

Kesahan dan Kebolehpercayaan Instrumen Kompetensi Rekaan Fesyen Pakaian (RFP) (The Validity and Reliability of the Fashion Design Competency Instrument)

ARASINAH KAMIS*, AB. RAHIM BAKAR, RAMLAH HAMZAH & SOAIB ASMIRAN

ABSTRAK

Instrumen kompetensi Rekaan Fesyen Pakaian (RFP) telah digunakan untuk mengukur tahap kompetensi dalam kalangan tenaga pengajar di Institut Latihan Kemahiran (ILK). Kajian ini dijalankan untuk memilih item-item yang sah, adil dan berkualiti. Instrumen RFP terdiri daripada 117 item berskala likert dan mempunyai dua konstruk dengan 13 subkonstruk. Konstruk pertama adalah kompetensi kemahiran dengan enam subkonstruk, iaitu membuat pakaian, menjahit, komputer, membuat pola, mereka bentuk dan promosi. Manakala konstruk kedua adalah kompetensi pengetahuan dengan tujuh subkonstruk iaitu rekaan, pengetahuan pemasaran/perdagangan, sejarah/budaya, pengeluaran, pemilihan pakaian, penjagaan pakaian dan penilaian tekstil. Instrumen telah ditadbir untuk pengujian instrumen terhadap 30 orang tenaga pengajar di ILK yang mengajar dalam RFP. Model Pengukuran Rasch digunakan untuk mendapatkan kebolehpercayaan, kesahan dan mengetahui kesesuaian item-individu. Oleh itu, perisian Winsteps versi 3.72.3 digunakan untuk menganalisis data. Dapatan kajian menunjukkan kebolehpercayaan responden ialah .98 dan kebolehpercayaan item ialah .95 bagi item berskala Likert. Hasil pemeriksaan juga mendapati 14 item dikesan misfit. Item-item tersebut boleh digugurkan atau diperbaiki supaya instrumen ini lebih adil dan saksama kepada semua responden dan boleh dipercayai.

Kata Kunci: Kompetensi kemahiran, pengetahuan, rekaan fesyen pakaian

ABSTRACT

The competency instrument of the Fashion Design was used to determine the level of competency among the teaching staff at the Skills Training Institute (STI). This study was conducted to select items that are valid, fair, and of quality. The Fashion Design Competency (RFP) instrument consists of 117 Likert scale items to measure two constructs with 13 sub-constructs. The first construct is competency skill with six sub-constructs which are creating clothes design, sewing, computer, patterns making, design and promotional. Whereas, the second construct is competency knowledge with 7 sub-constructs which are design, marketing/trade, history/culture, production, knowledge of selection of clothing, clothing care and knowledge of assessment of textiles. The instrument was administered to test the instruments on 30 people who are STI instructors teaching in the field of fashion design and clothing. For the reliability, validity and suitability of individual items, the Rasch measurement model was used. Thus, the Winsteps software version 3.72.3 was used to analyze the data. Results showed the reliability of the respondents was .98 and .95 for items in Likert scale. Findings also showed that 14 items were found misfit. These items can be dropped or improved so that the instrument is fair, more equitable and more reliable to all respondents.

Keywords: Competency skills, knowledge, fashion design

PENGENALAN

Keberkesanan kompetensi tenaga pengajar bidang Rekaan Fesyen Pakaian (RFP) di Institut Latihan Kemahiran (ILK) diperlukan untuk memastikan kecekapan dan keberkesanan penyampaian program RFP kepada para pelajar. Kompetensi RFP tenaga pengajar yang sepadan dan berkesan dapat membantu menyempurnakan penyediaan, pelaksanaan program pendidikan dan latihan yang relevan dengan keperluan pasaran. Hal ini bertujuan agar dapat menghasilkan tenaga kerja yang kompeten dalam perkembangan industri fesyen. Industri fesyen ini juga dapat menyokong pengusaha dan penggiat RFP daripada

belunggu semasa yang dihadapi dalam industri fesyen dalam aspek memperoleh tenaga kerja yang kompeten dan berbakat. Walau bagaimanapun, kewibawaan keberkesanan kompetensi tenaga pengajar RFP mula dipersoalkan oleh beberapa individu yang menjadi penggiat utama dalam bidang ini. Graduan lepasan ILK dikatakan tidak cukup dibekalkan dengan pengetahuan, kemahiran, dan kualiti peribadi yang diperlukan untuk berkhidmat atau memainkan peranan utama dalam pasaran industri ini (Hart et al. 2007; Chida & Brown 2011).

Kajian terdahulu mendapati kompetensi adalah penyumbang kepada prestasi kerja, produktiviti organisasi dan seterusnya memberi penghasilan yang bermakna kepada

budaya, ekonomi, serta sosial dalam sesebuah masyarakat (Sachs 2011; Vanthanophas & Ngam 2007; Mulder et al. 2007; Gangani et al. 2006; Palan 2003; Boyatzis 1982; Klein et al. 2004; Spencer & Spencer 1993). Manakala dalam konteks pendidikan tahap pengamalan kompetensi yang distandardkan antara faktor yang mempengaruhi prestasi penyampaian pengajaran, persediaan bakal pendidik serta penghasilan pelajar yang diharapkan (Davis 2010; Fox 2009; Fox et al. 2008; Lee 2002).

Walau bagaimanapun, sepanjang pengamatan penyelidikan, masih kurang kajian tempatan yang mengkaji berkenaan kompetensi dalam bidang RFP bagi memperkayakan penghasilan penyelidikan dalam negara ini. Setakat ini, komponen kompetensi RFP yang terkandung dalam instrumen kompetensi boleh menjadi peramal untuk meningkatkan latihan dan pembangunan tenaga pengajar RFP. Penerokaan seperti ini membuka peluang untuk memperkayakan teori kompetensi dan penambahbaikan kepada kandungan kompetensi RFP yang lebih luas skopnya bagi menghasilkan instrumen kompetensi yang bermakna kepada tenaga pengajar. Justeru, satu kajian untuk menghasilkan instrumen kompetensi RFP perlu dijalankan agar dapat memantapkan, mengukur tahap kompetensi dan menambah baik standard kompetensi sedia ada untuk program persediaan tenaga pengajar bagi memenuhi keperluan kompetensi individu dan firma industri.

Terhasilnya instrumen kompetensi RFP yang standard, relevan dan mantap dengan harapan akan dapat memastikan keberkesanan penyampaian pengajaran bagi penghasilan graduan yang memenuhi kehendak pasaran industri. Penemuan juga secara tidak langsung akan dapat dijadikan panduan untuk memantapkan program RFP agar lebih relevan dan memenuhi kehendak industri dan keperluan semasa (Hu 2007; Pate et al. 2003; Hamzah 2009). Oleh demikian persoalan kajian ini adalah untuk:

1. Menguji kebolehpercayaan item dan individu;
2. Memeriksa kecukupan indeks pengasingan item dan individu (separation item & person);
3. Menguji polariti item (item polarity);
4. Menentukan aras kesukaran item dan kebolehan responden (item-person map);
5. Menguji kesesuaian item (item fit).

TEORI RESPONS ITEM / ITEM RESPONS THEORY (IRT)

Pendekatan dalam pembinaan dan pengesahan instrumen adalah dengan menggunakan Teori Respons Item (Item Response Theory - IRT) atau Teori Trait Terpendam (Latent Trait Theory - LTT) (Siti Rahayah 2008; Devallis 2003; Hambleton et al. 1991). LTT mengandaikan:

1. Prestasi seseorang individu dalam menjawab ujian dipengaruhi oleh kebolehan terpendam (latent trait);
2. Fokus kepada tingkah laku responden dan hubungannya dengan respons kepada item-item ujian. Oleh itu, skala pengukuran ujian yang digunakan perlulah skala linear, mengukur kebolehan unidimensi dan objektif. Konsep

dasar IRT adalah trait terpendam (kebolehan), keluk kiri item (Item Characteristics Curve – ICC), hubungan dengan dimensionaliti ujian dan andaian kepada kebebasan dalaman. Selain itu, perlu dipastikan agar kesesuaian model kepada data atau ketepatan model yang hendak digunakan dengan data berkenaan.

Oleh demikian, IRT yang ingin digunakan perlu bertepatan dengan data yang ada, dengan ini beberapa ciri dalam IRT secara automatik telah ditepati. Keluk kiri item (ICC) pula menerangkan berkenaan hubungan antara kebarangkalian individu menjawab betul $P(\theta)$ berdasarkan kebolehan seseorang (θ) dengan sesuatu item. Justeru itu, kajian ini menumpukan perhatian terhadap analisis item menggunakan Model Pengukuran Rasch. Model ini digunakan untuk menilai kesahan dan kebolehpercayaan item dalam instrumen RFP. Dapatan daripada analisis item akan digunakan untuk menggugurkan atau mengubahsuai keseluruhan item-item. Dengan menggunakan Model Pengukuran Rasch kualiti daripada ujian item-item adalah berdasarkan kepada kebolehpercayaan serta *separation* item dan individu (Azrilah et al. 2007; Azrilah et al. 2008).

KESAHAN

Kesahan merujuk kepada mengukur apa yang sepatutnya diukur atau instrumen yang digunakan mesti mampu mengukur dengan tepat apa yang kita ingin diukur. Kesahan yang digunakan dalam kajian ini ialah kesahan kandungan, kesahan muka dan kesahan konstruk. Kesahan kandungan ialah penilaian isi kandungan ujian untuk memastikan dan menentukan domain yang diukur mewakili keseluruhan kandungan sesuatu domain. Sekiranya kesemua domain atau konstruk yang disepak sesuai, baik, dan tepat dengan ini kandungan item yang diuji mempunyai kesahan kandungan yang tinggi (Noraini 2010; Creswell 2012). Penyelidik menjalankan proses kesahan kandungan dengan menggunakan khidmat empat orang panel pakar dalam bidang pendidikan fesyen. Kriteria pemilihan pakar adalah berdasarkan bidang kepakaran mereka iaitu mempunyai pendidikan dalam bidang RFP, berpengalaman luas dalam bidang RFP melebihi 10 tahun, bekerja atau sebagai usahawan dalam bidang RFP, dan seorang usahawan atau majikan yang mengambil pelajar menjalani latihan industri di permiss perniagaan mereka. Kepakaran mereka digunakan untuk menyemak komponen kompetensi RFP, objektif kajian, menyemak tahap setiap item-item dan juga memberikan komen sama ada kompetensi tersebut adalah sesuai untuk digunakan.

KESAHAN MUKA

Kesahan muka ialah sama ada alat ukur yang menampakkan kesahan baik kepada responden kajian, dan orang lain yang mempunyai kurang pendedahan berkenaan pengukuran tersebut. Kesahan ini adalah untuk memastikan kejelasan item, soalan yang dikemukakan, masa menjawab yang

mencukupi, dan yang paling utama item mengukur apa yang sepatutnya diukur (DeVallis 2003). Penyelidik menjalankan ujian pra bagi instrumen kajian terhadap beberapa orang tenaga pengajar daripada kumpulan yang mempunyai ciri yang sama dengan sampel kajian. Mereka diminta untuk membaca soalan-soalan yang dikemukakan dan memberi penilaian tentang tahap kebolehbacaan dan kefahaman soalan dalam instrumen kajian. Kesahan muka tidak menjamin sama ada ujian tersebut betul-betul mengukur fenomena dalam domain tersebut (Noraini 2010). Biasanya kesahan muka akan diikuti dengan kesahan kandungan bertujuan untuk memantapkan lagi instrumen.

KESAHAN KONSTRUK

Kesahan konstruk bertujuan untuk melihat sejauh mana sesuatu instrumen itu mengukur apa yang sepatutnya diukur dengan tepat barulah ujian tersebut dianggap sah. Menurut Creswell (2012), kesahan konstruk adalah yang paling rumit kerana ia dinilai dengan menggunakan kedua-dua statistik dan prosedur praktikal. Oleh itu, sebelum soal selidik ditadbir kepada sampel kajian untuk kajian rintis, item-item telah memperoleh kesahan muka dan kesahan kandungan terlebih dahulu kemudian disusuli dengan kesahan konstruk.

MODEL PENGUKURAN RASCH

Isu-isu kesahan instrumen boleh ditangani dengan menggunakan Model Pengukuran Rasch. Model ini juga adalah model unidimensi berdasarkan kepada andaian bahawa individu yang berkebolehan tinggi mempunyai lebih kebarangkalian untuk menjawab semua item dengan betul. Manakala item yang mudah kebarangkalian dapat dijawab dengan betul oleh semua responden apabila dikawal oleh perbezaan antara kesukaran item dan kebolehan responden (Wright & Stone 1979; Bond & Fox 2007). Kebolehpercayaan sesuatu alat ukuran bermakna ketekalan ukuran-ukuran yang dihasilkan oleh alat ukur tersebut. Ujian yang mempunyai darjah ketekalan yang tinggi dianggap ujian yang baik dan sesuai apabila skor/markah yang diperoleh hampir sama. Menurut Bond dan Fox (2007), nilai kebolehpercayaan 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. Indeks pengasingan item menunjukkan pengasingan untuk tahap kesukaran item, manakala indeks pengasingan individu menunjukkan bilangan strata kebolehan dalam kumpulan sampel (Wright & Master 1982; Bond & Fox 2007). Nilai pengasingan lebih daripada nilai 2 adalah dianggap baik dan boleh diterima (Linacre 2005; Fox & Jones 1998) kerana menunjukkan item-item dalam konstruk ini mampu membezakan responden kepada dua tahap kebolehan.

Polariti item (item polarity) atau keselarian item adalah untuk menunjukkan item-item yang digunakan

bergerak dalam satu arah yang dimaksudkan oleh konstruk yang diukur. Pengesanan awal bagi kesahan konstruk adalah merujuk kepada polariti item atau *point measure correlation* (PTMEA Corr) (Bond & Fox 2007). Sekiranya ukuran indeks bagi semua item adalah positif ini menunjukkan semua item yang digunakan berfungsi ke arah yang selari untuk mengukur konstruk yang diukur. Manakala indeks item yang negatif perlu disemak semula item-item, sama ada perlu diperbaiki atau digugurkan. Hal ini adalah kerana didapati terdapat item atau individu yang memberi respons yang bercanggah dengan pemboleh ubah (Linacre 2003).

Peta item-individu pula menunjukkan sama ada sesuatu instrumen sesuai atau selari dengan kebolehan responden. Sebelah kiri garisan putus adalah kedudukan individu atau sampel, manakala sebelah kanan adalah kedudukan item. Bahagian atas kiri peta adalah kedudukan individu dengan ukuran kebolehan tinggi dan di bahagian atas kanan peta adalah kedudukan item dengan ukuran kesukaran tinggi (Siti Rahayah 2008).

Kesesuaian item dalam Model Rasch adalah untuk mengukur sesuatu pemboleh ubah terpendam. Oleh itu, julat yang boleh diterima bagi data dikotomos untuk statistik MNSQ ialah 0.7 hingga 1.3 (Bond & Fox 2008), 0.5 hingga 1.5 (Linacre 2005). Data politomus adalah di antara 0.6 hingga 1.4 (Bond & Fox 2007). Sekiranya item-item berada di luar julat tersebut, maka item itu perlu diasingkan agar dapat membuat pengubahsuaian atau diperbaiki sebelum dibuang Linacre (2002). Hal ini adalah kerana kesesuaian item akan memberi kesan dan mempengaruhi kebolehpercayaan dan kesahan instrumen. Jika item-item yang kurang *fit* itu sememangnya mengukur sesuatu konstruk, item tersebut harus diperbaiki.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan kaedah kualitatif dan kuantitatif. Kaedah kualitatif dapatan kajian daripada temu bual bersama industri fesyen, kajian literatur, semakan instrumen RFP sedia ada dan juga analisis dokumen *National Occupation Skills Standard* (NOSS) (2004) daripada Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK). Manakala kaedah kuantitatif menggunakan instrumen yang telah dibina. Soal selidik mengandungi 117 item berskala Likert merangkumi konstruk kemahiran dengan enam subkonstruk dan konstruk pengetahuan dengan tujuh subkonstruk.

RESPONDEN/SAMPEL KAJIAN

Kajian ini adalah dijalankan terhadap 30 orang tenaga pengajar di ILK di Malaysia yang terdiri daripada populasi kajian. Data politomus (Likert) dikumpulkan dan dianalisis berdasarkan Model Rasch dengan menggunakan aplikasi komputer, WINSTEPS versi 3.72.3. Soal selidik mengandungi tiga bahagian, lapan soalan berkenaan ciri profesional di

Bahagian A, 117 item di Bahagian B merangkumi 13 subkonstruk instrumen RFP, dan Bahagian C adalah ruang kosong untuk responden membuat penambahan bagi aspek kompetensi. Pada bahagian B, responden diminta menyatakan tahap kompetensi kemahiran dan pengetahuan mereka sama ada (1) tiada pengetahuan dan kemahiran, (2) tahap pengetahuan dan kemahiran asas, (3) tahap pengetahuan dan kemahiran sederhana mahir, (4) tahap pengetahuan dan kemahiran tinggi dan (5) tahap pengetahuan dan kemahiran mahir.

DAPATAN KAJIAN

OBJEKTIF 1: KEBOLEHPERCAYAAN ITEM DAN RESPONDEN

Jadual 1 juga menunjukkan ringkasan statistik yang mengukur 30 orang responden dan 117 item berskala Likert. Indeks kebolehppercayaan individu ialah 0.97 dan indeks kebolehppercayaan item ialah 0.88. Item-item tersebut mempunyai kebolehppercayaan yang tinggi (Bond & Fox 2007). Kebolehppercayaan individu dan item dapat ditunjukkan sejauh mana keserasian item kepada (confirm to fit) Model Rasch dan indeks pemisahan individu dan item.

JADUAL 1. Analisis kebolehppercayaan dan indeks pengasingan bagi instrumen kompetensi RFP

INPUT: 30 PERSON 177 ITEM REPORTED: 30 PERSON 117 ITEM 5 CATS WINSTEPS 3.72.3

SUMMARY OF 30 MEASURED Persons								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	447.1	117.0	1.52	.14	1.07	-.4	.99	-.7
S.D.	48.1	.0	.99	.02	.63	4.3	.51	4.0
MAX.	557.0	117.0	4.20	.22	3.08	7.7	2.13	7.2
MIN.	354.0	117.0	-.15	.13	.26	-8.5	.26	-8.6
REAL RMSE	.17	ADJ.SD	.98	SEPARATION	5.88	Person	RELIABILITY	.97
MODEL RMSE	.14	ADJ.SD	.98	SEPARATION	6.87	Person	RELIABILITY	.98
S.E. OF Person MEAN = .18								
Person RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = .99								
CRONBACH ALPHA (KR-20) Person RAW SCORE RELIABILITY = .98								
SUMMARY OF 117 MEASURED Items								
	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL ERROR	INFIT		OUTFIT	
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD
MEAN	114.6	30.0	.00	.27	.99	-.1	.99	-.1
S.D.	11.8	.0	.84	.01	.38	1.4	.42	1.5
MAX.	132.0	30.0	2.62	.31	2.71	4.4	3.08	5.1
MIN.	74.0	30.0	-1.38	.23	.44	-2.7	.44	-2.7
REAL RMSE	.29	ADJ.SD	.78	SEPARATION	2.68	Item	RELIABILITY	.88
MODEL RMSE	.28	ADJ.SD	.79	SEPARATION	2.87	Item	RELIABILITY	.89
S.E. OF Item MEAN = .08								
UMEAN=.000 USCALE=1.000								
Item RAW SCORE-TO-MEASURE CORRELATION = -1.00								

OBJEKTIF 2: PENGASINGAN ITEM DAN INDIVIDU

Jadual 1 menunjukkan indeks pengasingan bagi 177 item boleh dipecahkan kepada tiga (2.68) kumpulan strata item pada dua SE, iaitu terdapat tiga aras persetujuan item yang berbeza dalam kajian ini. Nilai ini menunjukkan item-item telah membentuk satu pemboleh ubah yang tersebar dengan baik dan kedudukan item pada skala logit adalah mempunyai kebolehppercayaan yang tinggi. Jadual 1 juga menunjukkan nilai pemisahan individu bagi 30 orang tenaga pengajar boleh dibahagikan kepada enam strata (5.88) kebolehan individu yang diukur dalam item kompetensi RFP.

Jadual 2 juga menunjukkan indeks kebolehppercayaan item bagi 13 konstruk instrumen RFP. Menurut Bond dan Fox (2007), nilai kebolehppercayaan lebih daripada 0.8 adalah nilai diterima kuat, manakala nilai di antara 0.6 - 0.8 kurang diterima dan nilai kurang daripada 0.6 tidak diterima. Oleh itu, kebolehppercayaan konstruk pengetahuan pemilihan pakaian adalah 0.61 dianggap lemah, tetapi masih boleh diterima. Walau bagaimanapun, item-item dalam konstruk ini perlu dilihat semula kerana item-item mungkin tidak mengukur apa yang sepatutnya diukur bagi konstruk berkenaan. Indeks pengasingan bagi semua konstruk dalam instrumen RFP mempunyai nilai di antara 1.25 hingga 6.38. Hal ini menunjukkan item kompetensi RFP boleh dibahagikan daripada 1 hingga 6 strata. Menurut

JADUAL 2. Analisis kebolehpercayaan dan indeks pengasingan bagi setiap konstruk kompetensi RFP

Bil	Konstruk	ID item	Pengukuran item		Pengukuran individu	
			Kebolehpercayaan	Indeks Pengasingan	Kebolehpercayaan	Indeks Pengasingan
Kemahiran						
1.	Membuat pakaian	A001-006	.87	2.60	.80	2.00
2.	Menjahit	B007-017	.91	3.27	.84	2.30
3.	Komputer	C018-028	.95	4.42	.89	2.89
4.	Membuat pola	D029-038	.98	6.38	.91	3.21
5.	Mereka cipta	E039-048	.88	2.77	.89	2.86
6.	Penilaian tekstil	F049-053	.87	2.58	.66	1.41
7.	Promosi	G054-059	.92	3.50	.81	2.08
Pengetahuan						
8.	Rekaan	H060-066	.82	2.12	.78	1.88
9.	Pemasaran/perdagangan	IQ067-085	.91	3.19	.95	4.45
10.	Sejarah/budaya	JQ086-088	.90	3.00	.80	2.03
11.	Pengeluaran	KQ089-105	.80	2.01	.89	2.84
12.	Pemilihan pakaian	LQ106-112	.61	1.25	.76	1.77
13.	Penjagaan pakaian	MQ113-117	.89	2.91	.67	1.43

Linacre (2005), Fox dan Jones (1998), nilai pengasingan item dan individu lebih daripada nilai 2 adalah dianggap baik dan boleh diterima. Nilai kurang daripada dua adalah lemah. Jadual 2 juga menunjukkan indeks pengasingan item bagi konstruk pengetahuan pemilihan pakaian adalah yang paling rendah, iaitu 1.25 dan indeks pengasingan individu bagi konstruk kemahiran penilaian tekstil adalah 1.41. Oleh demikian adalah perlu dilihat semula kesesuaian item bagi konstruk tersebut dan individu yang menjawab.

OBJEKTIF 3: MENGUJI POLARITI ITEM

Jadual 3 menunjukkan item-item yang mempunyai nilai positif dan tiada item-item nilai negatif. Terdapat tujuh item kurang daripada .30, iaitu daripada konstruk B (kemahiran menjahit) dan konstruk C (kemahiran komputer). Item tersebut daripada konstruk B (.22: item 9), B (.20: item 11), C (.12: item 7), C (.14: item 8), C (.17: item 9), C (.18: item 10) dan C (.04: item 11). Hal ini menunjukkan

JADUAL 3. Nilai PTMEA item

Konstruk	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Item 1	.53	.40	.65	.59	.67	.50	.65	.42	.76	.53	.60	.62	.55
Item 2	.43	.34	.44	.57	.67	.46	.63	.57	.72	.40	.44	.63	.54
Item 3	.55	.35	.53	.61	.64	.35	.58	.59	.68	.53	.54	.64	.51
Item 4	.67	.18	.57	.57	.41	.45	.62	.55	.62		.69	.69	.57
Item 5	.46	.45	.40	.63	.58	.40	.66	.51	.73		.54	.66	.26
Item 6	.73	.32	.36	.52	.48		.66	.56	.53		.55	.62	
Item 7		.47	.12	.66	.72			.58	.75		.52	.61	
Item 8		.34	.14	.49	.53				.73		.58		
Item 9		.22	.17	.57	.62				.61		.55		
Item 10		.58	.18	.57	.54				.51		.52		
Item 11		.20	.04		.54				.60		.40		
Item 12									.64		.57		
Item 13									.47		.58		
Item 14									.59		.68		
Item 15									.62		.55		
Item 16									.74		.57		
Item 17									.66		.62		
Item 18									.72				
Item 19									.75				

A=KMembuat pakaian, B=KMenjahit, C=KKomputer, D=KMembuat pola, E=KMereka bentuk, F=KPTekstil G=KPromosi, H=PREkaan, I=PPerdagangan, J=PSejarah/budaya, K=PPengeluaran, L=PPemilihan pakaian, M=PPenjagaan pakaian.

tujuh item ini tidak memenuhi kriteria konstruk. Oleh itu, item tersebut perlu diperbaiki atau digugurkan. Analisis ini adalah langkah asas untuk mengukur kesahihan konstruk yang digunakan untuk membina dan mengesahkan instrumen RFP. Indeks PTMEA Corr akan meningkat jika *misfitting* item yang dikeluarkan daripada pengukuran item tersebut.

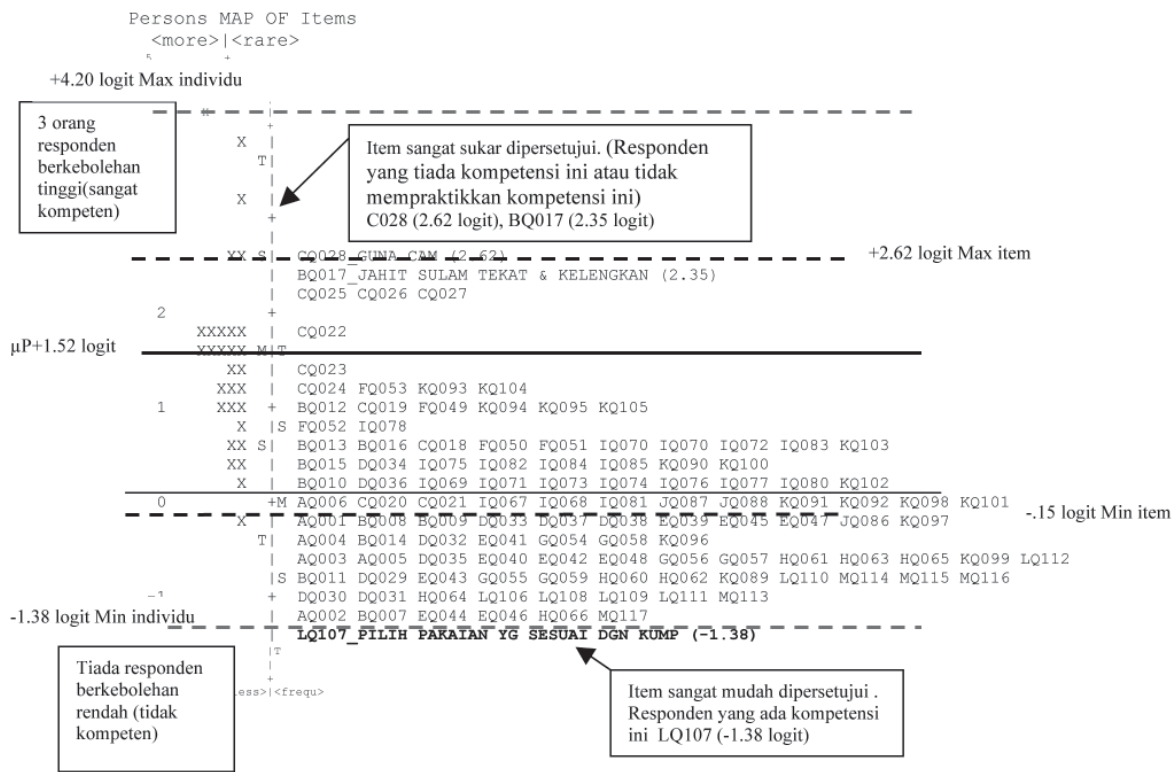
OBJEKTIF 4: MENENTUKAN ARAS KESUKARAN ITEM DAN RESPONDEN

Rajah 1 menunjukkan bilangan responden dan kesukaran kemampuan item di atas logit skala. Dapatan mendapati semua item tersebar dan menunjukkan ke arah tahap kemampuan kepelbagaian responden. Kedudukan responden dengan tinggi kompetensi berada di atas skala, sementara responden peringkat rendah kompetensi adalah

di bawah skala. Item yang sukar untuk dipersetujui ialah Item C028 (2.62 logit: guna CAM), BQ017 (2.35 logit: jahit sulam tekat dan kelengkan), C025 (2.18 logit: ubah suai pola guna CAD), C026 (2.24 logit: guna pelbagai perisian CAD), C027 (2.24 logit: guna *gridding* CAD) berada pada skala atas.

Manakala item yang paling sederhana harus disepakati ialah item LQ107 (-1.38 logit: pemilihan pakaian yang sesuai dengan kumpulan) pada skala yang lebih rendah. Item yang sukar boleh dijawab oleh responden yang mempunyai kompetensi pada aras tinggi, manakala item mudah dapat dijawab oleh responden rendah tahap kompetensi (Linacre 2007). Rajah 1 juga menunjukkan tiga orang responden mempunyai kompetensi yang tinggi dan tiada responden mempunyai kompetensi yang sangat rendah.

TABLE 12.2 Pilot 1(Arasinah).sav ZOU759WS.TXT Jan 26 20:23 2012
 INPUT: 30 PERSON 117 ITEM REPORTED: 30 PERSON 177 ITEM 5 CATS WINSTEPS 3.72.3



RAJAH 1: Item map bagi konstruk kompetensi RFP

OBJEKTIF 5: MENUGJI KESESUAIAN/FIT ITEM

Jadual 4 menunjukkan *infit/outfit* MNSQ untuk 117 item kompetensi RFP. Terdapat 14 item mempunyai nilai *infit/outfit* MNSQ melebihi 1.40 logit, iaitu item BQ017(1.35/1.42), C018(1.59/1.55 logit), C019(2.22/2.25 logit), C024(2.71/3.08 logit), C025(1.69/1.84 logit), C027(1.54/1.71 logit), C028(1.84/2.02 logit), DQ032(1.50/1.40 logit), DQ036(1.67/1.61 logit),

FQ050(1.42/1.40 logit), FQ051(2.08/2.12 logit), FQ053(1.43/1.45 logit), dan KQ103(1.56/1.53 logit).

Semakin tinggi nilai 1.4 logit item menunjukkan logit tidak homogen dengan item lain dalam satu pengukuran skala, manakala kurang daripada 0.6 logit menunjukkan pertindihan item dengan yang lain. Oleh itu, item-item yang perlu diberi perhatian atau digugurkan ialah BQ017, C018, C019, C024, C025, C027, C028, DQ032, DQ036, FQ050, FQ051, FQ053, dan KQ103. Jadual 5 menunjukkan

PERBINCANGAN

Secara keseluruhan, dapatan kajian dengan menggunakan Model Pengukuran Rasch memperoleh nilai kebolehpercayaan item dan individu adalah sederhana. Konstruk pengetahuan pemilihan pakaian memperoleh nilai kebolehpercayaan item yang paling rendah dan dianggap lemah, tetapi masih boleh diterima (Bond & Fox 2007). Oleh itu, perlu dilihat semula kesesuaian item bagi konstruk ini dan individu yang menjawab, sama ada item-item perlu diperbaiki atau digugurkan. Manakala indeks pengasingan untuk 177 item pula menunjukkan tahap kesukaran item dan indeks pengasingan individu pula berdasarkan bilangan strata kebolehan dalam responden. Dapatan kajian mendapati indeks pengasingan item dan individu melebihi nilai 2 yang boleh dianggap baik (Linacre 2005). Hal ini juga menunjukkan perbezaan atau pengasingan individu dapat mengukur tahap kebolehan dengan pemboleh ubah yang diukur (Wright & Master 1982; Bond & Fox 2007). Manakala indeks pengasingan item bagi semua konstruk dalam instrumen mempunyai nilai daripada 1.25 hingga 6.38. Hal ini menunjukkan item kompetensi boleh dibahagikan daripada 1 hingga 6 strata. Selaras dengan Fisher (2007) yang menyatakan indeks *separation* individu 6 strata adalah cemerlang. Manakala hanya konstruk pengetahuan pemilihan pakaian mempunyai indeks pengasingan item kurang daripada nilai 2. Indeks pengasingan individu pula di antara 1.41 hingga 4.45. Hal ini menunjukkan kebolehan responden boleh dibahagikan di antara 1 hingga 4 strata. Konstruk pengetahuan pemilihan pakaian dan penilaian tekstil mempunyai indeks pengasingan individu kurang daripada nilai 2. Ini jelas menunjukkan bahawa perbezaan sebenar tentang kebolehan responden sukar untuk dibezakan untuk kedua-dua konstruk ini.

Dapatan kajian mendapati semua item bergerak pada satu arah yang sama dalam mentafsir konstruk yang ingin diukur melalui nilai PTMEA yang positif. Walau bagaimanapun, terdapat tujuh item yang mempunyai nilai PTMEA Corr kurang 0.30 ini menunjukkan item-item tidak memenuhi kriteria (Bond & Fox 2007). Oleh itu, item-item ini boleh diperbaiki ataupun digugurkan. Item-item tersebut daripada konstruk kompetensi kemahiran menjahit dan konstruk kemahiran komputer.

Item-item juga mempunyai kesahan yang agak tinggi berdasarkan indeks keserasian (*infit/outfit* MNSQ). Sebahagian item menunjukkan nilai *fit* yang diterima dan menepati ekspektasi Model Rasch seperti yang dicadangkan oleh Bond dan Fox (2007), iaitu di antara 0.6 hingga 1.4. Walau bagaimanapun 14 item menunjukkan nilai *infit/outfit* MNSQ melebihi 1.40 logit, iaitu kurang *fit*. Sebagaimana Linacre (2005) mencadangkan supaya item-item ini perlu diasingkan agar dapat membuat pengubahsuaian atau diperbaiki sebelum digugurkan. Hal ini adalah kerana kesesuaian item akan memberi kesan dan mempengaruhi kebolehpercayaan dan kesahan instrumen.

KESIMPULAN

Dapatan analisis Winstep yang mencatatkan indeks kebolehpercayaan item dan indeks kebolehpercayaan responden adalah agak tinggi. Oleh itu, instrumen RFP boleh dipercayai dan sah untuk peringkat pertama. Penyingkiran item yang tidak serasi dengan model harus dipertimbangkan untuk meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan. Walaupun sebahagian besar item bergerak pada satu arah yang sama, tetapi terdapat beberapa item yang tidak menyumbang secara bermakna kepada pengukuran bagi konstruk yang diinginkan. Hasil dapatan mendapati 14 item perlu diperbaiki sebelum difikirkan untuk digugurkan kerana *misfit*, tidak mempunyai tahap kesukaran berbeza dan tidak mengukur konstruk yang ingin diukur. Manakala 87 item-item yang dicadangkan oleh responden, pengkaji akan merujuk semula kepada panel pakar sama ada ingin dimasukkan dalam instrumen. Selain itu, item-item daripada konstruk kemahiran komputer, menjahit, melakar pola dan pengetahuan penilaian tekstil juga akan disemak semula. Kajian ini juga penting terutamanya untuk pendedahan kepada penyelidik agar dapat memperbaiki instrumen, pembinaan instrumen, pengesanan, kebolehpercayaan serta pemilihan kaedah statistik yang ingin digunakan. Adalah amat penting untuk memastikan setiap item dalam sesuatu ujian bersifat unidimensi (item-item yang mengukur trait yang sama), mempunyai tahap kesukaran yang berbeza dan adil untuk semua individu yang menjawab instrumen yang dibina. Kebolehpercayaan item dan responden perlu diberi perhatian serius agar dapat dipastikan instrumen yang dibina dengan responden yang menjawab adalah konsisten. Oleh itu, instrumen boleh menghasilkan pengukuran yang lebih bermakna.

RUJUKAN

- Azrilah Abdul Aziz, Azlinah Mohamed, NoorHabibah Arshad, Sohaimi Zakaria & Mohd Saidfudin Masodi. 2007. Appraisal of course learning outcomes using Rasch Measurement: A case study in information technology education. *International Journal of Systems Applications, Engineering & Development* 4(1): 164-172.
- Azrilah Abdul Aziz, Azlinah Mohamed, NoorHabibah Arshad, Sohaimi Zakaria, Azami Zaharim, Hamza Ahmad Ghulman & Mohd Saidfudin Masodi. 2008. Application of Rasch Model in validating the construct of measurement instruments. *International Journal of Systems Applications, Engineering & Development* 4(1): 164-172.
- Boyatzis, R.E. 1982. *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York: John Wiley & Sons.
- Bond, T.G. & Fox, C.M. 2007. *Applying the Rasch Model: Fundamental Measurement in the Human Sciences*. (2nd ed.). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chida, M. & Brown, G. 2011. Evaluating the gap between industry assessment of job readiness and graduation standards in higher education institutions: the case of fashion studies. *International Journal of Fashion Design Technology and Education* 4(2): 71-82.
- Creswell, J.W. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. (4th ed.). Boston, MA: Pearson Education.

- Davis, K. 2010. Teacher education priorities of family and consumer sciences teacher education program: A modified Delphi study. *Journal of Family & Consumer Science Education* 28(2): 1-13.
- DeVellis, R.F. 2003. *Scale Development Theory and Applications*. (2nd ed.). Thousand Oaks, California: Sage Publications
- Fisher, W.P. Jr. 2007. Rating scale instrument quality criteria. *Rasch Measurement Transaction* 21(1): 1095. <http://www.rasch.org/rmt/rmt211m.htm>. 3 Mei, 2010.
- Fox, W.S., Stewart, D. & Erickson, P.M. (2008). Development of the national standard for teachers of family and consumer sciences. *Journal of Family and Consumer Sciences Education* 26(1): 1-18.
- Fox, C.K. 2009. Learning environment: A overview. *Journal of Family and Consumer Sciences Education* 27(4): 30-44.
- Fox, C.M. & Jones, J.A. 1998. Uses of rasch modeling in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology* 45(1): 30-45.
- Gangani, N., McLean, G.N. & Braden, R.A. 2006. A competency-based human resources development strategy. *Performance Improvement Quarterly* 19(1): 127-139.
- Hambleton, R.K., Swaminathan, H. & Rogers, J.H. 1991. *Fundamental of Item Response Theory*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hamzah Zakaria. 2009. Kurikulum pendidikan teknik & vokasional. Seminar Penyelidikan Pendidikan Teknikal dan Vokasional. *Prosiding Seminar Penyelidikan Teknikal dan Vokasional*. 28-29 Julai, Kampus Pendidikan Teknik: 23-44.
- Hart, C., Stachow, G.B., Farrell, A. & Reed, G. 2007. Employer perceptions of skills gaps in retail: Issues and implications for UK retailers. *International Journal of Retail & Distribution Management* 35(4): 271-288.
- Hu, R.P. 2007. *A Strategy for Developing Technological and Vocational Education in Taiwan Based on Innovation Perspective*. <http://www.ibacnet.org/bai2007/proceedings/Paper/2007bai7459.doc>. 1 Julai, 2010.
- Klein, J.D., Spector, J.M., Grabowski, B. & de la Teja, I. 2004. *Instructor Competencies: Standards for Face-to-face, Online and Blended Setting*. Greenwich: Information Age Publishing.
- Lee, C.L. 2002. Competencies in clothing and textiles needed by beginning family and consumer science teachers. *Journal of Family and Consumer Science Education* 20(1): 27-31.
- Lincare, J.W. (2002). What do infit and outfit, mean-square and standardized mean?, *Rasch Measurement Transaction* 16(2): 878. <http://www.rasch.org/rmt/rmt162fhtm>. Jun, 2011.
- Linacre, J.M. 2003. *WINDTEPS Computer Program Version 3.48*. Chicago www.winsteps.com. 9 September, 2010.
- Linacre, J.M. 2005. Test validity, and Rasch measurement: Construct, content, etc. *Rasch Measurement Transactions*. <http://www.rasch.org/rmt/rmt162fhtm>. 19 Julai, 2011.
- Linacre, J.M. 2007. *A User's Guide to WINDTEPS Rasch-model Computer Programs*. Chicago, Illinois: MESA Press.
- Mulder, M., Weigel, T. & Collins, K. 2007. The concept of competence in the development of vocational education and training in selecting EU member states: a critical analysis. *Journal of Vocational Education and Training* 59(1): 67-88.
- Noraini Idris. 2010. *Penyelidikan dalam Pendidikan*. Malaysia: Mc Graw Hill.
- National Occupation Skills Standard (NOSS). 2004. CD. Jabatan Pembangunan Kemahiran. Cyberjaya, Malaysia.
- Palan, R. 2003. *Competency Management: A Practitioner's Guide*. Kuala Lumpur, Malaysia: Specialist Management Resources.
- Pate, S., Trautmann, J., Torntore, S. & Walters, C. 2003. Establishing professional competencies for curricular coherence in an apparel, merchandising and design program. *ITAA Proceedings* (pp. 60, 47). US: <http://itaaonline.org/downloads/P2003-Tea-PateS-Establishing-Tea47.pdf>. 9 Januari, 2010.
- Sachs, R. 2011. Development of National Occupational Skills Standards in Malaysia Toward an Industry-driven System for Vocational Training and Education http://gc21.inwent.org/ibt/en/modules/gc21/ws-tvet-magdeburg-portal/info/ibt/download/RDI-004/Malaysia_Standard_Development.pdf. Disember, 2010.
- Siti Rahayah, A. 2008. *Inovasi dalam Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Bangi: Penerbit, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Spencer, L.M. & Spencer, S.M. 1993. *Competence at Work. Models for Superior Performance*. New York: John Wiley & Son.
- Vanthanophas, V. & Ngam, J.T. 2007. Competencies requirements for effective job performance in the Thai public sector. *Contemporary Management Research* 3(1): 45-70.
- Wright, B.D. & Masters, G.N. 1982. *Rating Scale Analysis. Rasch Measurement*: Chicago: Mesa Press.
- Wright, B.D. & Stone, M. 1979. *Measurement Essentials*. (2nd ed.). Wilmingtone, Delaware: Wide Range, Inc.

Untuk maklumat lanjut sila hubungi
Arasimah Kamis*
Jabatan Sains & Teknikal
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia, Serdang
43400, Selangor
Malaysia

Ab. Rahim Bakar
Jabatan Sains & Teknikal
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia, Serdang
43400, Selangor
Malaysia

Diserahkan: 9 November 2011

Diterima: 6 Ogos 2012

*Pengarang surat-menyurat; e-mel: arasinah@gmail.com

Ramlah Hamzah
Jabatan Sains & Teknikal
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia, Serdang
43400, Selangor
Malaysia

Soaib Asmiran
Jabatan Sains & Teknikal
Fakulti Pengajian Pendidikan
Universiti Putra Malaysia, Serdang
43400, Selangor
Malaysia

