

TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI: TUNTUTAN MAJIKAN, PENGUASAAN DAN IMPAK TERHADAP KEBOLEHPASARAN

**Abd Hair Awang
Universiti Kebangsaan Malaysia**

PENDAHULUAN

Ekonomi dunia terus mengalami proses tranformasi kepada ekonomi terbuka yang lebih terdedah kepada persaingan global (Jones 2002; Reich 1991). Menurut Dicken (dalam Stonehouse, Hamill, Campbell dan Purdie 2000) tranformasi ini berpunca daripada sistem perkilangan dan pengeluaran secara besar-besaran, menghendaki pengeluar meneroka pasaran yang lebih luas lagi khususnya untuk memasuki pasaran global. Kepesatan kemajuan teknologi pengangkutan darat, laut dan udara pula membantu meningkatkan pergerakan sumber-sumber pengeluaran, barang dan perkhidmatan serta aktiviti pengeluaran merentasi sempadan negara (Lindert dan Williamson 2001; Stonehouse et al, 2000). Kemajuan teknologi maklumat dan komunikasi pula berupaya menghubungkan pengeluar, pembekal, pengguna, pemerintah di serata pelusuk dunia (Cairncross dalam Baldwin dan Martin, 1999). Di samping itu kemudahan perjalanan, setelit, television dan pengiklanan global turut membantu mencipta pasaran global dengan mempengaruhi pengguna di serata pelusuk dunia (Fylod, 2001) serta memahami kehendak pelanggan global sama ada dalam aspek kualiti, ciri-ciri mahu pun reka bentuk keluaran (Stonehouse et al. 2000).

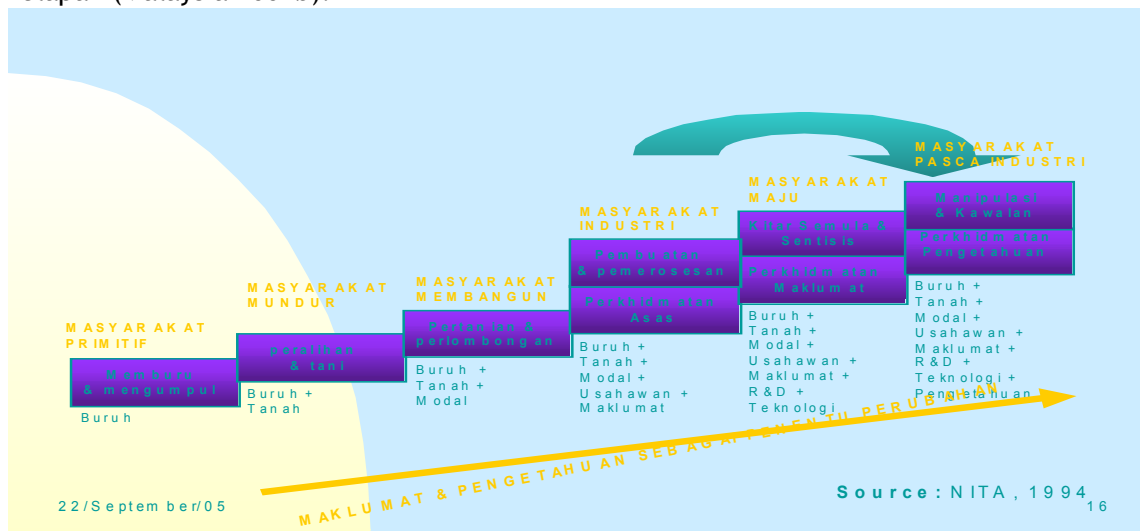
Penularan dan penerimaan amalan sistem pasaran bebas, demokrasi dan masyarakat terbuka turut berlaku secara beransur-ansur di negara dunia ketiga dan di negara-negara industri baru. Kecenderungan sedemikian menjadikan kebanyakan negara-negara di dunia telah menuju kepada keseragaman ideologi pasaran dan demokrasi. Ideologi pasaran bebas terus disebar dan dikukuhkan menerusi gagasan serta desakan amalan liberalisasi perdagangan oleh Pertubuhan Perdagangan Dunia (World Trade Organization / WTO). Dilengkapkan pula dengan desakan amalan liberalisasi dalam aliran modal terutamanya aliran wang di peringkat antarabangsa oleh Tabung Matawang Antarabangsa (International Monetary Fund /IMF). Desakan institusi ini menyebabkan berlakunya proses mencantas sekatan-sekatan perdagangan antarabangsa dan kebebasan pergerakan modal dengan tujuan mewujudkan pasaran global yang lebih luas (Beveridge 1996). Tambahan pula kebekuan pasaran dan pertumbuhan penduduk minima di negara industri turut mendesak pekilang-pekilang meneroka pasaran baru dan mencari buruh yang lebih murah (Steingard dan Fitzgibbons 1995).

TENAGA KERJA BERKUALITI

Situasi di atas merangsang bukan sahaja pergerakan modal dan aktiviti pengeluaran merentasi sempadan negara malah pergerakan sumber-sumber pengeluaran lain, barang dan perkhidmatan. Bagi sebuah firma pula faktor modal, buruh, aktiviti pengeluaran, pengurusan, pasaran, maklumat dan teknologi bukan lagi semata-mata diurus dan diperoleh di peringkat tempatan tetapi merentasi sempadan negaranya. Oleh itu aktiviti ekonomi masa kini bercirikan keterbukaan dan merentasi sempadan negara semakin meluas, saling bergantung antara satu sama lain dan semakin sengit persaingannya. Brown dan Lauder (1996), Reich (1991) dan Stonehouse et al (2000) mengakui bahawa globalisasi ekonomi membawa kepada meningkatnya persaingan ekonomi antara firma, negara dan rantau. Penciptaan dan penjanaan kekayaan, kuasa dan ilmu pengetahuan masa kini sangat bergantung kepada keupayaan negara dan firma melahirkan serta

menggunakan kemahiran, pengetahuan dan wawasan pekerja khususnya teknologi maklumat (Brown dan Lauder, 1996; Oxfam, 1999a,b; Varma, 1999). Oleh yang demikian, corak persaingan masa kini adalah berasaskan kepada kelebihan berbanding berasaskan pengetahuan, kemahiran dan teknologi. Model baru pengurusan organisasi mulai muncul dengan menekankan kemahiran baru termasuklah keluwesan, kepelbagaian kebolehan, kerja berpasukan, kreativiti dan autonomi. Sehubungan dengan itu tenaga kerja berpendidikan dan berkemahiran semakin mendapat perhatian kebanyakan negara sebagai sumber utama menjana ekonomi (Brown dan Lauder 1996; Carnoy, 1998; Davies dan Guppy, 1997; Drake, 1998; Kraak, 1999; Lewin, 1998; Oxfam, 1999a,b; Steward, 1996; Varma, 1999; Zuniga, 2004). Situasi ini memperlihatkan betapa pentingnya sumber manusia sebagai faktor pelaburan, pembangunan ekonomi dan elemen penting dalam persaingan.

Dengan beralih kepada ekonomi berasaskan pengetahuan, Malaysia semakin menyedari hakikat kepentingan memiliki pekerja mahir dan separa mahir untuk menguasai teknologi bagi memperingkatkan daya saing dan terus menarik pelaburan langsung asing (Malaysia, 2001a, 2001b; Kanapathy, 1997; Ramachandran, 2005; Tan dan Gill, 2000). Untuk mencapai hasrat ini, kerajaan telah menambah peruntukan sumber-sumber institusi latihan kemahiran awam. Kapasiti dan keupayaan institusi latihan kemahiran awam terus dipertingkatkan untuk meningkatkan bilangan dan kualiti tenaga kerja mahir dan separa mahir yang dihasilkan. Sepanjang tempoh Rancangan Malaysia Ke tujuh 1996-2000, institusi latihan kemahiran awam dan swasta telah mengeluarkan 187,440 tenaga kerja mahir dan separa mahir. Output tenaga kerja mahir dan separa mahir dari institusi latihan kemahiran ini ditingkatkan kepada 301,859 dalam tempoh 2001 hingga 2010 (Malaysia, 2001b). Peruntukan pembangunan institusi latihan kemahiran awam juga ditambah dari 1.9 bilion dalam Rancangan Malaysia Ke tujuh kepada 3.8 billion dalam Rancangan Malaysia Kelapan (Malaysia 2001b).



Sumber: Ramachandran, (2005).

Rajah 1: Perubahan Masyarakat: Pertanian ~ Industri ~ Era Maklumat

Kerajaan juga menegaskan bahawa institusi latihan kemahiran awam perlu selalu disemak semula bagi mengukuhkan keberkesannya (Malaysia 2001a,b). Wood dan Lange (2000) menyelar institusi latihan kemahiran awam yang kerap gagal menyediakan belia dengan kemahiran kerja yang diperlukan oleh pasaran sama ada di United Kingdom maupun di mana-mana. Kajian tempatan termasuklah Azmi (1988), Lee Kiong Hock (1989),

Jawatankuasa Kabinet menilai Program latihan (Malaysia 1991), Ridwan dan Pillai (1995), World Bank (1995), Wan Aziz (1995) serta Tan dan Gill (2000) turut membidas kelemahan institusi latihan kemahiran awam. Hiedack dan Schultz (dalam Wood dan Lange, 2000) pula mendapati pekerja bukan sahaja kekurangan pengetahuan dan kemahiran spesifik kerja tetapi “*interdisciplinary skills*”. Oleh yang demikian, institusi latihan perlu menfokuskan pengeluaran pelatih berkemahiran termasuklah menguasai kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi untuk menyumbang kepada ekonomi berasaskan pengetahuan (Malaysia, 2001a, 2002). Persoalan yang dibincangkan ialah sejauhmanakah kemahiran dalam teknologi maklumat dan komunikasi diperlukan di bidang pekerjaan bukan berasaskan teknologi maklumat dan komunikasi dan setakat manakah tahap penguasaan kemahiran komputer dan impaknya terhadap kebolehpasaran pelatih yang tamat latihan.

METODOLOGI KAJIAN

Responden kajian ini terdiri dari pelatih program kemahiran elektrik (pendawaian) di Institut Kemahiran MARA (IKM) dan Institut Latihan Perindustrian (ILP), Semenanjung Malaysia. Teknik “*longitudinal follow-up survey*” dan temuduga mendalam digunakan untuk mencapai objektif utama kajian ini. Data primer dikumpul dua peringkat. Soal selidik peringkat pertama diedarkan di akhir program latihan (akhir Mei dan awal Jun 2002) dan di peringkat kedua pula, data dikutip menerusi telefon selepas setahun pelajar tamat latihan (akhir Jun 2003). Sebanyak 98 peratus (176) responden memberikan maklumbalas pada peringkat pertama dan 89 peratus (160) responden di peringkat kedua pengutipan data. Soal selidik kemahiran bolehkerja termasuklah dimensi kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi dibentuk dengan mengadaptasi dari tinjauan kajian lalu. Pengukuran kemahiran bolehkerja menggunakan 60 item yang diadaptasi termasuklah dari Leon & Borchers (1998), Zirkle (2002), UK’s National Action Plan (DfEE, 2001), Employability Skills 2000+ (The Conference Board of Canada, 2000), ANTA (2000), Brodelhewt (1999), McNabb (1997), NYATEP (1996), Cotton (1999), Poole & Zahn (1993), Lankard (1990), SCANS (1990, 1994) dan Azmi (1988). Pengukuran kemahiran bolehkerja ini merangkumi kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi yang meliputi aspek aplikasi komputer untuk penulisan dan pencarian maklumat kerjaya serta peluang pekerjaan. Pelatih dikehendaki memberikan penilaian terhadap perubahan kemahiran yang berlaku ke atas diri mereka setelah menjalani program kemahiran berkenaan selama dua tahun. Skala Likert iaitu 1 = merosot banyak, 2 = merosot, 3 = tidak berubah, 4 = meningkat, dan 5 = meningkat banyak digunakan untuk mengukur perubahan kemahiran bolehkerja. Analisis data merangkumi statistik diskriptif dan inferensi. Kekekapan, peratusan, purata, mod dan sisihan piawai digunakan untuk menjelaskan latar belakang pelatih. Regressi logistik multinomial digunakan untuk menjelaskan pengaruh penentu empat bentuk kebolehpasaran pelatih (menganggur, melanjutkan pelajaran, bekerja bukan mengikut bidang kemahiran dan bekerja mengikut bidang kemahiran) yang meliputi faktor berkaitan pelatih, latarbelakang keluarga, faktor berkaitan institusi latihan, faktor hasil pembelajaran dan faktor pasaran buruh semasa.

Seramai sepuluh majikan (A1 hingga A10) yang telah mengambil pelatih lepasan program latihan kemahiran bekerja mengikut bidang kemahiran mereka dipilih untuk menilai penguasaan kompetensi serta kelemahan pelatih lepasan program latihan kemahiran. Majikan yang dipilih terdiri dari majikan sektor pembuatan, sektor pembinaan dan sektor perkhidmatan penyelenggaraan bangunan, sudi memberikan kerjasama serta yang berada di sekitar Selangor, Wilayah Persekutuan, Negeri Sembilan dan Melaka. Temubual mendalam terhadap majikan terpilih dijalankan menggunakan soalan-soalan terbuka. Di samping itu satu set senarai soalan terbuka, penyelidik juga mengemukakan soalan lanjut untuk mendapatkan penjelasan lanjut daripada majikan seperti yang disarankan oleh Bogdan dan Biklen (1982). Analisis data pendekatan kualitatif ini dimulai dengan mentranskripsikan secara kata demi kata (*verbatim*) temubual majikan (Bogdan

dan Biklen 1982; Merriam 1998). Data kemudiannya dikategorikan (Berkowitz 1997; Bogdan dan Biklen, 1982; Gay dan Airasian 2000; Merriam, 1998) kepada dua kategori utama mengikut soalan yang dikemukakan iaitu penguasaan kompetensi dan kelemahan pelatih. Berdasarkan kepada dua kategori ini, sub-kategori di setiap kategori dibentuk berdasarkan kepada pernyataan serta ungkapan-ungkapan yang dikemukakan (Bogdan dan Biklen 1982; Merriam 1998) oleh majikan yang ditemubual. Berpandukan kepada pernyataan dan ungkapan yang disubkategorikan penyelidik memberikan tafsiran dan mencungkil perkara yang tersirat (Bamberger, 2001; Merriam, 1998).

KEPENTINGAN KEMAHIRAN TEKNOLOGI MAKLUMAT DAN KOMUNIKASI

Beberapa negara berikut menyenaraikan komponen kompetensi yang perlu ada bagi tenaga kerja, agar negara dan firma memiliki tenaga kerja yang berkualiti selari dengan tuntutan pasaran di era globalisasi. Di Amerika, Laporan SCANS (1991,1994) pekerja yang berkualiti mestilah memiliki tiga komponen kompetensi asas; kemahiran asas, kemahiran berfikir dan kualiti peribadi serta memiliki ketrampilan ditempat kerja dalam bidang penggunaan sumber-sumber, interpersonal serta sistem maklumat dan teknologi. Kajian Leon dan Borchers (1998) di Texas, Amerika pula menyatakan sembilan komponen kompetensi termasuklah kemahiran komputer. Kompetensi 2000⁺ yang digariskan oleh The Conference Board of Canada, (1998) merangkumi kompetensi yang diperlukan untuk memasuki, kekal dan maju dalam dunia perkerjaan sama ada bekerja sendiri mahu pun bekerja makan gaji. Komponen kompetensi yang dimaksudkan termasuklah penguasaan teknologi maklumat. Di Australia pula, Kilpatrick dan Allen (2001) ACER (2001), ACCI (2002) dan NCVER (2002a,b) meramalkan kompetensi yang bertambah permintaannya dan perlu diterapkan dalam latihan vokasional ialah memiliki kompetensi yang meliputi kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi.

Jadual 1: Komponen Utama Kompetensi Mengikut Negara

Negara	Komponen Utama Kompetensi
Amerika	kemahiran asas, kemahiran berfikir dan kualiti peribadi serta memiliki ketrampilan ditempat kerja dalam bidang penggunaan sumber-sumber, interpersonal, sistem maklumat dan teknologi
Canada	komunikasi, penyelesaian masalah, tingkahlaku dan sikap positif, adaptasi, berkerjasama dengan orang lain, kemahiran sains, teknologi dan matematik.
Australia	Kemahiran asas, kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi , kemahiran berfikir, kefahaman perhubungan, kemahiran organisasi, pembelajaran berterusan, personaliti & kemahiran interpersonal
Belanda	Teori, kaedah dan teknik professional, teknologi maklumat & komunikasi , perancangan, penyelarasan & pengelolaan aktiviti, kepimpinan, kerjasama & kerja berpasukan, berdikari, mengharung perubahan, ketepatan, pengiraan, komunikasi, inisiatif, kreatif, orientasi antarabangsa
ILO	Celik huruf, pengiraan, komputer , kualiti personal, kemahiran bahasa asing, penyelesaian masalah & kreatif
OECD	Bertindak secara berautonomi dan reflektif, menggunakan alat secara interaktif , turut serta & berfungsi dalam kelompok social yang berbagai.
United	Komunikasi, pembangunan diri & pembelajaran, bekerja bersama, aplikasi

Kingdom	nombor, penyelesaian masalah, teknologi maklumat & bahasa asing modern
Malaysia	Kemahiran belajar, literasi , komunikasi, pemikiran kreatif, perancangan hidup, kerja berpasukan, kepimpinan, etika dan nilai

Sumber: ACCi (2002), ACER (2001), Dearden, McIntosh, Myck & Vignoles (2002), ILO (2003, 2001), Malaysia (2002), Rychen dan Salganik (2000), SCANS (1991,1994), The Conference Board of Canada (1998) dan Van Loo & Semeijn (2001).

Kajian oleh Van Loo dan Semeijn (2001) dan Allen, Ramaekers & van der Velden (2003) di Belanda, menunjukkan pelatih yang ingin diambil bekerja perlu berkebolehan menggunakan teknologi maklumat. Agensi buruh antarabangsa ILO (2001,2003) pula menggariskan tenaga kerja yang ingin dihasilkan bukan sahaja mampu menguasai bahasa asing, malah celik komputer. “*Skills task force group*” di United Kingdom yang terdiri dari Dearden, McIntosh, Myck & Vignoles (2002) menggariskan teknologi maklumat sebagai kompetensi yang perlu dibina kepada tenaga kerja yang akan memasuki pasaran buruh mahu pun yang telah bekerja. Malaysia pula menyenaraikan lapan komponen kompetensi yang berlu ada pada setiap tenaga kerja dalam ekonomi berasaskan pengetahuan termasuklah literasi komputer (Malaysia 2002).

PENEMUAN KAJIAN & PERBINCANGAN

Profil Demografi Pelatih

Kajian mendapati program latihan kemahiran ini di dominasi oleh lelaki. Hanya 11.4 peratus pelatih yang dikaji adalah wanita. Penyertaan wanita dalam program kemahiran ini secara relatif tinggi di IKM iaitu 17.8 peratus berbanding hanya 4.7 peratus di ILP. Sesuai dengan peranan MARA yang membuka peluang kepada Bumiputera kajian mendapati keseluruhan pelatih di IKM adalah pelatih Melayu. Kemasukan pelatih bukan bumiputera secara relatif masih rendah. Hanya 2.3 peratus pelatih yang dikaji berbangsa Cina dan mereka menjalani latihan di ILP. Secara keseluruhan samada di ILP maupun di IKM 62 peratus pelatih berumur sekitar 19 hingga 20 tahun dan 32.4 peratus lagi berumur 21 hingga 22 tahun. Pelatih yang berumur melebihi 23 tahun merupakan kumpulan minoriti. Taburan kategori umur di kedua dua institusi latihan yang dikaji juga adalah sama.

Jadual 2: Latarbelakang Demografi (n =176)

	Kekerapan			Peratusan		
	ILP	IKM	Total	ILP	IKM	Total
Jantina						
Lelaki	82	74	156	95.3	82.2	88.6
Wanita	4	16	20	4.7	17.8	11.4
Total	86	90	176	100	100	100
Bangsa						
Melayu	82	90	172	95.3	100.0	97.7
Cina	4		4	4.7		2.3
Total	86	90	176	100.0	100.0	100.0
Umur						
19 - 20 tahun	54	55	109	62.8	61.1	61.9
21 - 22 tahun	27	30	57	31.4	33.3	32.4
lebih 23 tahun	5	5	10	5.8	5.6	5.7

Total	86	90	176	100.0	100.0	100.0
-------	----	----	-----	-------	-------	-------

Latarbelakang Akademik

Program latihan kemahiran pendawaian adalah terbuka kepada semua pelajar yang layak. Hasil kajian mendapati sekali pun program latihan kemahiran ini merupakan bidang kemahiran teknikal, penyertaan pelatih yang mempunyai latarbelakang pendidikan sastera dan agama juga tinggi. Sebanyak 63 peratus pelatih adalah dari aliran sastera dan agama, manakala 37 peratus lagi dari aliran sains, teknikal dan vokasional. Penyertaan pelatih bukan aliran sains, teknikal dan vokasional di ILP 67.5 peratus berbanding di IKM hanya sekitar 59 peratus.

Jadual 3: Latarbelakang Aliran Pendidikan (n = 176)

	Kekerapan			Peratusan		
	ILP	IKM	Total	ILP	IKM	Total
Aliran Sastera	54	46	100	62.8	51.1	56.8
Aliran Agama	4	7	11	4.7	7.8	6.3
Aliran Sains	15	8	23	17.4	8.9	13.1
Aliran Teknik & Vokasional	13	29	42	15.1	32.2	23.9
Total	86	90	176	100.0	100.0	100.0

Tuntutan Majikan

Sebanyak enam dari sepuluh majikan yang dikaji menyatakan juruteknik elektrik yang diambil bekerja dikehendaki menggunakan komputer. Penggunaan komputer bagi menggantikan teknik lama dan selari dengan tuntutan pelanggan mereka. Di samping itu pekerja teknikal ini juga perlu menyediakan laporan kerja yang memerlukan mereka menggunakan komputer. Inilah yang dinyatakan oleh Willett & Luan (2000) kemahiran komputer sebagai pelengkap tugas.

“sekalipun drawing dulu manual. Kita orang di sini pakai komputer. Kebanyakan yang masuk di sini boleh buat” (A6)

“Sekarang kita tak pakai tangan dah, pakai komputer, so dari segi aplikasi mesti adalah” (A9).

Sekarang punya tenants tak pakai semak - semak, pakai e-mail aje. Jadi dia orang kena tahu serba sedikit tentang komputer. Lepas itu dia orang kena buat program sendiri” (A10).

“pasal kerja ini melibatkan kertas kerja. Selain daripada dia orang kena kerja, dia orang kena sediakan laporan”(A8)

“kita akan sediakan macam aplikasi, kalau dia nak sediakan report, dia hanya perlu masukan data sahaja” (A2).

Tuntutan majikan tempatan terhadap penguasaan kemahiran komputer selaras dengan penemuan kajian lalu. Walaupun kajian di negara maju seperti Stevenson & Bower (1986) majikan akan melatih kemahiran komputer kepada pekerjanya, kajian terbaru seperti Turner (2002) terhadap majikan di UK, Leon & Borchers (1998) terhadap majikan di Texas, USA, Van Loo & Semeijn (2001) di Netherlands, menghendaki pekerja yang ingin memasuki pasaran buruh perlulah terlebih dahulu menguasai kemahiran komputer. Penggunaan komputer yang diperlukan terhadap juruteknik elektrik ini sesuai dengan penemuan ILO (2001), Mallough & Kleiner (2001) dan Green (1999) yang menyatakan

kemahiran komputer penting untuk perkerja di pelbagai jenis industri dan apa jua jenis pekerjaan. Kajian AcNielsen, Laporan USM, Malaysian Employers Federation dan Rahmah et al. (NEAC 2003) turut menyatakan kemahiran menggunakan komputer dan komunikasi merupakan kriteria yang turut menjadi perhatian majikan ketika memilih pekerja. Namun demikian kajian ini juga mendapati penggunaan komputer di syarikat yang kaji masih belum menyeluruh. Perkara ini dijelaskan oleh majikan - majikan berikut.

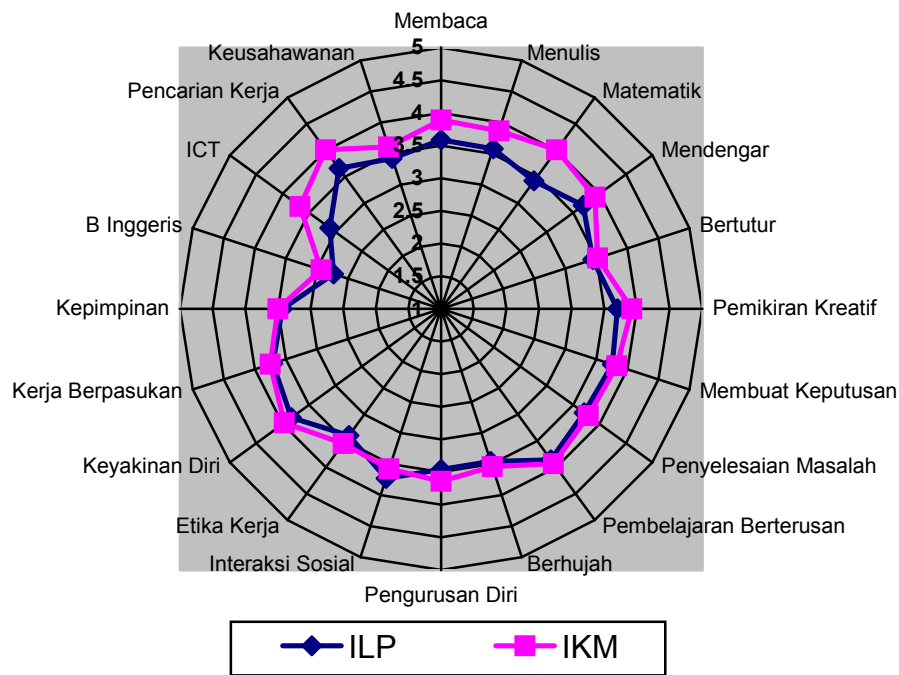
“ di syarikat ini belum lagi menggunakan komputer”. (A7).

“Setakat ini di sini kita baca skematik sahaja, melukis tak ada” (A9).

“Kilang ni tak guna komputer, mungkin tempat lain, kalau dia nak pergi jauh lagi, mungkin guna komputer” (A4)

Penguasaan Kemahiran Teknologi Maklumat Dan Komunikasi

Kajian mendapati penguasaan kemahiran menggunakan komputer di kalangan pelatih IKM telah meningkat dan lebih baik berbanding pelatih ILP. Di kalangan pelatih ILP penguasaan mereka terhadap kemahiran menggunakan komputer tidak mengalami perubahan berbanding sebelum memasuki institut kemahiran ini. Jika di bandingkan komponen kemahiran bolehkerja (kompetesi) lain yang diperlukan oleh pasaran (majikan), penguasaan kemahiran komputer antara komponen yang masih rendah berbanding komponen yang lain (Rajah 2 di bawah)



Rajah 2: Perbandingan Penguasaan Kemahiran Bolehkerja

Nota: Skala; 1 = merosot banyak, 2 = merosot, 3 = tiada perubahan, 4 = bertambah, 5 = banyak bertambah

Impak Terhadap Kebolehpasaran

Di samping itu kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi mempunyai hubungan negatif yang signifikan dengan kemungkinan menganggur dan bekerja bukan mengikut bidang (Lampiran A). Kemahiran inilah yang dikatakan oleh Hammer, (1993) bahawa kemahiran bolehkerja baru yang berkembang pesat serta diperlukan tetapi kurang dikuasai oleh belia. Setiap peningkatan penguasaan kemahiran teknologi maklumat dan komputer mengurangkan 0.60 kali kemungkinan bekerja bukan mengikut bidang kemahiran dan 0.5 kali kemungkinan menganggur. Penemuan ini selari dengan penemuan Frazao dan Oliveira (1999), Green (1999) dan Mallough dan Kleiner (2001) yang menunjukkan kelebihan memiliki kemahiran teknologi maklumat dan komputer menjadi asset tambahan yang diperlukan oleh majikan ketika mengambil pekerja baru. Temuduga mendalam terhadap majikan lepasan program ini turut mengakui pelatih yang memiliki kemahiran komputer mempunyai kelebihan berbanding ketika bersaing memperoleh pekerja, sekalipun terdapat organisasi yang dikaji tidak menggunakan komputer sepenuhnya dalam operasi mereka.

KESIMPULAN

Penguasaan kemahiran teknologi maklumat dan komunikasi dalam dunia pekerjaan bukan di bidang teknologi maklumat dan komunikasi terbukti penting dan berpengaruh terhadap kebolehpasaran pelatih. Sekalipun penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi belum meluas seperti yang dilaporkan oleh majikan yang di kaji, tetapi mereka menyedari kepentingan dan keperluan kemahiran tersebut dalam memilih pekerja baru. Sayangnya penguasaan kemahiran ini masih perlu dipertingkatkan di kalangan pelatih yang mengikuti program ini. Usaha meningkatkan infrastrukktuf fizikal dan keupayaan pengajar di bidang teknologi maklumat dan komunikasi wajar diberi perhatian oleh pihak pengurusan institusi latihan ini.

Rujukan

- ACCI. (2002). *Employability skills: An employer perspective. Getting what employers want out of the too hard basket*. Sydney: Australian Chamber of Commerce and Industry (ACCI).
- Allen, J. Ramaekers, G., & van der Velden, R. (2003). *Measuring competencies of higher education graduates. Research center for education and the labour market*. University of Maastricht, Netherland.
- ANTA. (1999). *Australian Vocational education and training statistics 1999: Student outcomes survey - National report*. Kensington Park: National center of vocational education and training (NCVER) ltd.
- ANTA. (2000). *Australian Vocational education and training statistics 1999: Student outcomes survey - National report*. Kensington Park: National center of vocational education and training (NCVER) ltd.
- Australian Council for Education Research/ACER (2002). *Employability skills for Australian industry: Literature review and framework development*. Commonwealth department of education science and training.
- Azmi Zakaria. (1988). *Perceptions of industrial training and employability skills: A comparative study of the vocational school and MARA vocational institute. PhD Dissertation*. University of Pittsburgh.
- Badwin, R.E & Martin, P. (1999). *Two waves of globalization: Superficial similarities, fundamental differences. Working paper 6904*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Berkowitz, S. (1997). *Analyzing qualitative data*. Dalam User-friendly handbook for mixed method evaluations, Frechtling, J., Sharp, L., & Westat (ed), 1-5. National Science

- Foundation. http://www.ehr.nsf.gov/EHR/REC/pubs/NSF97-153/CHAP_5.HTM. (6/11/04).
- Beveridge.D. (1996). Globalization and sustainability: Issues and options for adult education. *Convergence*, Vol XXIX (4), Hlm 68-77.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1982). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Brodellhewt, W.A. 1999. *Generic workplace skills for job application, employment, retention and career promotion in today economic environment*. Honolulu: University of Hawaii. ED 430085.
- Brown.P. & Lauder.H. (1996). Education, globalization and economic development. *Journal education policy*, Vol 11(1) Hlm 1-25.
- Carnoy, M. (1998). Higher education in a global innovation economy. [Http://chet.hsra.ac.za/debates/310798c.html](http://chet.hsra.ac.za/debates/310798c.html).
- Cotton, K. (1999). Developing employability skills. *School improvement research series*. <http://www.nwrel.org/scpd/SIRS/8/co15.html>. (11/6/98).
- Davies. S. & Guppy.N. (1997). Globalization and education reforms in Anglo- American democracies. *Comparative education review*, 41(4): 435-459.
- Dearden, L. McIntosh, S. Myck, M. & Vignoles, A.(2002). The return to academic, vocational and basic skills in Britain. *Skills task force: Research paper*. London: Institute for Fiscal Studies and London School of Economics.
- Drake, K. (1998). Firms, knowledge and competitiveness. *The OECD Observer*, no 211, 24-26.
- Floyd, D. (2001). Globalisation or Europeanisation of business activity?: Exploring the critical issues. *European business review*, Vol 13 (2). Hlm 109-113.
- Gay, L.R & Airasian, P. (2000). *Educational research: Competencies and application*. New Jersey: Prentice Hall.
- Green, F. (1999). The market value of generic skills. *Skills task force: Research paper 8*. University of Kent, New Zealand.
- ILO. (2001). *Meeting the youth employment challenge. A guide for employers*. Geneva: International Labor Office.
- ILO. (2003). *Learning and training for work in the knowledge society*. Geneva: International Labor Office.
- Jones, B. (2002). *Youth transitions*: Adelaide: Enterprise and career education foundation.
- Kanapathy, V. (1997). *Labour market issues and skills training: Recent development in Malaysia*. Pacific economic cooperation council human resource development task force meeting, 30-31 May, Montreal, Canada.
- Kraak, A. (1999). Higher education and the knowledge economy: critical issues facing South Afrika's post-apartheid transition. [Http://chet.hsra.ac.za/debates/310798f.html](http://chet.hsra.ac.za/debates/310798f.html). (2/20/01).
- Lee Kiong Hock. (1989). *Report of the review traces study of workers*. Kuala Lumpur. Economic Planning Unit, Prime Minister Department.
- Leon, D. J., & Borchers, R.E. (1998). High school graduate employment trends and the skills graduates need to enter Texas manufacturing industries. *Journal of vocational and technical education*, 15(1). <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v15n1/JTVTE6.html>. (9/24/02).
- Lewin.K.M. (1998). Education in emerging Asia: Patterns, policies and futures into the 21st Century. *International journal of educational development*, 18(2): 81-118.
- Lindert, P.H & Williamson, J.G. (2001). Does globalization make the world more unequal. *Working paper 8228*. Cambridge: National Bureau of Economic Research (NBER).
- Malaysia. (1991). *Laporan Jawatankuasa Kabinet Mengenai Latihan 1991*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Malaysia. (2001a). *Eight Malaysia Plan 2001 - 2005* . Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia Berhad.

- Malaysia. (2001b). *The Third Outline Perspective Plan 2001 - 2010*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Malaysia. (2001c). *Laporan Majlis Perundangan Ekonomi Negara kedua (MAPEN II): Dasar pembangunan wawasan 2001-2010*. Kuala Lumpur: Percetakan Nasional Malaysia Berhad.
- Malaysia. (2002). *Knowledge-Based Economy Master Plan*. Kuala Lumpur: Institute of strategic and international studies (ISIS).
- Mallough, S., & Kleiner, B.H. (2001). How to determine employability and wage earning capacity. *Management research news*, 24 (3/4): 118-122.
- McNabb, J.G. 1997. Key effective behaviors of students as identified by a select group of secondary school teachers using the SCANS categories. *Journal of industrial teachers education*. 34(4), <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JITE/v34n4/mcnabb.html>. (4/27/02).
- Merriam, S.B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass publisher.
- NCVER. (2002a). Building skills for the future: Key factors influencing the demand for skills. *National center for vocational education research*. Kensington Park: Australia.
- NCVER. (2002b). Building skills for the future: The supply of skills. *National center for vocational education research*. Kensington Park: Australia.
- NEAC. 2003. *Study the unemployment situation in Malaysia*. Bangi: UKM Pakarunding Sdn Bhd.
- Nigam et al. (1990). *Malaysian resources development project: II Report of core group*. UNDP, ILO & EPU. Draft confidential.
- NYATEP. (1996). Analysis of New York state employer results: The workplace of the future. <http://www.nyatep.org/pubsresources/nyskills.html>. (9/30/02).
- Oxfam International. (1999a). Globalization and education: The looming threat. [Http://www.caa.org.au/oxfam/advocay/education/report/box14.html](http://www.caa.org.au/oxfam/advocay/education/report/box14.html).
- Oxfam International. (1999b). National economic growth and equity in the information age. [Http://www.caa.org.au/oxfam/advocay/education/report/chapter1-3.html](http://www.caa.org.au/oxfam/advocay/education/report/chapter1-3.html).
- Poole, V.A., & Zahn, D.K. (1993). Define and teach employability skills to guarantee students success. *Clearing House*, 67 (1): 55-60.
- Ramachandran, R. (2005). K-measures towards building a knowledge society and economy. MIMOS.
- Ramlee et al. 2001. Workplace literacy: Employer' perspectives. *The 8th international literacy and education research network (LERN), Conference on learning, Spetses, Greece*. 4-8 Julai.
- Ridzwan, O., & Pillai, P. (1995). Workers wanted: managing a tight labor market in Malaysia. *The PECC-HRD Task Force Meeting*, Jun 21-23, Taipei, Taiwan.
- Riech, R. (1991). *The work of nation*. London: Simon And Schuster.
- SCANS. (1991). What work requires of school: A SCANS report for America 2000. *The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills: US Department of Labor*
- SCANS. (1994). Skill standards and certification project: Final document. ED 397255
- Sheehan, M., & Tomlinson, M. 1998. Government policies and employers attitudes towards long term unemployed people in Northern Ireland. *Journal social policy*. 27 (4): 447-470.
- Stevenson, B. & Bower, E. (1986). Qualities of employers seek in employee. *Ohio state council for vocational and technical education*. ED277829.
- Steward. F. (1996). Globalisation and education. *International journal educational development*, 16(4): 327-333.
- Stonehouse et al. (2000). *Global and transnational business: Strategy and management*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

- Tan, H.W., & Gill, I. S. (2000). Malaysia. Dalam *Vocational education and training reform*, Indermit S.Gill, Fluitman, F & Amit Dar (ed), 218-260. New York: Oxford University Press.
- Tan, S.L.V. 2003. Achieving 10 A's in the workplace. *New Straits Times*. Saturday, Dec 20, hlm 1.
- The Conference Board Of Canada. (2000). Employability skills 2000+. [\(http://www.conferenceboard.ca/nbec\)](http://www.conferenceboard.ca/nbec).(4/14/01).
- Turner, D. (2002). Employability skills development in the United Kingdom. *National Center for vocational education research (NCVER)*. Kensington Park. Australia.
- Van Loo, J., & Semeijn, J. (2001). Measuring competences in school leaver survey. *Research center for education and the labor market*. Maastricht University.
- Varma, P. (1999). Technical and vocational education and development. *Canadian international development agency*.
- Wan Aziz. (1995). The human resource factor in Malaysia's economic growth and transformation: A case study of the Malaysian manufacturing firms. *Thesis PhD*. The university of Leeds.
- Willett, T.R., & Luan, J. (2000). Measuring employment success and occupational program satisfaction. *Research report (143)*. Aptos: Cabrillo college ED443456.
- Wood, D.G., & Lange. (2000). Developing core skills: Lesson from Germany and Sweden. *Industrial lubrication and tribology*, 42 (1), 1-8.
- World Bank. (1995). *Malaysia meeting labor needs: More workers and better skills*. Washington D.C. The World Bank.
- Zirkle, C. 2002. Perceptions of vocational educators and human resource /training and development professionals regarding skill dimensions of school to work transition programs. *Journal of vocational and technical education*, 15(1), [\(http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v15n1/JVTE7.html\)](http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JVTE/v15n1/JVTE7.html).(4/29/02).
- Zuniga, F. V. (2004). Why labour competencies? Key elements to be considered. CINTERFOR, ILO, Geneva.

Jadual 5: Hasil Regressi Logistik Kebolehpasaran Pelatih

Pembolehubah bebas	Menganggur		Melanjutkan pelatihan		Bekerja bukan mengikut bidang	
	Beta	Exp (B)	Beta	Exp (B)	Beta	Exp (B)
Persilangan		30.30		5.674		4.170
A) Faktor berkaitan pelatih						
Usia pelatih wanita	-1.363 (.736)*	.256	-.339 (.287)	.712	.029 (.301)	1.029
Usia pelatih lelaki	-1.366 (.731)*	.255	-.401 (.282)	.670	-.127 (.298)	.881
Status sosio-ekonomi	.000 (.001)	1.000	.001 (000)**	1.001	.000 (.000)	1.000
B) Faktor institusi latihan						
Kualiti perkhidmatan ILP	-.031 (.041)	.970	-.007 (.030)	.993	-.071 (.030)**	.932
Kualiti perkhidmatan IKM	.385 (.144)**	1.470	.032(.038)	1.032	-.003 (.054)	.997
Kualiti latihan amali di ILP	.123 (.080)	1.131	.029 (.047)	1.029	.021 (.045)	1.021
Kualiti latihan amali di IKM	-.346 (.205)*	.707	-.152 (.071)**	.859	-.197 (.113)*	.821
C) Hasil Pembelajaran						
Kemahiran teknikal	-4.042 (1.995)*	.017	.136 (.633)	1.145	-1.515 (.908)*	.220
Penguasaan Akademik di ILP	.031 (.112)	.969	-.027 (.078)	.974	.162 (.091)*	1.175
Penguasaan Akademik di IKM	-.308 (.190)	.735	.122 (.090)	1.130	.324 (.147)**	1.383
Teknologi maklumat dan komputer	-.603 (.354)*	.547	-.385 (.199)*	.681	-.505 (.236)**	.603
Bahasa Inggeris	.385 (.317)	1.470	.441 (.172)**	1.554	.201 (.204)	1.222
D) Faktor pasaran						
Luar bandar di zon pertumbuhan rendah	4.930 (1.898)**	138.34	1.333 (.689)*	3.793	.569 (.914)	1.767
Bandar di zon pertumbuhan rendah	2.940 (1.931)	18.907	.616 (.720)	1.851	.373 (.863)	1.452
Luar bandar di zon pertumbuhan pesat			1.876 (.657)**	6.527	2.459 (.840)**	11.692

n	13	43	27
Nota: Rujukan kategori persamaan ini adalah bekerja mengikut bidang. Angka dalam kurungan menunjukkan nilai ralat. Pseudo $R^2 = .561$, $\chi^2 = 114.515$, $df = 45$, $p = .000$; *** $p < .001$, ** $p < .05$, * $p < .10$			