

$$\text{Indeks Kesahan Kandungan (CVI)} = \frac{\text{Jumlah skor setiap pakar}}{\text{Jumlah skor sebenar}}$$

$$\text{Purata Indeks Kesahan Kandungan (CVI) setiap subdimensi} = \frac{\text{Jumlah CVI}}{\text{Bilangan pakar}}$$

JADUAL 2. Keputusan indeks kesahan kandungan setiap subkonstruk I-CFTI

Konstruk	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Pakar 4	CVI/Pakar
Kebebasan	0.87	0.95	0.90	0.81	0.88
Integrasi	0.91	0.95	0.86	0.85	0.89
Motivasi	0.83	0.95	0.90	0.83	0.88
Penilaian Guru	0.9	0.98	0.92	0.84	0.91
Fleksibel	0.91	0.90	0.91	0.9	0.90
Penilaian Kendiri	0.86	0.92	0.90	0.8	0.87
Penyoalan	0.92	0.85	0.90	0.85	0.88
Peluang	0.92	0.94	0.84	0.86	0.89
Kekecewaan	0.86	0.88	0.82	0.85	0.85

Purata CVI bagi setiap subkonstruk I-CFTI menunjukkan nilai melebihi 0.80 ($CVI \geq 0.80$) dan ini menunjukkan setiap item di bawah sembilan subkonstruk yang dinilai mempunyai kesahan muka dan kesahan kandungan yang diterima (Davis 1992) sekali gus menjawab persoalan kajian yang pertama dalam kajian ini. Pengkaji melakukan semakan semula dan penambahbaikan atas item-item yang dibetulkan dari sudut struktur ayat dan pemilihan perkataan seperti yang dicatatkan oleh panel pakar dalam penilaian mereka.

FASA (II)

Selanjutnya, instrumen yang telah mendapat pengesahan dan persetujuan daripada panel pakar ini perlu diuji dari sudut kesahan dan kebolehpercayaannya. Untuk itu, dalam fasa (ii) ini, instrumen I-CFTI ini perlu diuji pakai dalam kajian rintis, dianalisis dan ditambah baik untuk kegunaan yang lebih tepat dalam lapangan sebenar nanti. Persoalan kajian yang perlu dijawab dalam fasa (ii) ini adalah 'Adakah instrumen I-CFTI mempunyai nilai kesahan dan kebolehpercayaan dalam kriteria pemeriksaan kefungsiannya item yang diterima?'

KAJIAN RINTIS

Bagi melengkapkan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen I-CFTI ini, kajian rintis telah dijalankan. Responden yang dipilih adalah kumpulan yang menepati ciri-ciri responden bagi kajian sebenar. Dalam kajian ini, responden yang dipilih adalah guru Pendidikan Islam yang mengajar di sekolah rendah dan menggunakan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR). Dua buah negeri dipilih untuk pelaksanaan kajian rintis ini iaitu Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Wilayah Persekutuan

Putrajaya. Seramai 110 orang guru Pendidikan Islam dipilih secara rawak dari 4 buah sekolah rendah di sekitar Kuala Lumpur dan 5 buah sekolah di Putrajaya. Proses ini berlaku setelah pengkaji mendapatkan kebenaran melaksanakan kajian dari Jabatan Pendidikan Negeri (JPN) dan Pejabat Pendidikan Daerah (PPD).

ANALISIS DATA

Seterusnya, bagi meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan item dalam I-CFTI, Model pengukuran Rasch dengan perisian Winstep 3.73 (Linacre 1999) digunakan. Pemilihan ini dibuat kerana model pengukuran ini mampu melakukan pemeriksaan yang mendalam dan terperinci bagi setiap item berbanding hanya berpandukan nilai Alpha Cronbach sahaja. Di bawah Model Rasch, beberapa analisis yang melibatkan pemeriksaan kefungsiannya item dapat dilakukan secara lebih mendalam. Model Rasch menawarkan beberapa diagnosis yang boleh digunakan untuk menguji, memeriksa dan menentukan kesahan dan kebolehpercayaan sesuatu instrumen. Antaranya adalah:

1. Menguji kebolehpercayaan dan indeks pengasingan item / responden;
2. Mengesan *Polarity* item yang mengukur konstruk;
3. Menguji kesesuaian item (item fit);
4. Menentukan item bersandar berdasarkan nilai korelasi residual terpiawai;
5. Menentukan aras kesukaran item dan kebolehan responden;
6. Mengesan kewujudan kebezaan kefungsiannya item (differential item functioning-DIF);
7. Menentukan kefungsiannya struktur kategori skala pengukuran; dan
8. Mengenal pasti unidimensionaliti konstruk.

Selain mampu melakukan pemeriksaan dan menentusahkan item serta konstruk sesuatu instrumen, model Rasch juga berkeupayaan menganalisis data daripada sudut menentukan perbezaan antara dua pemboleh ubah, mengukur tahap dan menilai korelasi yang terdapat dalam sesuatu instrumen. Namun bagi kajian ini, pendekatan model Rasch hanya digunakan untuk memeriksa kesahan dan kebolehpercayaan instrumen I-CFTI sahaja. Pengkaji hanya menjalankan empat diagnosis sahaja bagi memenuhi pemeriksaan kefungsi-an item iaitu dari aspek (i) kebolehpercayaan dan pengasingan item; (ii) mengesan polariti item untuk mengukur konstruk berdasarkan nilai PTMEA CORR; (iii) kesesuaian (fit) item mengukur konstruk; dan (iv) menentukan item bersandar berdasarkan nilai korelasi residual terpiawai. Faizal et al. (2016) menegaskan bahawa diagnosis terhadap keempat-empat aspek tersebut telah melengkapi syarat pemeriksaan kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang diperlukan.

DAPATAN ANALISIS

Pemeriksaan kefungsi-an item dalam Model pengukuran Rasch dalam kajian ini dilihat daripada empat aspek iaitu (i) kebolehpercayaan dan pengasingan item-responden; (ii) mengesan *polarity* item yang mengukur konstruk berdasarkan nilai PTMEA CORR; (iii) kesesuaian (fit) item mengukur konstruk; dan (iv) menentukan item bersandar berdasarkan nilai korelasi residual terpiawai. Huraianya adalah seperti berikut:

KEBOLEHPERCAYAAN DAN PENGASINGAN ITEM

Berdasarkan pendekatan model pengukuran Rasch, kebolehpercayaan item dilihat daripada nilai Alpha Cronbach's (α). Bond & Fox (2007) menetapkan nilai alpha Cronbach yang boleh diterima adalah antara 0.71 – 0.99. Nilai dan justifikasinya adalah seperti Jadual 3.

JADUAL 3. Interpretasi Skor Alpha-Cronbach (Bond & Fox 2007)

Nilai Alpha Cronbach's	Justifikasi
0.9 – 1.0	Sangat baik, efektif, tahap konsistensi yang tinggi
0.7 – 0.8	Baik dan diterima
0.6 – 0.7	Boleh diterima
< 0.6	Item perlu diperbaiki
< 0.5	Item perlu digugurkan

Selain itu, analisis ini juga melihat kepada nilai indeks pengasingan (*separation index*). Linacre (2005) mengatakan bahawa nilai pengasingan lebih daripada 2 adalah dianggap baik dan boleh diterima. Ini bermaksud item-item dalam konstruk instrumen ini mampu membezakan responden kepada dua tahap kebolehan.

Selain itu, nilai ketekalan sesuatu alat ukuran juga diberi perhatian dalam analisis ini. Apabila nilai ketekalan item berada dalam julat yang diterima, ia membawa maksud item-item tersebut mempunyai darjah ketekalan yang baik. Sesuatu ujian yang mempunyai darjah ketekalan yang tinggi akan menunjukkan dapatan markah atau skor yang hampir sama dan bermaksud ujian tersebut relevan dan sesuai diguna pakai oleh semua golongan. Jadual 4 menunjukkan data rintis bagi ketiga-tiga analisis yang dibincangkan di atas.

JADUAL 4. Analisis data rintis bagi nilai Cronbach's Alpha, pengasingan item dan ketekalan item

Instrumen	Cronbach's Alpha	Indeks Pengasingan	Ketekalan Item
I-CFTI	0.93	4.11	0.94

Nilai Alpha Cronbach's bagi semua subkonstruk dalam instrumen I-CFTI menunjukkan bacaan yang tinggi iaitu 0.93. Ini menunjukkan semua item dalam instrumen ini mempunyai nilai kebolehpercayaan yang baik dan berada dalam julat nilai yang diterima (*accepted range*).

Bagi pemeriksaan indeks pengasingan, terdapat dua jenis indeks yang boleh dikenal pasti iaitu indeks pengasingan item dan indeks pengasingan individu. Indeks pengasingan item adalah untuk menunjukkan pengasingan tahap kesukaran item, manakala indeks pengasingan individu menunjukkan bilangan strata kebolehan dalam kumpulan sampel (Bond & Fox 2007). Pengkaji hanya memberi penekanan kepada indeks pengasingan item bagi tujuan menyediakan instrumen yang baik untuk kajian sebenar. Dalam Jadual 4, nilai indeks pengasingan bagi semua subkonstruk dalam instrumen ini adalah adalah 4.11. Bacaan nilai ini ditafsirkan sebagai tinggi dan menunjukkan instrumen ini mempunyai pengasingan yang jelas antara item yang sukar dan yang mudah dijawab oleh responden.

Item-item dalam instrumen ini didapati mempunyai nilai ketekalan dan kebolehpercayaan yang tinggi apabila indeks yang dianalisis menunjukkan bacaan 0.94. Bond dan Fox (2007) mengatakan bahawa nilai ketekalan lebih daripada 0.8 adalah nilai diterima kuat, manakala nilai antara 0.6 - 0.8 kurang diterima dan nilai kurang daripada 0.6 tidak diterima.

POLARITY ITEM MELALUI NILAI PTMEA CORR

Polarity item dianalisis melalui pemeriksaan nilai *Point Measure Correlation* (PTMEA CORR). Pemeriksaan *polarity* item bertujuan mengesan sejauh mana pembinaan konstruk mencapai matlamatnya melalui nilai positif (+) dan nilai negatif (-). Sekiranya nilai yang terdapat pada bahagian PTMEA CORR adalah nilai positif (+), ia menunjukkan item tersebut mengukur konstruk yang ingin diukur, sebaliknya jika nilai yang ditunjukkan adalah negatif (-),

menunjukkan item yang dibangunkan tidak mengukur konstruk yang ingin diukur (Bond & Fox 2007). Item-item yang menunjukkan nilai (-) perlu diperbaiki atau digugurkan kerana item tidak menjurus kepada soalan atau sukar dijawab oleh responden.

Daripada Jadual 5 di bawah, kesemua nilai PTMEA CORR menunjukkan nilai positif dan ini menunjukkan item-item tersebut sama ada daripada item asal CFTI atau

yang dibangunkan oleh pengkaji benar-benar mengukur konstruk. Walaupun terdapat nilai positif yang agak rendah iaitu pada item D2 (0.10), namun item ini masih berada dalam julat positif yang diterima. Azman Hasan (2011) mengatakan bahawa nilai positif yang rendah perlu diberi perhatian kerana item tersebut dikhuatiri agak sukar dijawab oleh responden. Justeru, pemurnian item perlu dilakukan dan rujukan pakar perlu dilakukan semula.

JADUAL 5. Nilai *Point Measure Correlation*

<i>Entry Number</i>	<i>Point Measure Corr.</i>	<i>Item</i>	<i>Entry Number</i>	<i>Point Measure Corr.</i>	<i>Item</i>	<i>Entry Number</i>	<i>Point Measure Corr.</i>	<i>Item</i>
45	.24	D45	D42	.56	D42	9	.52	D9
2	.10	D2	D37	.55	D37	11	.49	D11
24	.36	D24	D23	.61	D23	48	.59	D48
46	.24	D46	D31	.57	D31	53	.50	D53
40	.31	D40	D29	.50	D29	15	.48	D15
25	.46	D25	D51	.58	D51	49	.62	D49
35	.47	D35	D16	.29	D16	13	.51	D13
3	.42	D3	D38	.65	D38	32	.47	D32
47	.47	D47	D1	.33	D1	22	.56	D22
26	.57	D26	D6	.39	D6	52	.52	D52
41	.41	D41	D34	.59	D34	33	.59	D33
5	.38	D5	D50	.48	D50	18	.51	D18
4	.55	D4	D19	.49	D19	8	.47	D8
36	.60	D36	D10	.44	D10	7	.49	D7
30	.51	D30	D12	.47	D12	14	.36	D14
39	.53	D39	D28	.56	D28	17	.51	D17
44	.56	D44	D21	.41	D21	20	.49	D20
43	.53	D43	D27	.58				

KESESUAIAN (*FIT*) ITEM MENGUKUR KONSTRUK

Kesesuaian (*fit*) item dalam mengukur konstruk dapat dilihat melalui nilai *infit* MNSQ dan *outfit* MNSQ. Bambang (2015) dan William et al. (2014) menyatakan bahawa nilai *outfit* MNSQ dan nilai *infit* MNSQ perlu berada pada julat antara 0.5 hingga 1.5 bertujuan memastikan item yang dibangunkan bersesuaian untuk mengukur konstruk. Namun indeks *outfit* MNSQ diberi keutamaan berbanding indeks *infit* bagi menentukan kesepadanan item yang mengukur sesuatu konstruk atau *latent variable* (Kashfi 2011). Sekiranya nilai MNSQ lebih daripada 1.5 logit, maka ia memberi maksud item itu mengelirukan. Jika nilai MNSQ kurang daripada 0.5 logit pula, ia menunjukkan item terlalu mudah dijangka oleh responden (Linacre 2007). Selain itu, nilai *outfit* ZSTD dan *infit* ZSTD perlu juga berada dalam lingkungan -2 hingga +2 (Bond & Fox 2007), namun jika nilai *outfit* dan *infit* MNSQ diterima, indeks ZSTD boleh diabaikan (Linacre 2007).

Jika syarat ini tidak ditepati, maka item boleh dipertimbangkan untuk disingkir atau dimurnikan. Jadual 6 di bawah menunjukkan *misfit* oder yang memaparkan nilai MNSQ berdasarkan analisis *item statistic: misfit oder*. Daripada 53 item di atas, terdapat 8 item yang dikategorikan *misfit* iaitu yang mempunyai bacaan di luar

logit 0.5 hingga 1.5 bagi *outfit* MNSQ dan bacaan di luar julat -2 hingga +2 bagi pemeriksaan ZSTD iaitu item D45 (2.02, 4.9), D16 (1.99, 5.5), D6 (1.81, 4.7), D46 (1.84, 4.2), D2 (1.83, 4.2), D24 (1.80, 4.0), D1 (1.60, 3.7), D25 (1.45, 2.5). Item D21 dan D25 mempunyai nilai ZSTD 2.3 dan 2.5 logit iaitu melebihi 2.0 logit tetapi pengkaji menerimanya sebagai item-item yang *fit* kerana nilai logit *outfit* MNSQ bagi kedua-dua item tersebut adalah dalam julat yang diterima iaitu 1.35 (D21) dan 1.45 logit (D25). Linacre (2007) mengatakan jika nilai *outfit* dan *infit* MNSQ diterima, indeks ZSTD boleh diabaikan. Daripada pemeriksaan ini, pengkaji menyingkirkan item-item tersebut iaitu 4 item daripada instrumen asal CFTI (D45, D2, D1, D24) dan 3 item yang dibina dengan elemen Islam (D26, D6, D46).

PENGUKURAN NILAI KORELASI RESIDUAL TERPIAWAI (STANDARDIZED RESIDUAL CORRELATIONS)

Pengukuran nilai korelasi residual terpiawai adalah untuk menentukan sama ada terdapat item yang bertindan antara satu sama lain dan tidak bersifat tunggal. Jika nilai korelasi residual tinggi iaitu melebihi 0.7 bagi dua item, maka item-item tersebut adalah bersifat bersandar dan tidak tunggal. Ini kerana item-item yang melebihi 0.7 tersebut mempunyai ciri-ciri yang sama antara satu sama lain atau kedua-duanya

JADUAL 6. Kesesuaian item (item fit) berdasarkan nilai MNSQ

Item STATISTICS: MISFIT ORDER

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	TOTAL COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT MNSQ	INFIT ZSTD	OUTFIT MNSQ	OUTFIT ZSTD	PT-MEASURE CORR.	PT-MEASURE EXP.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	Item
45	406	110	1.76	.13	1.62	3.3	2.02	4.9	A .24	.54	43.6	57.9	D45
16	478	110	-.06	.18	1.91	5.1	1.99	5.5	B .29	.47	61.8	65.2	D16
6	480	110	-.13	.18	1.91	5.1	1.81	4.7	C .39	.47	57.3	65.1	D6
46	431	110	1.25	.15	1.56	2.9	1.84	4.2	D .24	.51	52.7	61.8	D46
2	417	110	1.55	.14	1.42	2.3	1.83	4.2	E .10	.53	51.8	59.8	D2
24	421	110	1.47	.14	1.48	2.6	1.80	4.0	F .36	.52	48.2	60.1	D24
1	479	110	-.10	.18	1.57	3.5	1.60	3.7	G .33	.47	57.3	65.1	D1
25	443	110	.96	.16	1.31	1.7	1.45	2.5	H .46	.50	61.8	63.3	D25
21	484	110	-.26	.18	1.25	1.7	1.35	2.3	I .41	.46	62.7	65.0	D21
40	440	110	1.04	.16	1.04	.3	1.27	1.6	J .31	.50	71.8	63.2	D40
26	454	110	.67	.17	1.18	1.1	1.27	1.6	K .57	.49	67.3	65.2	D26
35	443	110	.96	.16	1.10	.6	1.25	1.5	L .47	.50	57.3	63.3	D35
14	514	110	-1.42	.21	1.00	.1	1.16	.9	M .36	.39	75.5	72.0	D14
22	493	110	-.58	.19	1.15	1.2	1.04	.4	N .56	.45	71.8	65.4	D22
15	491	110	-.51	.19	1.11	.9	1.15	1.1	O .48	.45	59.1	65.3	D15
32	492	110	-.54	.19	1.09	.7	1.14	1.0	P .47	.45	66.4	65.4	D32
29	474	110	.07	.18	1.10	.7	1.09	.7	Q .50	.47	60.9	65.4	D29
53	487	110	-.37	.19	.90	-.7	1.09	.7	R .50	.46	79.1	65.1	D53
5	456	110	.61	.17	1.05	.4	1.08	.6	S .38	.49	71.8	65.5	D5
8	508	110	-1.16	.20	1.07	.6	1.01	.1	T .47	.41	74.5	69.5	D8
18	507	110	-1.12	.20	1.03	.3	.94	-.3	U .51	.42	80.0	69.2	D18
27	484	110	-.26	.18	1.03	.3	.99	.0	V .58	.46	60.9	65.0	D27
52	493	110	-.58	.19	1.03	.3	1.00	.0	W .52	.45	69.1	65.4	D52
47	447	110	.86	.16	.96	-.2	1.00	.1	X .47	.49	70.9	64.0	D47
42	466	110	.32	.17	.98	-.1	.95	-.3	Y .56	.48	74.5	65.9	D42
9	485	110	-.30	.19	.97	-.2	.95	-.3	Z .52	.46	71.8	64.9	D9

menggabungkan beberapa dimensi yang dikongsi bersama dan tidak bersifat tunggal (Linacre 2010). Jika nilai korelasi terhadap dua (2) item melebihi perkara ini berlaku, salah satu item sahaja yang diperlukan dan dikekalkan bagi setiap pasang item yang terlibat. Pemilihan item juga adalah merujuk kepada nilai MNSQ, iaitu nilai yang hampir kepada 1.00 akan dikekalkan (Linacre 2010).

Berdasarkan Jadual 7 di bawah, terdapat 5 pasang item yang mempunyai nilai korelasi, iaitu item D7 dengan D8, antara D11 dengan item D12, antara item D17 dengan item D18, antara item D48 dengan item D50, antara item D11 dengan item D13, antara item D48 dengan item D49, antara item D12 dengan item D13, antara item D18 dengan item D20, antara item D10 dengan item D12 dan antara item D30 dengan item D31. Walaupun pasangan item ini mempunyai korelasi, namun nilai korelasinya tidak melebihi 0.7 dan ini menunjukkan tidak ada item yang perlu disingkirkan.

PERBINCANGAN

Instrumen I-CFTI adalah pemurnian item CFTI dengan item elemen Islam yang dibina oleh pengkaji. Pada peringkat awal (fasa 1), instrumen ini telah melepasi peringkat persetujuan pakar melalui CVI dengan capaian melebihi 0.8 yang membawa maksud item-item itu sesuai digunakan. Kesahan dan kebolehpercayaan instrumen

JADUAL 7. Korelasi residual terpiawai

CORRELATION	ENTRY NUMBER	ENTRY Ite	ENTRY NUMBER	ENTRY Ite
.62	7	D7	8	D8
.60	11	D11	12	D12
.59	17	D17	18	D18
.58	48	D48	50	D50
.57	11	D11	13	D13
.55	48	D48	49	D49
.55	12	D12	13	D13
.52	18	D18	20	D20
.51	10	D10	12	D12
.50	30	D30	31	D31

I-CFTI diuji pada fasa 2 melalui kajian rintis dan proses analisis yang ketat menggunakan model pengukuran Rasch. Kesemua item telah melepasi tiga aspek pemeriksaan iaitu kebolehpercayaan dan pengasingan item, *polarity* item dan korelasi residual terpiawai. Namun terdapat tujuh item (4 item CFTI asal, 3 item dengan elemen Islam) yang tidak melepasi nilai penerimaan bagi pemeriksaan kesesuaian (fit) item mengukur konstruk iaitu dengan bacaan melebihi nilai MNSQ 1.5 logit. Penyingkiran dan pemurnian item dilakukan dengan merujuk dan mengambil kira pandangan serta penilaian pakar semula. Ringkasan keseluruhan berkaitan item-item tersebut adalah seperti Jadual 7 berikut.

JADUAL 7. Ringkasan item yang digugurkan dan dikekalkan

Subkonstruk	Item Kekal	Item Gugur	Jumlah Item Kekal
Kebebasan	D1, D2, D3, D4, D5*, D6*, D7*, D8*	D1, D2, D6*	5
Integrasi	D9, D10, D11, D12, D13, D14*, D15*, D16*	-	8
Motivasi	D17, D18, D19, D20, D21*, D22*	-	6
Penilaian Guru	D23, D24, D25, D26*, D27*	D24, D26*	3
Fleksibel	D28, D29, D30, D31, D32*, D33*	-	6
Penilaian Kendiri	D34, D35, D36, D37*, D38*	-	5
Penyoalan	D39, D40, D41, D42*	-	4
Peluang	D43, D44, D45, D46*, D47*	D45, D46*	3
Kekecewaan	D48, D49, D50, D51*, D52*, D53*	-	6
	JUMLAH	7	46

*Item dengan elemen Islam

Berdasarkan dapatan ini, pengkaji membuat kesimpulan bahawa kesahan dan kebolehpercayaan merupakan aspek yang sangat penting dan perlu dipertimbangkan dalam membangunkan instrumen baharu bagi sesuatu kajian. 7 item yang digugurkan merupakan item yang diragui kesahan dan kebolehpercayaannya menjadikan jumlah yang tinggal hanya 46 item sahaja. Maka berdasarkan pemeriksaan kesahan dan kebolehpercayaan, instrumen *Creativity Fostering Teacher Index* yang telah dimurnikan dengan elemen Islam (I-CFTI) ini mempunyai kualiti yang wajar untuk digunakan oleh guru Pendidikan Islam.

KAJIAN LAIN BERDASARKAN ISU KREATIVITI DALAM PENDIDIKAN

Seperti mana yang pengkaji maklumkan dalam perbincangan terdahulu, instrumen CFTI ini adalah instrumen yang telah digunakan oleh banyak negara untuk mengukur pemupukan kreativiti guru-guru mereka (Soh 2015). Salah satu daripadanya adalah kajian yang dijalankan di Turki oleh Dikici dan Soh (2015). Dua objektif utama kajian tersebut dilaksanakan adalah untuk melihat perbandingan antara instrumen CFTI dalam versi Bahasa Inggeris dengan versi Bahasa Turki yang telah diterjemahkan. Objektif kedua adalah untuk melihat sejauh mana instrumen CFTI ini bersifat fleksibel untuk kegunaan kajian-kajian akan datang dalam perspektif yang pelbagai. Dapatan kajian menunjukkan bahawa CFTI dalam versi Bahasa Inggeris dan versi Bahasa Turki mempunyai korelasi yang tinggi. Dari sudut fleksibiliti, instrumen CFTI telah dijadikan versi baharu yang dipendekkan (*shortened version*) iaitu daripada 45 item kepada 27 item dan disahkan dengan verifikasi dan analisis faktor pengesahan. CFTI versi pendek mempunyai korelasi yang kuat dengan CFTI versi asal ($r = .96$) dan instrumen yang dipendekkan tersebut turut diaplikasikan dalam kajian ini.

Kajian lain yang turut menggunakan instrumen CFTI ini adalah kajian yang dijalankan oleh Mohsin dan Jamsari (2013). Kajian tersebut bertujuan mengenal pasti gaya pengajaran 250 guru di daerah Bangi dengan memberi

tumpuan kepada sembilan aspek pemupukan kreativiti yang dipromosikan oleh Cropley (1997). Dapatan kajian menunjukkan bahawa min keseluruhan menunjukkan nilai 4.45 dan nilai ini menunjukkan bahawa guru-guru mempunyai teknik dan pendekatan pengajaran yang membantu pemupukan kreativiti.

Kajian-kajian yang dibincangkan di atas menunjukkan bahawa penggunaan CFTI dalam kajian-kajian lepas dilaksanakan dengan cara yang rencam dan pelbagai. Kajian ini yang mengambil dan mengubah suai (*adopt & adapt*) item CFTI dan memurnikannya dengan item elemen Islam merupakan kajian baharu dan belum pernah dijalankan sebelum ini. Terdapat kajian sebelum ini yang juga mengadaptasi instrumen dari teori tertentu dan memurnikannya dengan elemen Islam iaitu kajian yang dijalankan oleh Mohd Azmir Nizah (2015). Kajian tersebut mengubahsuai item dalam instrumen asal *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT). Perubahan yang dijalankan adalah dengan menambah item pemikiran berkreativiti dengan elemen Islam. Kajian tersebut juga menyarankan agar lebih banyak lagi kajian berkaitan kreativiti Islam perlu dihasilkan (Azmir 2015).

IMPLIKASI KAJIAN

Kajian ini membawa kepada beberapa implikasi yang memberi impak dari sudut praktikal dan metodologi. Implikasi praktikal yang paling jelas adalah pembinaan instrumen I-CFTI yang menggabungkan item asal daripada instrumen CFTI dengan item-item elemen Islam yang dibina oleh pengkaji. Ketidakselarian CFTI dengan kreativiti Islam menyebabkan pengubahsuaian dan penambahan item dilakukan untuk kesesuaian konteks kajian. Implikasinya, kajian ini menyumbangkan instrumen untuk mengukur pemupukan kreativiti guru yang sesuai untuk dinilai dari perspektif Islam.

Dari sudut metodologi pula, model pengukuran Rasch digunakan untuk memeriksa kesahan dan kebolehpercayaan instrumen I-CFTI. Model Rasch mampu mengukur

kebolehpercayaan responden dan kebolehpercayaan item dengan lebih dalam dan ia lebih kukuh berbanding hanya melihat Alpha Cronbach's. Perisian Winsteps Version 3.69.1.11 telah digunakan untuk pemeriksaan kefungsi item merangkumi aspek kebolehpercayaan dan pengasingan item-responden, *polarity* dan kesesuaian item mengukur konstruk serta nilai korelasi residual terpiawai. Rasch juga membenarkan penyingkiran item yang tidak menepati julat pemeriksaan. Justeru, implikasi metodologi daripada analisis kesahan dan kebolehpercayaan yang ketat dengan model pengukuran Rasch ini menawarkan strategi analisis yang lebih komprehensif dan menghasilkan instrumen yang boleh dipercayai.

KESIMPULAN

Instrumen untuk mengukur pemupukan kreativiti dalam pengajaran guru CFTI telah dibangunkan oleh Soh (2001) dan telah digunakan oleh banyak negara di dunia ini. Namun ketidakselarian instrumen tersebut dengan konteks Pendidikan Islam menyebabkan pengukuran yang dijalankan kurang tepat dan tidak boleh dianggap mewakili konteks sebenar. Justeru instrumen *Islamic Creativity Teacher Index (I-CFTI)* dilihat mengisi kelompangan tersebut sekali gus menjadi penyelesaian kepada permasalahan ini. Pembinaan instrumen ini merupakan langkah awal dalam memastikan kelangsungan pengajaran yang memupuk kreativiti seterusnya memberikan sumbangan kepada usaha melahirkan generasi warga yang kreatif dan inovatif khususnya dalam subjek Pendidikan Islam.

RUJUKAN

- Al Quran al kareem.
- Adibah Sulaiman, Muhammad Mustaqim Mohd Zarif, Mohd Azmir Mohd Nizah, Paimah Atoma, Anita Ismail and Hisham Muhammad Taky Eldin Kandil. 2015. Creativity and innovation in Islam: It's Necessity in Islamic Education. *The Social Sciences* 10(1): 61-66. DOI: 10.3923/sscience.2015.61.6
- Al-Madkur, Ali Ahmed. 1999. *Manhajiyah Tadris al Mawad al Syariyyah*. Kaherah: Dar al-Fiq al Arabi.
- Amabile, T. M. 1996. *Creativity in Context: Update to the Social Psychology of Creativity*. Boulder, CO: Westview Press
- Ayhan Dikici & Soh Kay Cheng. 2015. Indexing creativity fostering teacher behaviour: Replication and modification. *Higher Education of Social Science* 9(3): 1-10. DOI:10.3968/7486
- Azman Hasan. 2011. *Kesahan dan Kebolehpercayaan Item Penilaian Pembimbing dalam Pembelajaran Berasaskan Kerja (PBK) Menggunakan Model Pengukuran Rasch*. USM, Psychometrics Centre, MIMOS & Malaysian Examination Syndicate, MOE.
- Azmi Ahmad, Wan Mohd Rashid Wan Ahmad, Zakaria Kasa, Gessler, M. & Spöttl, G. 2010. Effectiveness of learning transfer in the National Dual Training System (NDTS) in Malaysia. Paper presented at the *Persidangan Kebangsaan Pendidikan Kejuruteraan dan Keusahawanan 2010*, Kota Bharu, Kelantan.
- Azrina Sobian. 2012. *Pandangan Awal terhadap Kesedaran Pemupukan Kreativiti dan Inovasi dalam Islam Kreativiti dan Inovasi*. IKIM
- Bambang Sumintono & Wahyu Widhiarso. 2015. *Aplikasi Model Rasch untuk Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*. Trim Komunikata Publishing House.
- Belio, I. A. M. & Urtuzuastegui, A. C. 2013. Creative behavior of the university: An exploratory study in the Faculty of Dentistry at the Autonomous University of Sinaloa.
- Baldwin, T. T. & Ford, J.K. 1988. Transfer of training: A review and direction for future research. *Personnel Psychology* 41(1): 63-105.
- Bond, Trevor G. & Fox, Christine M. 2007. Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences.
- Cheng, V. M. Y. 2010. Tensions and dilemmas of teachers creativity reform in a Chinese context. *Thinking Skills and Creativity* 5: 120-137. doi:10.1016/j.tsc.2010.09.005
- Choe, I. S. 2006. Creativity – A sudden rising star in Korea. In *The International Handbook of Creativity*, edited by Kaufman, J.C. & Sternberg, R.J. New York, NY: Cambridge University Press
- Cooper, D. R. & Schindler, P. S. 2011. *Business Research Methods* (11th ed. ed.). New York: McGraw-Hill/Irwin
- Craft, A. 2005. *Creativity in Schools: Tensions and Dilemmas*. London: 154. Routledge. doi:10.4324/9780203357965
- Cropley, A.J. 1997. Creativity and cognition: producing effective novelty. *Roeper Review* 21: 253-263.
- Cropley, A.J. 1997. Fostering creativity in the classroom: General principles. In *Creativity Research Handbook 1*, edited by Runco, M.A. Cresskill, N. J.: Hampton Press
- Davis, L. L. 1992. Instrument review: Getting the most from your panel of experts. *Applied Nursing Research* 5: 194-197.
- Dikici, A. & Soh, K. 2015. Indexing Creativity Fostering Teacher Behaviour: Replication and Modification. *Higher Education of Social Science* 9(3): 1-10. Available from: URL: <http://www.cscanada.net/index.php/hess/article/view/7486> DOI: <http://dx.doi.org/10.3968/7486>.
- Dikici, A. 2013. The adaptation of creativity fostering primary teachers index scale into Turkish. *Educational Sciences: Theory and Practice* 13: 318-323.
- Endinger, M. J. 2008. An exploratory study of creativity fostering teacher behaviors in secondary classrooms (PhD dissertation). College of William and Mary, Ann Arbor, VA.
- Faizal Amin Nur Yunus, Nabila Abdul Sui, Jamil Abd Baser, Saiful hadi masran, Fairuz Marian & Mohd Bekri Rahim. 2016. Kesahan dan kebolehpercayaan Instrumen Kompetensi Pengajar TVET terhadap pengajaran teknikal berdasarkan pendekatan model Rasch. *Fakulti Pendidikan Teknikal dan Vokasional UTHM*.
- Feldman, D. H. & Benjamin, A. C. 2006. Creativity and education: An American retrospective. *Cambridge Journal of Education* 36: 319-336. doi:10.1080/03057640600865819.
- Forrester, V. & Hui, A. 2007. Creativity in Hong Kong classroom: What is the contextual practice. *Thinking Skills and Creativity* 2: 30-38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2006.10.003>.
- Hennessey, B. A. 1995. Social, environmental, and developmental issues and creativity. *Educational Psychology Review* 7(2): 163-183. doi:10.1007/BF02212492
- Hondzel, C. D. 2013. Fostering creativity: Ontario teachers' perceptions, strategies, and experiences (PhD thesis). School

- of Graduate and Postdoctoral Studies, The University of Western Ontario, London.
- Ibnu Khaldun. 2009. *Mukaddimah*. Terjemahan DBP, Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Johanson, G.A. & Brooks, G.P. 2010. Initial scale development: sample size for pilot studies. *Educational And Psychological Measurement* 70(3): 394-400.
- Jing-Jyi Wua & Dale Albanese. 2010. Asian creativity, chapter one: Creativity across three Chinese societies. *Elsevier. Thinking Skills and Creativity* 5: 150-154.
- Kashfi Mohd Jailani. 2011. *Manual Pengenalan Pengukuran Rasch & Winstep. Pengukuran dan Penilaian dalam Pendidikan*. Fakulti Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Linacre, J. M. 2005. Test validity and Rasch measurement: Construct, content, etc. Rasch measurement transactions.
- Lee, I. R. & Kemple, K. 2014. Preservice teachers' personality traits and engagement in creative activities as predictors of their support for children's creativity. *Creativity Research Journal* 26: 82-94. <http://dx.doi.org/10.1080/10400419.2014.873668>.
- Linacre, J. M. 2007. *A User's Guide to WINSTEPS Rasch-model Computer Programs*. Chicago, Illinois: MESA Press.
- Linacre, J.M. 1999. Estimation methods for Rasch measures. *Journal of Outcome Measurement* 3: 382-405.
- Linacre, J.M. 2010. *User's guide to Winsteps Ministep Rasch-Model Computer Programs*. Available at: <http://www.winsteps.com/winman/> (Accessed 15 March 2011).
- Manriquez, L., Carrasco, M., Navarro, M., Rivera, M. Y. & Pizarro, T. 2005. *Creatividad y Profesores*. Chile: Universidad de Antofagasta.
- Md Asham Ahmad. 2012. *Faham Kreativiti dan Inovasi Menurut Islam dalam Islam Kreativiti dan Inovasi*. Penerbit Institut Kefahaman Islam Malaysia.
- Mohamad Mohsin & Jamsari Alias. 2013. Kreativiti pengajaran guru sekolah rendah di Malaysia. *Jurnal Psikologi Malaysia* 27: 71-97.
- Mohamad Mohsin dan Nasruddin Yunos. 2008. Peranan guru dalam memupuk kreativiti pelajar. *MALIM: Jurnal Pengajian Umum Asia Tenggara* 9: 57-71.
- Mohd Aderi Che Noh, Noraini Omar, Nur Hanani Hussin. 2014. *Sumber Pendidikan Islam*. Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mohd Azmir Mohd Nizah. 2015. A preliminary study on the Islamic Creativity Practices. *Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing, Rome-Italy* 6(4) S1 July 2015 517.
- Mohd Zaidi Ismail. 2012. *Imaginasi dan kreativiti insan menurut al Ghazzali dan kemunasabahannya dalam ruang-lingkup semasa, dalam Islam, Kreativiti dan Inovasi*. Azrina Sobian. Attin Press Sdn Bhd.
- National Advisory Committee on Creative and Cultural Education, UK (NACCCE). 1999. All our futures: creativity, culture and education. *Report of the National Advisory Committee on Creative and Cultural Education*, Sudbury: DfEE
- Olanisimi, B. O., Adeniyi, E. O. & Olawale, S. G. 2011. Teacher creativity fostering behaviours as determinant of productivity and capacity building in selected special primary schools in Oyo state, Nigeria. *European Journal of Humanities and Social Science* 4: 14-28.
- Polit, D. F., Beck, C.T. & Owen, S. V. 2007. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. *Research in Nursing and Health* 30: 459-467.
- Samih Mahmoud al Karasneh & Ali Mohammad Jubran Saleh. 2010. Islamic perspective of creativity: A model for teachers of social studies as leaders. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2: 412-426.
- Shaheen, R. 2010. Creativity and education. *Creative Education* 1: 166-169. doi:10.4236/ce.2010.13026.
- Soh, K. C. & Quek, K. S. 2007. Fostering student creativity: Which teacher behaviour are helpful? Paper presented at *ERAS Conference, Innovation and enterprise: Education for the New Economy, Educational Research Association, Singapore*.
- Soh, K. C. 2015. *Creativity Fostering Teacher Behaviour Around the World: Annotations of Studies the CFTIndex*. Singapore Centre for Chinese Language.
- Soh, K.C. 2017. Fostering student creativity through teacher behaviours. *Thinking Skills and Creativity* 23: 58-66. doi:10.1016/j.tsc.2016.11.002
- Sternberg, R. J. & Lubart, T. I. 1995. *Defying the Crowd: Cultivating Creativity in a Culture of Conformity*. New York: Free Press.
- Wan Mohd Nor Wan Daud. 2014. *Falsafah dan Amalan Pendidikan Islam Syed M. Naquib al-Attas, Satu huraian Konsep Asli Islamisasi*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Malaya.
- William J.B., John R.S. & Melissa S. Y. 2014. *Rasch Analysis in The Human Science*. New York, London: Springer Dordrecht Heidelberg.
- Hashimah Md Yusoff
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia
Email: hashimahyusoffukm@gmail.com
- Mohd Isa Hamzah
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia
Email: isa@ukm.edu.my
- Shahlan Surat
Fakulti Pendidikan
Universiti Kebangsaan Malaysia
Email: drshahlan@ukm.edu.my
- Pengarang untuk surat-menyurat, email: hashimahyusoffukm@gmail.com
- Diserahkan: 15 Ogos 2018
Diterima: 22 Oktober 2018
Diterbitkan: 31 Disember 2018