman dalam meningkatkan proses Pengajaran, Pembelajaran dan Pemudahcara (PdPc) di dalam bilik darjah serta meningkatkan pencapaian akademik pelajar. Menurut Sujirah (2011), perkongsian amalan peribadi adalah satu proses yang menggalakkan guru berinteraksi dengan berkongsi amalan baik mereka di dalam bilik darjah serta pengalaman yang diperoleh semasa melaksanakan proses PdPc. Amalan baik dan pengalaman semasa PdPc adalah penting untuk dikongsi bagi meningkatkan nilai tambah yang wujud dalam setiap guru. Dalam kajiannya, beliau mencadangkan beberapa amalan perkongsian peribadi yang boleh diamalkan di sekolah. Amalan-amalan tersebut termasuk perkongsian amalan terkini dalam PdPc, memberi maklum balas mengenai perkembangan pelajar, mengamati, dan menganalisis kerja pelajar, serta menggalakkan guru untuk berkongsi idea, pengetahuan, dan pengalaman. Semua amalan ini akan meningkatkan pengetahuan dan kemahiran guru serta dapat menyelesaikan masalah terutamanya yang melibatkan proses PdPc di dalam bilik darjah. Menurut Hord (1997a) dan Thompson et al. (2004), definisi perkongsian amalan peribadi adalah perkongsian secara konsisten pengetahuan, kepakaran, dan pengalaman, menjalankan penyelidikan jika terdapat masalah dalam proses PdPc, pembelajaran secara kolaboratif di antara guru, pertukaran bahan dan kaedah pengajaran untuk memastikan kualiti pembelajaran pelajar dapat ditingkatkan. Selain perkongsian amalan baik, guru juga sentiasa memberikan motivasi dan semangat kepada rakan sejawat, dan mereka juga menilai dan menganalisis hasil respons pelajar serta perkembangan akademik mereka (Stoll et al., 2006). Perkongsian amalan peribadi ini tidak hanya menambah nilai kepada setiap guru, tetapi lebih daripada itu ia dapat menjadikan guru lebih peka terhadap keperluan pelajar di dalam bilik darjah (Andrews & Lewis, 2002).

Sokongan Organisasi

Dimensi kelima yang dinyatakan oleh Hord (1997a, 1997b) adalah sokongan organisasi. Hord (1997a) mentakrifkan sokongan organisasi sebagai hubungan interpersonal (manusia) dan sumber fizikal (struktur). Hipp dan Huffman (2002) juga bersetuju dengan Hord (1997a) dengan menyatakan bahawa KPP hanya berkesan apabila organisasi mempunyai ciri-ciri sokongan organisasi dari segi hubungan antara pekerja serta struktur sekolah. Dua ciri ini memastikan bahawa KPP dapat terus diupayakan di sekolah dan tidak hanya bersifat musiman. Faktor hubungan manusia ini mempunyai lima ciri, iaitu hubungan yang menunjukkan kasih sayang, saling percaya, saling hormat, pengiktirafan, dan perayaan kejayaan, berani menerima risiko dan membuat perubahan secara kolaboratif yang telah menjadi amalan (terbenam dalam komuniti sekolah). Manakala faktor struktur terdiri daripada tiga ciri utama, iaitu sumber, kemudahan, dan sistem komunikasi. Hipp dan Huffman (2002) juga menggariskan beberapa ciri sekolah yang telah mencapai hubungan interpersonal yang baik. Antara ciri-ciri tersebut ialah kewujudan kohesi dalam kalangan semua ahli sekolah, kasih sayang bersama, saling hormat, keterbukaan terhadap kritikan dan nasihat, perhatian bersama, dan semua sifat positif lain yang penting dalam organisasi. Sokongan struktur, sebagai contoh, sangat penting dalam pembangunan dan penyelenggaraan KPP. Antara sokongan struktur yang begitu penting dalam KPP adalah sumber yang diperlukan oleh sekolah seperti kedudukan kewangan yang akan menyokong semua aktiviti. Hal ini perlu diberikan perhatian serius untuk kelangsungan hidup KPP (Cormier & Olivier, 2009). Hord dan Sommers (2007) juga berhujah bahawa pembentukan KPP di sekolah memerlukan sokongan organisasi. Pentadbir dan guru perlu membantu satu sama lain dalam meningkatkan pengetahuan dan kemahiran serta memupuk amalan baik. Menurut mereka, pembentukan KPP memerlukan tahap pemahaman yang tinggi, rasa berkongsi atau kebersamaan serta sokongan yang kukuh daripada pentadbir. Oleh itu, pentadbir perlu proaktif dalam membina budaya kerjasama dalam kalangan guru.

METODOLOGI

Kajian ini mengamalkan reka bentuk kajian rentas di mana data dikumpulkan pada satu titik masa dalam satu tempoh (Sekaran & Bougie, 2016). Tempoh kelulusan pengumpulan data bermula pada 7 Oktober 2022, dan berakhir pada 1 Mac 2023, seperti yang dikeluarkan oleh Bahagian Perancangan dan Penyelidikan Kementerian Pendidikan Malaysia (eRAS 2.0). Data untuk kajian peringkat rintis dan sebenar dikumpulkan daripada guru-guru sekolah menengah kebangsaan yang mengajar mata pelajaran Sains asas dan Sains elektif di Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) di Terengganu. Sampel rawak mudah digunakan untuk memilih responden dalam kalangan guru-guru. Item yang mengukur KPP diadaptasi berdasarkan model Hord 1997a, yang terdiri daripada lima dimensi: i) berkongsi visi dan misi (ii) perkongsian kepimpinan dan kepimpinan yang menyokong (iii) pembelajaran kolektif dan aplikasi iv) perkongsian amalan peribadi (v) sokongan organisasi.

Satu ujian telah dijalankan untuk memastikan kesahan kandungan, kesahan muka, dan kebolehpercayaan kriteria KPP untuk kerja lapangan sebenar. Kesahan kandungan KPP dinilai oleh empat pakar kandungan yang merupakan akademik selama lebih dari 10 tahun. Kebolehpercayaan kriteria KPP dinilai oleh seorang pakar statistik untuk memastikan skala yang digunakan adalah sesuai. Selepas instrumen itu dibaiki berdasarkan komen oleh panel pakar, kajian rintis telah dijalankan. 100 orang responden telah diperoleh dan memenuhi saiz sampel minimum yang diperlukan sebanyak 100 (Awang, 2015; Bahkia et al., 2019). Data kajian peringkat rintis telah menjalani analisis faktor eksploratori (EFA) sebelum kajian sebenar. Keputusan EFA dibentangkan dapatan kajian.

Instrumen KPP yang terkini terdiri daripada 36 item, tidak termasuk soalan mengenai profil demografi responden. Skala 10 mata dari 1 (sangat tidak bersetuju) hingga 10 (sangat

bersetuju) digunakan untuk instrumen ini. Skala ini disarankan oleh Awang (2015) dan Coelho dan Esteves (2007) untuk memastikan data yang diperoleh daripada KPP lebih bebas. Kajian sebenar diperoleh adalah seramai 328 responden. Package Statistik untuk Sains Sosial (SPSS) dan Analisis Struktur Momen (AMOS) digunakan untuk menganalisis data. SPSS digunakan untuk penyaringan data dan EFA manakala AMOS digunakan untuk mengesahkan model pengukuran untuk konstruk-konstruk untuk unidimensi, kebolehpercayaan, dan kesahan melalui analisis faktor pengesahan (CFA) (Afthanorhan et al., 2019; Awang, 2015; Awang et al., 2018; Mahfouz et al., 2019; Mohamad et al., 2019; Rahlin et al., 2019).

DAPATAN KAJIAN

Analisis Faktor Penerokaan (*Exploratory Factor Analysis (EFA)*)

Objektif EFA adalah untuk menjelaskan dan merangkum data dengan mengelompokkan bersama pembolehubah yang berkorelasi (Zikmund & Babin, 2010). EFA dijalankan menggunakan data yang diperoleh dari kajian rintis untuk mendapatkan dimensi asas; i) berkongsi visi dan misi (ii) perkongsian kepimpinan dan kepimpinan yang menyokong (iii) pembelajaran kolektif dan aplikasi iv) perkongsian amalan peribadi (v) sokongan organisasi. Beberapa syarat telah dipertimbangkan untuk EFA. Pertama, nilai Ukuran Kebolehubahan Sampel Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) harus lebih besar daripada 0.50. Kedua, keputusan ujian Sferisiti Bartlett harus signifikan pada $p < 0.001$, seperti yang disyorkan oleh Hair et al. (2014), Awang (2015), dan Bahkia et al. (2019).

Jadual 1 menghuraikan hasil KMO dan ujian Sferisiti Bartlett untuk semua konstruk KPP. Nilai KMO untuk semua konstruk melebihi 0.5. Keputusan ujian sferisiti Bartlett untuk semua konstruk adalah signifikan ($p < 0.001$) seperti yang dicadangkan oleh Hair et al. (2014), Bahkia et al. (2019), Rahlin et al. (2019), dan Shkeer dan Awang (2019).

Jadual 1. Keputusan KMO and Bartlett's Test of Sphericity

Dimensi	KMO (>0.50)	Bartlett's Test of Sphericity ($p < 0.001$)
Berkongsi Visi dan Misi (BA)	0.877	0.000
Perkongsian Kepimpinan dan kepimpinan yang menyokong (BB)	0.771	0.000
Pembelajaran Kolektif dan Aplikasi (BC)	0.919	0.000
Perkongsian amalan peribadi (BD)	0.907	0.000
Sokongan organisasi (BE)	0.908	0.000

Dalam EFA, analisis komponen utama digunakan untuk mengkaji pengestrakan faktor untuk menentukan bilangan faktor yang perlu dipertahankan dan dihapuskan. Pemutaran Varimax digunakan kerana ia adalah kaedah pemutaran faktor ortogonal yang paling banyak digunakan dan mempunyai keupayaan untuk menjelaskan analisis faktor (Hair et al., 2014; Shkeer & Awang, 2019). Muatan faktor dengan nilai mutlak di bawah ± 0.5 dibuang, manakala yang melebihi ± 0.55 dipertahankan dan diukur (Hair et al., 2014). Jadual 2 menunjukkan hasil EFA dan bilangan item untuk setiap konstruk sebelum dan selepas analisis. Justeru, daripada 36 item awal dalam KPP, sepuluh item digugurkan dan jumlah terkini adalah 26

Jadual 2. Bilangan Item Selepas Prosedur EFA

No	Konstruk	Item sebelum EFA	Bilangan item digugurkan	Item selepas EFA
1	BA	7	2	5
2	BB	6	3	3
3	BC	9	0	9
4	BD	7	3	4
5	BE	7	2	5

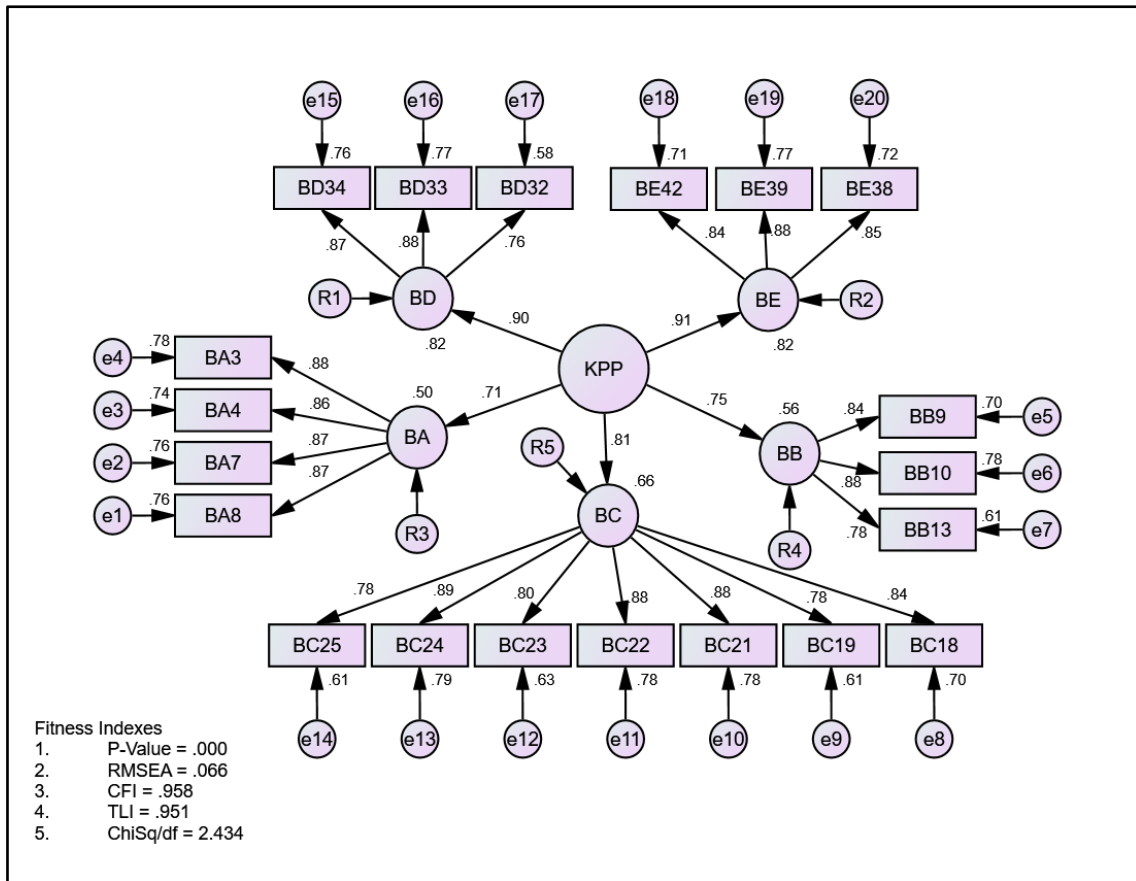
Jadual 3. EFA bagi item KPP

Kod	Item	Faktor				
		1	2	3	4	5
BE40	Saya berkongsi kaedah pengajaran bersama rakan guru.	0.817				
BE42	Saya melakukan analisis tugas pelajar bersama-sama dengan guru-guru lain untuk meningkatkan praktik pengajaran.	0.796				
BE39	Saya menyumbangkan idea untuk meningkatkan pembelajaran murid secara tidak formal.	0.763				
BE37	Saya memberikan sokongan dan dorongan kepada guru-guru lain untuk meningkatkan prestasi kerja.	0.757				
BE38	Saya memberikan maklum balas kepada rakan sekerja mengenai kaedah pengajaran.	0.711				
BC22	Pemimpin di sekolah saya memberikan pengiktirafan terhadap inovasi yang berjaya dilaksanakan.		0.855			
BC21	Pemimpin di sekolah saya juga turut bertanggungjawab terhadap inovasi yang dilaksanakan.		0.813			
BC24	Pemimpin di sekolah saya memberikan bimbingan kepada guru untuk menjadi seorang pemimpin.		0.808			
BC23	Pemimpin di sekolah saya mengamalkan perkongsian kuasa bersama guru-guru lain.		0.762			
BC26	Pemimpin di sekolah saya selalu memberikan ruang kepada guru untuk melakukan perubahan.		0.754			
BC18	Pemimpin di sekolah saya mempertimbangkan semua pandangan guru dalam membuat keputusan.		0.752			
BC17	Saya secara konsisten terlibat dalam perbincangan untuk membuat keputusan mengenai isu-isu yang wujud di sekolah.		0.733			
BC19	Saya dapat memperoleh maklumat penting dengan mudah.		0.668			

BC25	Keputusan yang diambil dipertanggungjawabkan oleh pemimpin di sekolah saya.	0.622
BA8	Polisi sekolah kami sejajar dengan misi dan visi sekolah.	0.773
BA4	Setiap program yang dilaksanakan di sekolah sejajar dengan misi dan visi sekolah.	0.752
BA7	Matlamat jangka panjang sekolah dipertimbangkan dalam perancangan dan pelaksanaan tugas guru.	0.738
BA3	Misi dan visi sekolah dijadikan sebagai panduan untuk Perancangan dan Penyampaian Pengajaran dan Pembelajaran (PdPc) saya.	0.694
BA6	Saya memberikan sokongan kepada nilai, matlamat, misi, dan visi sekolah.	0.584
BB10	Budaya penyayang telah berkembang dalam kalangan guru di sekolah saya.	0.688
BB13	Saya menjalin hubungan komunikasi yang baik dengan guru-guru di sekolah.	0.620
BB 9	Budaya saling mempercayai telah berkembang dalam kalangan guru di sekolah saya.	0.571
BD32	Saya memberi komitmen yang tinggi terhadap program-program yang dapat meningkatkan proses pembelajaran.	0.719
BB12	Saya tidak dikenakan hukuman atas kesalahan yang tidak disengajakan.	0.630
BD33	Saya bekerjasama dalam merancang untuk menyelesaikan sesuatu masalah demi memenuhi keperluan murid.	0.567
BD34	Saya memberikan maklum balas kepada rakan sejawat mengenai amalan pengajaran.	0.550

Analisis Faktor Pengesahan (*Confirmatory Factor Analysis (CFA)*)

Kajian ini perlu mengesahkan semua model pengukuran konstruk tersembunyi untuk (1) unidimensi, (2) Kesahan, dan (3) kebolehpercayaan (Afthanorhan et al., 2017; Aimran et al., 2017; Awang, 2015; Hair et al., 2014; Kashif et al., 2016; Mohamad et al., 2018). Prosedur ini dikenali sebagai analisis faktor pengesahan (CFA). Model pengukuran konstruk tersembunyi perlu memenuhi tiga jenis kesahan: kesahan konvergen, kesahan konstruk, dan kesahan diskriminan (Awang, 2015; Hair et al., 2014; dan Yusof et al., 2017). Kesahan konvergen dinilai dengan mengira purata varians diekstrak (AVE). Kesahan konstruk dinilai dengan menentukan indeks kesepadanan model pengukuran. Kesahan diskriminan ditetapkan dengan membangunkan Indeks Kesahan Diskriminan Ringkasan. Kebolehpercayaan Komposit (CR) dinilai untuk menentukan kebolehpercayaan KPP kerana ia merupakan alternatif yang lebih baik daripada kaedah tradisional mengira Cronbach Alpha untuk analisis (Awang, 2015; Aziz et al., 2016; Hair et al., 2014; Noor et al., 2015; Yusof et al., 2017).



Rajah 2. Keputusan dari prosedur CFA

Unidimensionaliti

Unidimensionaliti merujuk kepada satu set pemboleh ubah yang boleh dijelaskan oleh satu konstruk (Hair et al. 2014). Menurut Awang (2015), unidimensionaliti dicapai apabila semua item pengukuran bagi konstruk yang berkaitan memperoleh muatan faktor yang dapat diterima. Item CFA dengan muatan faktor yang rendah perlu dibuang dari model pengukuran sehingga indeks kesepadanan dapat dicapai (Afthanorhan et al., 2017; Asnawi et al., 2019; Awang, 2015; Hair et al., 2014; Kashif et al., 2016).

Awang (2015) dan Awang et al. (2018) menyenaraikan dua syarat yang mesti dipenuhi sebelum item dibuang. Dua syarat tersebut ialah:

1. Muatan faktor untuk item yang baru dikembangkan mesti 0.5 atau lebih tinggi.
2. Muatan faktor untuk item yang sudah mapan mesti di atas 0.6 atau lebih tinggi.

Jadual 4. Muatan Faktor Bagi Semua Item

Konstruk/Item	Muatan Faktor
(BA)	
BA3	0.88
BA4	0.86
BA7	0.87
BA8	0.87
(BB)	
BB9	0.84

BB10	0.88
BB13	0.78
(BC)	
BC25	0.78
BC24	0.89
BC23	0.80
BC22	0.88
BC21	0.88
BC19	0.78
BC18	0.84
(BD)	
BD34	0.87
BD33	0.88
BD32	0.76
(BE)	
BE42	0.84
BE39	0.88
BD38	0.85

Jadual 4 menunjukkan bahawa semua item dari setiap konstruk telah melepasi nilai muatan faktor yang diperlukan yang dicadangkan oleh Awang (2015) dan Awang et al. (2018).

Kesahan Konvergen

Kesahan konvergen merujuk kepada set petunjuk yang dijangka dapat mengukur suatu konstruk (Hair et al., 2014; Kline, 2011; Awang, 2015; Awang et al., 2018). Seperti yang dinyatakan oleh Brown (2006), kesahan konvergen mewakili kekuatan hubungan di antara item yang dijangka mewakili satu konstruk tersembunyi. Kesahan konvergen sesuatu konstruk boleh disahkan dengan mengira purata varians diekstrak (AVE). Konstruk mencapai kesahan konvergen jika AVE melebihi nilai ambang 0.5 (Awang et al., 2018; Awang, 2015; Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2014). Seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 5, AVE untuk semua konstruk telah melebihi nilai minimum 0.5. Konstruk berkongsi visi dan misi (BA) mempunyai nilai AVE tertinggi (0.757) manakala konstruk perkongsian kepimpinan dan kepimpinan yang menyokong (BB) menerima muatan faktor terendah (0.696). Oleh itu, dapat disimpulkan bahawa model ini telah mencapai Kesahan konvergen.

Jadual 5. Purata Varians Diekstrak (*Average Variance Extracted*) bagi semua konstruk KPP

Kod	Konstruk	AVE (above 0.5)
BA	Berkongsi Visi dan Misi	0.757
BB	Perkongsian Kepimpinan dan kepimpinan yang menyokong	0.696
BC	Pembelajaran Kolektif dan Aplikasi	0.700
BD	Perkongsian amalan peribadi	0.703
BE	Sokongan organisasi	0.734

Kesahan Konstruk

Kesahan konstruk dicapai apabila semua indeks kesepadanan untuk suatu model mencapai tahap yang diperlukan (Awang, 2015; Awang et al., 2018). Tiga kategori indeks kesepadanan model - indeks kesepadanan mutlak, indeks kesepadanan bertambah dan indeks kesepadanan

parsimonius mencukupi untuk menetapkan kesahan konstruk (Awang et al., 2015, 2018; Kashif et al., 2015, 2016; Yusof et al., 2018; Asnawi et al., 2019). Petunjuk yang paling banyak digunakan ialah purata nilai punca kuasa (RMSEA), indeks kebolehbandingan (CFI), dan Chi-Square terstandard (χ^2/df) (Awang, 2015; Awang et al., 2018). Jadual 6 meringkaskan kategori indeks kesepadanan dan tahap penerimaan mengikut literatur. Seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 6, KPP memenuhi ketiga-tiga kategori indeks kesepadanan: (1) nilai RMSEA lebih rendah daripada 0.08 (0.066) dengan itu menetapkan indeks kesepadanan mutlak; (2) KPP memenuhi kategori indeks kesepadanan bertambah dengan memperoleh nilai CFI (0.958) yang melebihi nilai yang dicadangkan (0.90); (3) indeks kesepadanan parsimonius, yang diukur menggunakan χ^2/df , memperoleh nilai 2.434, nilai yang lebih rendah daripada 3.0 seperti yang dicadangkan oleh Bentler (1990). Oleh itu, kajian ini telah memenuhi kesahan konstruk KPP.

Jadual 6. Indeks Kesepadanan

Name kategori	Nama indeks	Level of acceptance	Keputusan	Status
Absolute Fit Index	RMSEA	RMSEA < 0.08 (Browne and Cudeck, 1992 Hu & Bentler, 1999)	0.066	Memenuhi syarat
Incremental Fit Index	CFI	CFI > 0.90 (Bentler, 1990)	0.958	Memenuhi syarat
Parsimonious Fit Index	Chisq/df	Chi-Square/df < 3.0 (Bentler, 1990)	2.434	Memenuhi syarat

Kesahan Diskriminan

Kesahan diskriminan kajian ini juga disahkan untuk memastikan bahawa tidak ada konstruk berlebihan dalam model. Konstruk berlebihan berlaku apabila mana-mana pasangan konstruk dalam model berkorelasi tinggi. Dalam menilai kesahan diskriminan, indeks kesahan diskriminan ringkasan dibangunkan (Jadual 7). Nilai yang bertulisan tebal adalah punca kuasa dua AVE bagi konstruk yang berkenaan manakala nilai lain adalah pekali korelasi antara pasangan konstruk yang berkenaan.

Jadual 7. Rumusan Indeks Kesahan diskriminan

Konstruk	BA	BB	BC	BD	BE
BA	0.88				
BB	0.53	0.83			
BC	0.69	0.58	0.84		
BD	0.61	0.72	0.69	0.86	
BE	0.58	0.65	0.74	0.85	0.86

Kesahan diskriminan bagi setiap konstruk berkenaan telah dicapai kerana punca kuasa dua AVE melebihi nilai korelasi dengan konstruk lain dalam model (Jadual 7) (Awang et al., 2018; Awang, 2015; Hair et al., 2014). Kesahan diskriminan dicapai apabila nilai bertulisan tebal lebih tinggi daripada mana-mana nilai lain dalam baris dan lajur. Oleh itu, kesahan diskriminan bagi semua konstruk dalam KPP telah tercapai kerana nilai yang disenaraikan memenuhi ambang kesahan diskriminan.

Kebolehpercayaan Komposit

Kebolehpercayaan komposit digunakan untuk menganggarkan kebolehpercayaan dalam model persamaan struktur (Awang et al., 2018; Awang, 2015; Hair et al., 2014). Anggaran

kebolehpercayaan komposit 0.7 atau lebih tinggi mencadangkan kebolehpercayaan yang baik manakala nilai antara 0.6 dan 0.7 dianggap dapat diterima (Awang, 2015; Hair et al., 2014). Analisis menunjukkan bahawa kebolehpercayaan komposit untuk semua konstruk dalam KPP melebihi skor minimum 0.6. Konstruk yang memperoleh kebolehpercayaan komposit tertinggi adalah pembelajaran kolektif dan aplikasi (BC), dan perkongsian kepimpinan dan kepimpinan yang menyokong (BB) memperoleh kebolehpercayaan komposit terendah. Oleh itu, kebolehpercayaan komposit KPP telah dicapai.

Jadual 8. Kebolehpercayaan Komposit

Kod	Konstruk	CR (above 0.6)
BA	Berkongsi Visi dan Misi	0.931
BB	Perkongsian Kepimpinan dan kepimpinan yang menyokong	0.873
BC	Pembelajaran Kolektif dan Aplikasi	0.942
BD	Perkongsian amalan peribadi	0.876
BE	Sokongan organisasi	0.892

Kenormalan Data

Penilaian bagi kenormalan bagi semua item yang mengukur konstruk dalam KPP akhirnya dilakukan. Nilai-nilai skewness untuk semua item tidak boleh menyimpang daripada normal (Asnawi et al., 2019; Awang, 2015; Hair et al., 2014; Kashif et al., 2015, 2016; dan Mohamad et al., 2016, 2018). Nilai-nilai skewness yang berada dalam julat -1.5 hingga 1.5 adalah diterima.

Jadual 9. Keputusan Kenormalan Data

Kod	Item	Skewness
BE42	Saya menganalisis tugas murid bersama dengan guru lain untuk meningkatkan amalan pengajaran guru.	-1.043
BE39	Saya berkongsi idea bagi menambah baik pembelajaran murid secara tidak formal.	-0.694
BE38	Saya memberi maklum balas terhadap rakan sekerja berkaitan dengan kaedah mengajar.	-0.903
BD32	Saya komited terhadap program yang boleh menyemarakkan proses pembelajaran.	-0.773
BD33	Saya bersama-sama merancang untuk menyelesaikan sesuatu masalah bagi memenuhi keperluan murid.	-0.859
BD34	Saya memberikan maklum balas sesama rakan mengenai amalan pengajaran.	-0.808
BC18	Pemimpin di sekolah saya mengambil kira semua pendapat guru dalam membuat keputusan.	-1.141
BC19	Saya boleh mendapatkan maklumat penting dengan mudah.	-0.903
BC21	Pemimpin di sekolah saya turut bertanggungjawab terhadap inovasi yang dilakukan.	-1.098
BC22	Pemimpin di sekolah saya memberi ganjaran terhadap inovasi yang berjaya dilaksanakan.	-1.146
BC23	Pemimpin di sekolah saya berkongsi kuasa dengan guru-guru lain.	-0.905
BC24	Pemimpin di sekolah saya membimbing guru menjadi seorang pemimpin.	-1.042
BC25	Pemimpin di sekolah saya bertanggungjawab terhadap keputusan yang dibuat.	-1.042
BB9	Budaya saling mempercayai wujud dalam kalangan guru sains di sekolah saya.	-0.814
BB10	Budaya penyayang wujud dalam kalangan guru sains di sekolah saya.	-0.974

BB13	Saya mempunyai hubungan komunikasi yang baik dalam kalangan guru- guru sains.	-1.012
BA3	Misi dan visi sekolah dijadikan sebagai garis panduan bagi PdPc saya.	-0.442
BA4	Semua program di sekolah saya adalah selari dengan misi dan visi sekolah.	-0.439
BA7	Matlamat jangka panjang sekolah diambil kira dalam perancangan dan pelaksanaan tugas guru.	-0.604
BA8	Polisi sekolah saya adalah selari dengan misi dan visi sekolah.	-0.445

Nilai-nilai skewness bagi semua komponen dalam model berada dalam julat -1.5 hingga 1.5, yang menyiratkan bahawa distribusi mereka tidak menyimpang daripada normal (Jadual 9) (Awang, 2015; Kashif et al., 2016; Mohamad et al., 2019; Asnawi et al., 2019). Oleh itu, distribusi data dalam KPP memenuhi keperluan distribusi normal.

KESIMPULAN

Kajian ini dijalankan untuk membangunkan dan mengesahkan instrumen untuk mengukur tahap KPP berdasarkan model Hord 1997. Dapatan dari EFA dan CFA yang dijalankan menunjukkan bahawa instrumen ini berjaya dibangunkan dan disahkan untuk menilai tahap KPP dalam kalangan guru-guru di sekolah. Dapatan dari EFA mencadangkan penyingkiran sepuluh item dari lima konstruk. Item-item ini dikeluarkan kerana tidak mencapai muatan faktor minimum 0.55 berdasarkan data yang diperolehi dari kajian rintis. CFA kemudiannya mengesahkan bahawa KPP memenuhi keperluan kesahan konvergen, kesahan konstruk, dan kesahan diskriminan setelah membuang beberapa item lagi untuk mendapatkan model yang sepadan. Dapatan unidimensi dan normaliti juga menunjukkan bahawa item dalam instrumen KPP adalah sah. Oleh itu, hasil dari EFA dan CFA telah membuktikan bahawa instrumen KPP adalah boleh dipercayai dalam mengukur tahap KPP guru. Harapannya, kajian ini akan memberi manfaat kepada sistem pendidikan kita agar melahirkan guru-guru yang mempunyai kompetensi yang tinggi dan kekal berkebolehan sepanjang perkhidmatan mereka.

RUJUKAN

- Afthanorhan, A., Awang, Z., & Fazella, S. (2017). Developing the patients' loyalty model for medical tourism industry: The case of Malaysia. *International Journal Society Systems Science*, 9(2), 139–164. doi: 10.1504/IJSSSS.2017.085710
- Afthanorhan, A., Awang, Z., Rashid, N., Foziah, H., & Ghazali, P. L. (2019). Assessing the effects of service quality on customer satisfaction. *Management Science Letters*, 9(1), 13–24. doi: 10.5267/j.msl.2018.11.004
- Aimran, A. N., Ahmad, S., Afthanorhan, A., & Awang, Z. (2017). The development of comparative bias index. *AIP Conference Proceedings*, 1870(1), 060008. doi: 10.1063/1.4995935
- Asnawi, A. A., Awang, Z., Afthanorhan, A., Mohamad, M., & Karim, F. (2019). The influence of hospital image and service quality on patients' satisfaction and loyalty. *Management Science Letters*, 9(6), 911–920. doi: 10.5267/j.msl.2019.2.011
- Awang, Z. (2015). *SEM Made Simple: A gentle approach to learning structural equation modeling*. Malaysia: MPWS Rich Resources.
- Awang, Z., Lim, S. H., & Zainudin, N. (2018). *Pendekatan mudah SEM - Structural equation modeling*. Malaysia: MPWS Rich Resources.
- Aziz, M. I., Afthanorhan, A., & Awang, Z. (2016). Talent development model for a career in Islamic banking institutions: A SEM approach. *Cogent Business & Management*, 2(1), 1–11. doi: 10.1080/23311975.2016.1186259

- Bahkia, A. S., Awang, Z., Afthanorhan, A., Ghazali, P. L., & Foziah, H. (2019). Exploratory factor analysis on occupational stress in context of Malaysian sewerage operations. *AIP Conference Proceedings*, 2138(1), 050006. doi: 10.1063/1.5121111
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Quantitative Methods in Psychology*, 107(2), 238–246. doi: 10.1037/0033-2909.107.2.238
- Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., Wallace, M., Greenwood, A., Smith, M. (2005). Creating and sustaining effective professional learning communities. Retrieved from www.dfes.go.uk/research
- Bonces, M. R. (2014). Organizing a professional learning community – A strategy to enhance professional development. *Medellin-Colombia*, 19(3), 307–319. <http://doi.org/10.17533/udea.ikala.v19n3a06>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York City: The Guilford Press.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230–258. doi: 10.1177/0049124192021002005
- Cheng, P., Hsu, P., & Chiou, W. (2012). Undergraduates' intentions to take examinations for professional certification: examinations of four competing models. *Asia Pacific Education Review*, 13, 691-700.
- Coelho, P. S., & Esteves, S. P. (2007). The choice between a five-point and a ten-point scale in the framework of customer satisfaction measurement. *International Journal of Market Research*, 49(3), 313–339. doi: 10.1177/147078530704900305
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98–101. doi: 10.1111/1467-8721.ep10768783
- Cormier, R., & Olivier, D. F. (2009). Professional learning committees: Characteristics, principals, and teachers. Paper presented at the Annual meeting of the Louisiana Education Research Association, Lafayette, Louisiana, Louisiana, USA.
- DuFour, R. P. (1999). Help wanted: Principals who can lead professional learning communities. *NASSP Bulletin*, 83(604), 12–17.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. doi: 10.1177/002224378101800104
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Hallam, P. R., Smith, H. R., Hite, J. M., Hite, S. J., & Wilcox, B. R. (2015). Trust and collaboration in KPP teams: Teacher relationships, principal support, and collaborative benefits. *NASSP Bulletin*, 99(3), 193–216. <http://doi.org/10.1177/0192636515602330>
- Hipp, K. A., & Huffman, J. B. (2002). Documenting and examining practices in creating learning communities: Exemplars and non-exemplars. Milwaukee, WI.
- Hoerr, T. R. (1996). Collegiality - A new way to define instructional leadership. *Phi Delta Kappan*, 77(5).
- Hord, S. M. (1997a). Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement. Austin, Texas: Southwest Educational Development Laboratory. <http://doi.org/10.1177/1365480210376487>
- Hord, S. M. (1997b). Professional learning communities: What are they and why are they important? *Issues about Change*, 6(1), 1–8. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Hord, S. M. (2004). Learning together, leading together: Changing schools through professional learning communities. New York and London: Teachers College Columbia University.

- Hord, S. M., & Sommers, W. A. (2007). *Leading professional learning communities: Voices from research and practice* (1st ed.). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. doi: 10.1080/10705519909540118
- Kalof, L., Dan, A., & Dietz, T. (2008). *Essentials of social research* (1st ed.). New York: Open University Press.
- Kashif, M., Awang, Z., Walsh, J., & Altaf, U. (2015). I'm loving it but hating US. *British Food Journal*, 117(9), 2344–2360. doi: 10.1108/bfj-01-2015-0040
- Kashif, M., Samsi, S. Z. M., Awang, Z., & Mohamad, M. (2016). EXQ: Measurement of healthcare experience quality in Malaysian settings. *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing*, 10(1), 27–47. doi: 10.1108/ijphm-03-2015-0011
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York City: Guilford Press.
- Leithwood, K., Steinbach, R., & Ryan, S. (1997). Leadership and team learning in secondary schools. *School Leadership & Management*, 17(3), 303–326. <http://doi.org/10.1080/13632439769863>
- Louis, K. S., & Kruse, S. D. (1994). *Professionalism and community: Perspectives on reforming urban school*. Newbury Park, CA.
- Mahfouz, S. A., Awang, Z., & Muda, H. (2019). The impact of transformational leadership on employee commitment in the construction industry. *International Journal of Innovation, Creativity, and Change*, 7(10), 151–167. https://ijicc.net/images/vol7iss10/71013_Mahfouz_2019_E_R.pdf
- McREL. (2003). *Sustaining school improvement: Professional learning community*.
- Mohamad, M., Afthanorhan, A., Awang, Z., & Mohammad, M. (2019). Comparison between CB-SEM and PLS-SEM: Testing and confirming the Maqasid Syariah quality of life measurement model. *Journal of Social Sciences Research*, 5(3), 608–614. doi:10.32861/jssr.53.608.614
- Mohamad, M., Mohammad, M., Azman, N., Ali, M., & Awang, Z. (2016). Measuring positive youth development: Confirmatory factor analysis. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 14(13), 9441–9451
- Mohamad, M., Mohammad, M., Mat Ali, N. A., & Awang, Z. (2018). The impact of life satisfaction on substance abuse: Delinquency as a mediator. *International Journal of Adolescence and Youth*, 23(1), 25–35. doi:10.1080/02673843.2016.1267021
- Norhayati, A. W. (2009). *Amalan-amalan komuniti pembelajaran profesional di sebuah sekolah di daerah Sepang*. Universiti Malaya.
- Noor, N. M., Aziz, A. A., Mostapa, M. R., & Awang, Z. (2015). Validation of the Malay version of the inventory of functional status after childbirth question. *Biomed Research International*, 19(5). doi: 10.1155/2015/972728
- Oluka, O. C., Nie, S., & Sun, Y. (2014). Quality assessment of TPB-based questionnaires: A systematic review. *PLoS ONE*, 9(4), e94419. doi:10.1371/journal.pone.0094419
- Rahlin, N. A., Awang, Z., Afthanorhan, A., & Aimran, N. (2019a). Antecedents and consequences of employee safety climate in the small manufacturing enterprises: Translation, validation and application of the generic safety climate questionnaire. *International Journal of Innovation, Creativity, and Change*, 7(10), 307–328.
- Rahlin, N. A., Awang, Z., Afthanorhan, A., & Aimran, N. (2019b). The art of covariance-based analysis in behaviour-based safety performance study using confirmatory factor analysis: Evidence from SMES. *International Journal of Innovation, Creativity, and Change*, 7(10), 351–370.

- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill-building Approach* (6th ed.). United Kingdom: John Wiley and Sons Ltd.
- Shkeer, A. S., & Awang, Z. (2019). Exploring the items for measuring the marketing information system construct: An exploratory factor analysis. *International Review of Management and Marketing*, 9(6), 87–97. doi: 10.32479/irmm.8622
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7, 221–258. <http://doi.org/10.1007/s10833-006-0001-8>
- Stoll, L., & Loius, K. S. (2007). *Professional learning communities: Divergence, depth and dilemmas* (1st ed.). New York: McGraw-Hill Education (UK).
- Sujirah, I. (2011). *Sokongan Pengetua Dalam Amalan Komuniti Pembelajaran Profesional Sebuah Sekolah Di Daerah Ledang, Johor*. Universiti Malaya.
- Thompson, S. C., Gregg, L., & Niska, J. M. (2004). Professional learning communities, leadership, and student learning. *Research in Middle Level Education (RMLE) Online*, 28(1), 1–15. <http://doi.org/10.1080/19404476.2004.11658173>
- Yusof, Y., Awang, Z., Jusoff, K., & Ibrahim, Y. (2017). The influence of green practices by non-green hotels on customer satisfaction and loyalty in hotel and tourism industry. *International Journal of Green Economics*, 11(1), 1–14. doi: 10.1504/IJGE.2017.082716
- Zahwa, I., Saptono, S., & Dewi, P. (2021). The Interrelation Among Course Mastery, Technology Integration Self Efficacy, and Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) of Prospective Science Teachers. *Journal of Innovative Science Education*, 9(3). <https://doi.org/10.15294/jise.v9i2.40177>
- Zikmund, W. G., & Babin, B. J. (2010). *Essentials of marketing research* (4th ed.)