

PENGARUH MOTIVASI DALAM KREATIVITI PELAJAR
KEJURUTERAAN UTHM

LENNY LAI MEI LAN

Laporan projek ini dikemukakan
sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat
penganugerahan Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik dan Vokasional.



Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

NOVEMBER, 2008

Untuk ayah dan ibu tersayang
Abang dan adik tersayang



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

PENGHARGAAN

Ribuan terima kasih saya kepada setiap individu yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam membantu saya bagi menyiapkan kajian yang saya jalankan ini. Sekalung penghargaan dan terima kasih juga ditujukan kepada penyelia saya iaitu En. Tan King Hiyang di atas kesudian beliau memberikan pandangan, bimbingan, panduan, tunjuk ajar, dan juga bahan-bahan rujukan bagi menyiapkan kerja-kerja penyelidikan yang dijalankan. Begitu juga kepada pensyarah-pensyarah Fakulti Pendidikan Teknikal yang sudi memberi input tambahan kepada kajian ini dari semasa ke semasa.

Selain daripada itu saya juga ingin merakamkan terima kasih kepada Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia, dekan-dekan bagi Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar, Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik, dan Fakulti Mekanikal dan Pembuatan di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, serta pensyarah-pensyarah ketiga-tiga fakulti berkenaan di atas kebenaran dan sokongan yang diberikan.

Ucapan terima kasih juga kepada Dr. Christy Gomez, Profesor Madya Dr. Mohd Idrus bin Hj Mohd Masirin, Cik Mimi Nahariah Azwani bt. Mohamed, dan Encik Zainal Abidin atas kesudian mereka untuk ditemu ramah oleh saya bagi mendapatkan maklumat-maklumat yang berguna dalam menjalankan kajian ini. Penghargaan dan terima kasih juga ditujukan kepada keluarga saya, khususnya ibu bapa dan adik-beradik saya di atas kesabaran, sokongan, kerjasama, dan doa yang diberikan. Semoga kejayaan ini sebagai satu rahmat bagi mereka.

ABSTRAK

Kreativiti menjadi agenda penting dalam sektor kejuruteraan pada masa sekarang. Salah satu cara bagi seorang jurutera khususnya untuk menjadi kreatif adalah mengenal pasti apakah faktor-faktor yang menyebabkan individu itu tidak kreatif. Maka dengan itu, fokus kajian ini adalah mengkaji sama ada aspek motivasi mempengaruhi kreativiti pelajar kejuruteraan di UTHM. Sehubungan itu, tesis ini dijalankan untuk menjawab empat objektif kajian yang merangkumi empat persoalan kajian dan tiga hipotesis kajian. Kaedah kuantitatif digunakan di mana sampel kajian terdiri daripada 330 orang pelajar dari tiga Fakulti Kejuruteraan di UTHM. Pemilihan sampel dibuat berdasarkan sampel bertujuan. Data-data kajian diperolehi dengan menggunakan instrumen sedia ada yang telah diterjemah iaitu *Work Preference Inventory* (Amabile, Hil, Hennessey dan Tighe, 1995). Statistik min digunakan untuk melaporkan data deskriptif manakala ujian ANOVA sehala dan ujian-T pula digunakan untuk menentukan perbezaan faktor motivasi antara pembolehubah-pembolehubah kajian. Perisian SPSS versi 12.0 telah digunakan bagi tujuan penganalisan data. Data dinilai pada tahap kesignifikan iaitu 0.05. Kajian mendapati tahap faktor motivasi dari segi aspek keseronokan, cabaran, ganjaran dan orientasi luaran berada pada tahap sederhana sahaja. Manakala motivasi intrinsik pelajar kejuruteraan adalah lebih tinggi berbanding dengan motivasi ekstrinsik mereka. Hasil kajian juga menunjukkan terdapat perbezaan yang signifikan antara aspek faktor motivasi di mana aspek keseronokan adalah lebih tinggi daripada aspek orientasi luaran. Dapatan kajian juga mendapati tidak terdapat perbezaan statistik yang signifikan antara pelajar lelaki dan pelajar perempuan dari segi faktor motivasi yang mempengaruhi kreativiti pelajar kejuruteraan UTHM. Namun, terdapat perbezaan statistik yang signifikan antara pelajar kelulusan SPM/STPM/Matrikulasi dan pelajar kelulusan Sijil/Diploma dari segi faktor motivasi yang mempengaruhi kreativiti mereka.

ABSTRACT

Creativity becomes the most important agenda in engineering sector nowadays. One of the ways for an engineer to be creative is to identify what are the factors that cause a person not to be creative. Therefore, this research focuses on motivation factors that influence the creativity of engineering students at UTHM. Within this context, this research is an attempt to answer four research objective including four research questions and three research hypothesis. This study was structured within the quantitative methods where its samples consisted of three hundred and thirty (330) students from three Engineering Faculty in UTHM. They were selected based on a purposive sampling technique. The data was obtained by using a ready made instrument known as Work Preference Inventory (Amabile, Hil, Hennessey dan Tighe, 1995). SPSS version 12.0 was used to analyze the quantitative data and a significant level 0.05 was used to report the finding. The study, has reviewed an average level of motivation factor for enjoyment, challenge, compensation and outward orientation. While the intrinsic motivation of engineering students were higher than their extrinsic motivation. In the mean time, there was a significant difference in the aspect of motivation where their enjoyment was higher than their outward orientation. It also showed that there was no significant difference between male students and female students on motivation factors that influence their creativity at UTHM. However, the finding has revealed that there was a significant difference between SPM/STPM/Matriculation leavers and Sijil/Diploma leavers in motivation factors that influence their creativity.

KANDUNGAN

BAB	PERKARA	MUKA SURAT
	JUDUL	i
	PENGAKUAN	ii
	DEDIKASI	iii
	PENGHARGAAN	iv
	ABSTRAK	v
	ABSTRACT	vi
	KANDUNGAN	vii
	SENARAI JADUAL	xi
	SENARAI RAJAH	xiv
	SINGKATAN	xvi
	SENARAI LAMPIRAN	xvii
I	PENDAHULUAN	1
	1.1 Pengenalan	1
	1.2 Latar Belakang Masalah	2
	1.3 Pernyataan Masalah	9
	1.4 Tujuan Kajian	9
	1.5 Objektif Kajian	10
	1.6 Persoalan Kajian	11
	1.7 Hipotesis Kajian	12
	1.8 Kepentingan Kajian	12
	1.9 Skop Kajian	14
	1.10 Batasan dan Andaian Kajian	14
	1.11 Kerangka Kajian	15

1.12	Definisi Istilah	18
1.13	Jangkaan Dapatan	20
1.14	Rumusan	21
II	SOROTAN KAJIAN	22
2.1	Pengenalan	22
2.2	Kreativiti	23
2.3	Kewujudan Pemikiran Kreatif Di Malaysia	25
2.4	Ciri-ciri Kreatif	26
2.5	Kepentingan Kreativiti Dalam Bidang Kejuruteraan	27
2.6	Faktor-faktor Mempengaruhi Kreativiti Individu	30
2.6.1	Model-model Kreativiti	31
2.7	Faktor Individu	33
2.8	Mengapa Kaji Komponen Motivasi?	35
2.9	Definisi Motivasi	37
2.9.1	Motivasi Intrinsik	41
2.9.2	Motivasi Ekstrinsik	44
2.9.3	Contoh Aktiviti Di UTHM Yang Menyekat Kreativiti Pelajar	47
2.9.4	Faktor Motivasi Dari Segi Jantina	49
2.10	Rumusan	50
III	METODOLOGI KAJIAN	52
3.1	Pengenalan	52
3.2	Rekabentuk Kajian	52
3.3	Lokasi Kajian	54
3.4	Pemilihan Populasi dan Sampel Kajian	54
3.5	Kerangka Operasi	55

3.6	Instrumen Kajian	58
3.6.1	Struktur Instrumen	60
3.6.1.1	Perincian Bahagian Soal Selidik	60
3.6.2	Prosedur Kajian	65
3.7	Kajian Rintis	66
3.7.1	Kesahan	67
3.7.2	Kebolehpercayaan	69
3.8	Kaedah Analisis Data	70
3.9	Andaian	73
3.10	Rumusan	74
IV	ANALISIS DATA	75
4.1	Pengenalan	75
4.2	Latar Belakang Responden	75
4.3	Penilaian Bagi Kesemua Item	80
4.4	Penilaian Bagi Aspek Keseronokan	84
4.5	Penilaian Bagi Aspek Cabaran	90
4.6	Penilaian Bagi Aspek Ganjaran	95
4.7	Penilaian Bagi Aspek Orientasi Luaran	101
4.8	Penilaian Bagi Setiap Aspek Faktor Motivasi	106
4.9	Ujian Bagi Hipotesis Null 1	108
4.10	Ujian Bagi Hipotesis Null 2	110
4.11	Ujian Bagi Hipotesis Null 3	111
4.12	Rumusan	112
V	PERBINCANGAN, CADANGAN DAN KESIMPULAN	113
5.1	Ringkasan	113
5.2	Rumusan Kajian	114
5.3	Perbincangan	117
5.3.1	Faktor Motivasi Pelajar Kejuruteraan UTHM bagi Aspek Keseronokan, Cabaran,	

	Ganjaran dan Orientasi Luaran	118
5.3.2	Perbezaan Antara Aspek Motivasi Yang Mempengaruhi Kreativiti Pelajar Kejuruteraan UTHM	120
5.3.3	Perbezaan Antara Pelajar Lelaki dan Pelajar Perempuan Dari Segi Faktor Motivasi Yang Mempengaruhi Kreativiti Pelajar Kejuruteraan UTHM	121
5.3.4	Perbezaan Antara Pelajar Kelulusan SPM/STPM/Matrikulasi dan Pelajar Sijil/Diploma Dari Segi Faktor Motivasi Yang Mempengaruhi Kreativiti Pelajar Kejuruteraan UTHM	123
5.4	Cadangan	126
5.5	Cadangan Untuk Kajian Lanjutan	132
5.6	Kesimpulan	133
	BIBLIOGRAFI	134
	Lampiran A-J	147-190



PTTA UTHM
PERPUSTAKAAN TUNJUKKAN AMINAH

SENARAI JADUAL

NO. JADUAL	TAJUK	MUKA SURAT
2.1	Bidang dan tugas seseorang jurutera	29
2.2	Pembolehkan persekitaran, dan personaliti	33
3.1	Bilangan populasi dan sampel kajian	54
3.2	Markat skala Likert	61
3.3	Senarai item-item soalan kajian faktor dalaman	61
3.4	Senarai nama pakar yang membuat pengesahan pakar	68
3.5	Jadual penilaian kebolehppercayaan	69
3.6	Ujian kebolehppercayaan pekali Alfa Cronbach	70
3.7	Ringkasan jadual statistik yang digunakan	72
3.8	Pentaksiran bagi penentuan tahap motivasi	73
4.1	Taburan bilangan dan peratusan responden mengikut jantina	76
4.2	Taburan bilangan dan peratusan responden mengikut institusi	77
4.3	Taburan bilangan dan peratusan tenaga pengajar mengikut kelulusan akademik	78
4.4	Min, bilangan dan peratusan responden bagi setiap item	80
4.5	Bilangan dan peratusan responden mengikut jantina dan skala bagi aspek keseronokan	85
4.6	Bilangan dan peratusan responden mengikut kursus dan skala bagi aspek keseronokan	86
4.7	Bilangan dan peratusan responden mengikut kelulusan akademik dan skala bagi aspek keseronokan	87
4.8	Analisis min bagi faktor motivasi dari segi keseronokan yang mempengaruhi kreativiti pelajar	88

4.9	Bilangan dan peratusan responden mengikut jantina dan skala bagi aspek cabaran	91
4.10	Bilangan dan peratusan responden mengikut kursus dan skala bagi aspek cabaran	92
4.11	Bilangan dan peratusan responden mengikut kelulusan akademik dan skala bagi aspek cabaran	93
4.12	Analisis min bagi faktor motivasi dari segi cabaran yang mempengaruhi kreativiti pelajar	94
4.13	Bilangan dan peratusan responden mengikut jantina dan skala bagi aspek ganjaran	96
4.14	Bilangan dan peratusan responden mengikut kursus dan skala bagi aspek ganjaran	97
4.15	Bilangan dan peratusan responden mengikut kelulusan akademik dan skala bagi aspek ganjaran	98
4.16	Analisis min bagi faktor motivasi dari segi ganjaran yang mempengaruhi kreativiti pelajar	99
4.17	Bilangan dan peratusan responden mengikut jantina dan skala bagi aspek orientasi luaran	102
4.18	Bilangan dan peratusan responden mengikut kursus dan skala bagi aspek orientasi luaran	103
4.19	Bilangan dan peratusan responden mengikut kelulusan akademik dan skala bagi aspek orientasi luaran	104
4.20	Analisis min bagi faktor motivasi dari segi orientasi luaran yang mempengaruhi kreativiti pelajar	105
4.21	Min dan ukuran bagi setiap aspek faktor motivasi	107
4.22	Analisis min dan ANOVA sehala perbandingan tahap bagi aspek-aspek faktor motivasi	109
4.23	Analisis Ujian Tamhane perbandingan aspek-aspek faktor motivasi	110
4.24	Analisis ujian-T perbandingan tahap motivasi mengikut jantina	110
4.25	Analisis ujian-T perbandingan tahap motivasi mengikut kelulusan akademik	111

5.1	Keutamaan faktor motivasi mengikut min	116
5.2	Perbezaan antara sistem pendidikan peringkat SPM, STPM dan Matrikulasi dengan peringkat Sijil dan Diploma	123
5.3	Sinopsis kursus kejuruteraan yang ditawarkan oleh politeknik	124
5.4	Langkah-langkah melaksanakan program pengukuhan	129



SENARAI RAJAH

NO. RAJAH	TAJUK	MUKA SURAT
1.1	Langkah-langkah menjadi kreatif	16
1.2	Kerangka kajian	17
2.1	Model Amabile	31
2.2	Model Komponen Kreativiti	32
2.3	Teori Maslow	39
2.4	Tahap motivasi dan kreativiti	40
3.1	Kerangka operasi kajian	57
4.1	Graf pie bagi peratusan responden mengikut jantina	77
4.2	Graf pie bagi peratusan responden mengikut kursus	78
4.3	Graf pie bagi peratusan responden mengikut kelulusan akademik	79
4.4	Graf pie peratus responden mengikut jantina bagi aspek keseronokan	85
4.5	Graf bar peratus responden mengikut kursus bagi aspek keseronokan	86
4.6	Graf pie peratus responden mengikut kelulusan akademik bagi aspek keseronokan	87
4.7	Graf bar bagi min setiap aspek keseronokan	89
4.8	Graf pie peratus responden mengikut jantina bagi aspek cabaran	91
4.9	Graf bar peratus responden mengikut kursus bagi aspek cabaran	92
4.10	Graf pie peratus responden mengikut kelulusan akademik bagi aspek cabaran	93

4.11	Graf bar bagi min setiap aspek cabaran	95
4.12	Graf pie peratus responden mengikut jantina bagi aspek ganjaran	96
4.13	Graf bar peratus responden mengikut kursus bagi aspek ganjaran	97
4.14	Graf pie peratus responden mengikut kelulusan akademik bagi aspek ganjaran	98
4.15	Graf bar bagi min setiap aspek ganjaran	100
4.16	Graf pie peratus responden mengikut jantina bagi aspek orientasi luaran	102
4.17	Graf bar peratus responden mengikut kursus bagi aspek orientasi luaran	103
4.18	Graf pie peratus responden mengikut kelulusan akademik bagi aspek orientasi luaran	104
4.19	Graf bar bagi min setiap aspek orientasi luaran	106
4.20	Graf garis min bagi setiap aspek faktor motivasi	107
5.1	Ringkasan cadangan strategi-strategi untuk meningkatkan motivasi	131



SENARAI SINGKATAN

CGPA	-	Cumulative Grade Point Average
FKAAS	-	Fakulti Kejuruteraan Awan dan Alam Sekitar
FKEE	-	Fakulti Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik
FKMP	-	Fakulti Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan
IPTA	-	Institut Pengajian Tinggi Awam
IPTS	-	Institut Pengajian Tinggi Swasta
PPI	-	Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi
SPM	-	Sijil Pelajaran Malaysia
SPSS	-	Statistical Package for the Social Sciences
STPM	-	Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia
UTHM	-	Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
WPI	-	Work Preference Inventory



PERPUSTAKAAN TUNKU TUN AMINAH

SENARAI LAMPIRAN

LAMPIRAN	TAJUK	MUKA SURAT
A	Jadual Krejcie dan Morgan	147
B	Surat Kebenaran Menjalankan Kajian	149
C	Borang Soal Selidik	156
D	Senarai Pakar Pengesahan Borang Soal Selidik	161
E	Sampel Syarat-syarat Penyertaan Pertandingan Inovasi Dan Kreativiti, UTHM	168
F	Kebolehpercayaan Kajian	172
G	Hasil Dapatan Melalui SPSS	175
H	Perancangan Projek Sarjana	184
I	Soalan-soalan Temuramah	187
J	Work Preference Inventory (WPI)	189



PERPUSTAKAAN TUNKU AMINAH

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Dunia kini semakin mencabar dengan perubahan iklim ekonomi dunia yang kini lebih mementingkan kreativiti. Kreativiti bukan lagi sesuatu yang bersifat unik atau tersendiri. Ia kini menjadi satu keperluan dan asas kepada pencapaian seseorang mahupun negara. Kreativiti yang dimaksudkan bukan hanya tertakhluk kepada ciptaan semata-mata tetapi meliputi segala perlakuan dan pemikiran. Kesannya, kreativiti perlu wujud dalam kalangan pelajar yang bakal menjadi penyumbang kepada pembangunan industri dan secara tidak langsung mampu memajukan negara yang berdaya saing pada masa hadapan.



1.2 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, kreativiti memainkan peranan yang penting dalam menentukan kejayaan atau kegagalan sesebuah organisasi dalam dunia yang penuh dengan saingan. Kajian baru-baru ini oleh 500 *Chief Executive Officers* (CEOs) di Amerika Syarikat meletakkan kreativiti dan inovasi sebagai faktor terpenting untuk bertahan (Dhillon, 2006). Pengasas Pusat Kreativiti dan Inovasi Dupont dan bekas Presiden Persatuan Kreativiti Amerika, Dr. David Tanner (1997) menegaskan bahawa kreativiti ialah kemahiran yang boleh dipelajari. Ia boleh digunakan untuk menyelesaikan sebarang masalah yang sukar dan mengenal pasti peluang-peluang serta inovasi yang baru. Ia dianggap benih yang mampu membuahkan teknologi yang berkuasa tinggi. Ini disokong oleh Erisson (1994) yang menerbitkan pepatah “*Creators are made, not born*”. Hasil kajian beliau membuktikan bahawa kreativiti seseorang boleh dilatih dan diajar dan bukannya disebabkan oleh faktor baka.

Sumber dari Dhillon (2006) menunjukkan sebanyak 71% peratus organisasi kejuruteraan di Britan percaya bahawa kreativiti adalah penting sebagai sumber kejayaan mereka. Kajian tersebut juga menjelaskan bahawa kreativiti menjadi agenda penting dalam sektor kejuruteraan pada masa sekarang. Antara faktor-faktor pentingnya kreativiti di dalam sesebuah organisasi kejuruteraan adalah persaingan yang sengit dalam ekonomi, sistem yang semakin rumit, perubahan teknologi baru, cabaran pada produk yang dihasilkan oleh para jurutera dari segi penggunaannya, dan kekangan masa.

Menurut Weihua Niu (2003) pula, jika seseorang atau organisasi mengambil serius untuk meningkatkan kreativiti dalam kalangan individu atau masyarakat secara meluas, maka satu kefahaman yang jelas dan sesuai mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kreativiti seseorang merupakan pilihan tunggal mereka.

Secara umumnya, faktor-faktor yang mempengaruhi kreativiti individu boleh dibahagikan kepada dua komponen utama iaitu individu dan persekitaran (Amabile, 1983, 1996; Hans J. Eysenck, 1970; Csikszentmihalyi, 1988; Eysenck, 1995; Gardner, 1993; Lubart, 1999; Weihua, 2003; Simonton, 1991, 1992, 1994; Sternberg, 1985; Sternberg dan Lubart, 1991; Weisberg, 1993, 1999). Mereka percaya bahawa kombinasi kedua-dua faktor ini adalah penting dalam menentukan kreativiti individu.

Namun begitu, Amabile (1983, 1996), Csikszentmihalyi (1988, 1997), Eysenck (1995), dan Simonton (1991, 1992, 1994) menegaskan bahawa faktor individu lebih penting daripada faktor persekitaran. Mereka juga bersetuju bahawa kedua-dua faktor memainkan peranan secara berasingan dan tidak bergantung antara satu sama lain. Terdapat beberapa komponen individu yang dicadangkan oleh para pengkaji yang disebut di atas. Antaranya adalah motivasi, personaliti, dan kepintaran atau kognitif. Amabile (1983, 1997) menekankan bahawa motivasi memainkan peranan penting berbanding dengan komponen lain. Selain itu, motivasi boleh diajar sepertimana kreativiti. Ini boleh dilihat melalui seminar-seminar dan kursus motivasi yang diadakan di sekeliling. Lain pula halnya dengan kepintaran dan personaliti. Seseengah teori mengatakan bahawa kepintaran adalah melalui keturunan, ada juga yang menyatakan ia adalah dipengaruhi oleh faktor makanan dan sebagainya. Adalah sukar untuk mengubah personaliti seseorang (Ainon dan Abdullah, 2002).

“Persoalannya, kenapakah kreativiti menjadi tema yang ingin diketengahkan oleh pihak Kementerian? Tamadun sesebuah bangsa serta perubahan tahap kehidupan manusia sering berubah dan perubahan ini amat bergantung kepada kreativiti manusia itu sendiri. Sejarah pengangkutan contohnya telah melalui perubahan yang amat drastik hasil daripada kreativiti manusia. Dengan terciptanya kereta api, kapal, kereta, kapal terbang dan roket, manusia kini boleh menjelajah hingga ke angkasa lepas. Semua evolusi ini hasil daripada nilai kreativiti dan inovasi manusia. Budaya ini dipupuk dan disuburkan supaya kita dapat menghasilkan pencapaian yang membawa kepada kebaikan manusia sejagat. Kreativiti sememangnya boleh dipupuk,

terutama dalam kalangan generasi muda. Malahan kita memerlukan satu agenda kebangsaan ke arah membudayakan kreativiti. Terdapat dua elemen penting yang mencorakkan kreativiti seseorang individu, iaitu elemen individu itu sendiri dan persekitarannya. Untuk memupuk kreativiti, individu itu sendiri perlu mempunyai minat, ketekunan, sensitif, dan rajin mencari ilmu baru.....”

(Datuk Law Heng Ding dalam Mohd Azhar, 2004)

Jika dilihat dengan hasil ciptaan yang disebut oleh Datuk Law jelas menunjukkan bahawa jurutera mempunyai tanggungjawab yang berat dalam memberi perubahan kepada manusia sejagat. Justeru itu, salah satu faktor yang mempengaruhi kreativiti seseorang jurutera adalah faktor individu dan faktor ini perlu dikenal pasti terlebih dahulu supaya seseorang itu dapat menerbitkan idea yang kreatif. Ungkapan “*untuk memupuk kreativiti, individu itu sendiri perlu mempunyai minat, ketekunan, sensitif, dan rajin mencari ilmu baru....*” secara tidak langsung menjelaskan bahawa perlunya motivasi yang mendorong individu untuk menjadi kreatif.

Tumpuan utama universiti di Malaysia lebih kepada melahirkan graduan bagi memenuhi keperluan sumber manusia. Sejak tahun 2000, peranan universiti di Malaysia semakin penting dalam menggerakkan pelbagai penemuan, reka cipta, dan inovasi baru. Kini hanya empat buah universiti yang dikategorikan sebagai *universiti pengkajian*, iaitu Universiti Malaya, Universiti Sains Malaysia, Universiti Putra Malaysia, dan Universiti Kebangsaan Malaysia. Sebahagian besar peruntukan pengkajian disalurkan ke universiti-universiti. Dengan demikian, adalah menjadi harapan umum agar pengkajian ini menghasilkan penemuan-penemuan yang berpotensi menjana pulangan ekonomi yang tinggi (Ahmad Zaharudin, 2001).

Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) merupakan sebuah universiti tempatan yang semakin mendapat perhatian dalam kalangan mereka yang ingin melanjutkan pelajaran ke peringkat universiti. Untuk mencapai status universiti

bertaraf dunia, Universiti Teknologi Malaysia (UTM) telah memutuskan bahawa polisi pengkajian dan pembangunan sebagai salah satu faktor kritikal kejayaan mereka (Ahmad Zaharudin, 2001). Hal yang sama juga bagi UTHM di mana faktor kejayaan kritikal UTHM ialah menumpu kepada aktiviti pengkajian dan inovasi. Visi universiti pula adalah berazam menerajui aplikasi sains dan teknologi untuk kemakmuran sejagat manakala misinya adalah untuk melahirkan dan melatih ahli profesional dan teknologi yang bersahsiah mulia dan berdaya saing di arena global melalui program akademik holistik dan pembudayaan ilmu serta pengkajian yang berteraskan konsep tauhid.

Pada peringkat fakulti pula, setiap fakulti di UTHM mempunyai visi dan misi masing-masing. Fakulti kejuruteraan di UTHM ingin melahirkan graduan dinamik, kreatif dan beretika yang mampu menerajui aplikasi Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar, Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik dan dan Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan untuk kemakmuran sejagat sebagai misi mereka. Mereka adalah golongan yang terbabit dalam menterjemahkan perancangan pembangunan fizikal negara. Pelajar kejuruteraan tidak cukup dengan hanya menjadi jurutera pada masa akan datang tanpa perlu mengetahui cara-cara mengurus organisasi yang kompleks dan tambahan lagi yang berasaskan teknologi. Teknologi akan terus bertambah kompleks, iaitu seiring dengan perubahan dalam teknik pengeluaran dan cara-cara perniagaan dikendalikan. Perniagaan yang kian menjadi global pada masa ini memerlukan teknologi yang lebih canggih untuk membantu proses membuat keputusan. Pelanggan yang berbeza dari segi kehendak, permintaan dan cita rasa sentiasa mengharapkan sesuatu yang lebih baik daripada apa yang sedia ada. Oleh yang demikian, elemen pemikiran kreatif tidak boleh diabaikan dalam diri seseorang pelajar yang bakal menjadi jurutera.

Selain itu, pengenalan mata pelajaran UMC 1022 Kreatif dan Inovasi sebagai mata pelajaran elektif (2 jam kredit) wajib kepada semua pelajar UTHM serta penubuhan Pusat Pengurusan Penyelidikan Dan Inovasi (PPI) pada Januari, 2006 menunjukkan pihak UTHM amat mementingkan aktiviti pemikiran kreatif dalam kalangan pelajar mahupun stafnya. Wujudnya program dan pusat ini adalah

bertujuan untuk menggalakkan pemikiran kreatif dalam kalangan pelajar UTHM di samping memberi peluang kepada pelajar untuk mengembangkan serta melaksanakan idea kreatif mereka. Pendek kata, ia dianggap sebagai salah satu saluran bagi pelajar untuk mengembangkan pemikiran kreatif dalam kalangan mereka.

Namun, apa yang diharapkan oleh pihak universiti nampaknya tidak seperti yang impikan. Ini terbukti apabila pengkaji mengadakan temu bual dengan beberapa pensyarah UTHM berkenaan dengan aktiviti pemikiran kreatif pelajar kejuruteraan. Pensyarah-pensyarah berpendapat bahawa pemikiran kreatif pelajar terhad terutamanya dalam mendapatkan idea untuk menyelesaikan masalah. Kenyataan ini disokong oleh Dr. Christy Gomez dari PPI yang menjelaskan bahawa kreativiti pelajar UTHM adalah dalam tahap sederhana sahaja. Tambahan pula, terdapat dakwaan daripada beberapa pensyarah UTHM menyatakan bahawa pelajar kejuruteraan secara umumnya adalah tidak kreatif. Mereka lebih banyak menggunakan pemikiran kritikal berbanding dengan pemikiran kreatif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

Hasil temubual dengan Cik Mimi Nahariah Azwani bt. Mohamed selaku penyelarasi bagi subjek Kreatif dan Inovasi pada 3 March 2008 di UTHM mendapati bahawa secara keseluruhannya pelajar mampu melahirkan idea-idea yang baik dalam penghasilan produk dalam projek mereka. Namun, terdapat kekangan yang menyekat pelajar-pelajar daripada berfikir dengan lebih kreatif. Menurut beliau, kebanyakan pelajar menunjukkan sifat tidak berani mencuba dalam proses kreativiti. Selain itu, beliau juga mendapati sikap sesetengah pelajar yang mengambil jalan mudah dengan hanya menyalin hasil yang sedia ada, dan tidak berminat untuk meneroka. Ini mungkin juga antara sebab pelajar menjadi tidak kreatif. Dakwaan beliau yang menarik perhatian pengkaji ialah beliau menyatakan bahawa pelajar jurusan kejuruteraan kurang kreatif jika berbanding dengan pelajar jurusan lain seperti pendidikan, dan pengurusan baru-baru ini.

Pengkaji turut mendapatkan pendapat Encik Zainal Abidin selaku pensyarah yang pernah mengajar subjek yang sama pada 4 March 2008. Beliau menyatakan kreativiti boleh dipelajari dan melalui aktiviti-aktiviti pemikiran kreatif inilah pelajar dapat mengeluarkan idea-idea yang menarik. Namun begitu, beliau turut mengeluh mengenai sikap pelajar UTHM yang tidak berani untuk mencuba sesuatu yang baru dan mencabar. Idea yang dihasilkan oleh pelajar kebanyakannya merupakan penambahbaikan kepada idea sedia ada. Beliau juga tidak menafikan bahawa terdapat perbezaan kreativiti antara pelajar lulusan sijil atau diploma dengan lulusan matikulasi atau Sijil Pelajaran Tinggi Malaysia (STPM). Ia berkait rapat dengan pengalaman pembelajaran yang mereka lalui semasa di institusi terdahulu. Tambah beliau, mungkin faktor-faktor seperti kurang pembacaan, kekangan masa, dan sifat pelajar yang menyebabkan keadaan sebegini berlaku. Beliau juga menjelaskan bahawa sesetengah pelajar dikatakan berusaha untuk menghasilkan idea kreatif yang hanya bertujuan untuk memenuhi kehendak akademik dan memenuhi program universiti sahaja untuk mendapat gred pencapaian yang baik. Sama ada pelajar akan terus mengamalkan pemikiran kreatif pada masa akan datang masih menjadi tanda tanya lagi.

Satu temuramah rasmi juga telah diadakan dengan Profesor Madya Dr. Mohd Idrus bin Hj Mohd Masirin selaku pengarah Perhubungan Korporat dan Antarabangsa UTHM. Beliau juga merupakan pensyarah kanan di Fakulti Kejuruteraan Awam dan Alam Sekitar. Beliau menakrifkan maksud kreativiti sebagai idea baru yang digunakan untuk mengatasi masalah, memperbaiki sistem atau keadaan tertentu. Kreativiti adalah penting bagi pelajar kejuruteraan kerana ia diperlukan di mana-mana sahaja tidak kira semasa belajar, mahupun telah bekerja. Ia perlu diamalkan sepanjang hayat. Beliau menilai kreativiti seseorang pelajar dengan berdasarkan bagaimana seseorang pelajar menyelesaikan masalah yang diberikan semasa di dalam kuliah. Beliau menyatakan bahawa kreativiti pelajar kejuruteraan di UTHM masih berada pada tahap permulaan lagi. Pihak universiti pula masih dalam usaha untuk menggalakkan mereka melibatkan diri dalam aktiviti kreatif sepanjang berada di UTHM. Contohnya, mengadakan ceramah motivasi, memberi insentif atau ganjaran kepada hasil kerja pelajar dan sebagainya.

Namun begitu, usaha universiti ini masih tidak menampakkan hasil yang memberangsangkan. Pelajar-pelajar dikatakan lebih berminat untuk menghabiskan tugas yang diberi dan peperiksaan untuk mendapatkan gred yang baik. Mereka juga dikatakan masih tidak mempunyai matlamat sendiri untuk meningkatkan kemahiran kreativiti mereka. Pada pendapat Dr. Idrus, pensyarah memainkan peranan yang penting dalam menggalakkan pemikiran kreatif dalam kalangan pelajar. Langkah yang paling berkesan adalah menjadi model kepada pelajar dan memberi motivasi yang berkesan serta sentiasa kreatif dalam pengajaran. Sekiranya pensyarah dapat memotivasikan pelajar, maka pelajar sendiri akan menanamkan minat dan keseronokan dalam melakukan aktiviti kreatif dalam jangka masa yang panjang. Tidak juga dinafikan bahawa pelajar juga perlu diberi ganjaran atau penghargaan untuk hasil kerja mereka. Menurut beliau lagi, kreativiti adalah berdasarkan kepada latar belakang dan pengalaman seseorang. Oleh yang demikian, beliau menyatakan bahawa pelajar berkelulusan sijil atau diploma adalah lebih kreatif berbanding dengan pelajar berkelulusan STPM atau matrikulasi di UTHM. Selain itu, tahap motivasi pelajar lelaki dan pelajar perempuan dalam melakukan aktiviti kreatif bergantung kepada jenis aktiviti atau kerja yang diminatinya. Contohnya, pelajar perempuan lebih cenderung dalam menyediakan laporan berbentuk penulisan manakala pelajar lelaki lebih cenderung dalam membuat kerja teknikal.

Keadaan sebegini juga berlaku di Universiti Putra Malaysia di mana pensyarah mendakwa bahawa rata-rata pelajar di sini tidak tahu bagaimana untuk mendapatkan pengetahuan (Wolf, 2008). Mereka tidak menumpukan kepada pemikiran secara kreatif. Fokus kebanyakan pelajar adalah kepada gred yang akan diperoleh dan lebih mementingkan peperiksaan. Bagi mereka, penglibatan dalam aktiviti kreatif di universiti tidak menampakkan sebarang 'nilai' atau faedah untuk diri mereka sendiri. Pelajar juga mendapati mereka susah untuk bekerja dalam kumpulan dan lebih gemar bersifat pasif di dalam kelas.

Secara kesimpulannya, dapat dilihat bahawa faktor individu yang lebih menonjol dalam mempengaruhi kreativiti pelajar berdasarkan kenyataan daripada

BIBLIOGRAFI

Abd. Rahim Abd. Rashid (1999). "Kemahiran Berfikir Merentasi Kurikulum." Kuala Lumpur: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Abdul Rahman Aziz (1997). "Manusia dan Personaliti: Membentuk Insan Yang Sempurna." Kuala Lumpur: Utusan Publications and Distributors Sdn. Bhd.

Ahmad Zaharudin Idrus (2001). "Kecemerlangan Menerusi Kreativiti: Transformasi dan Cabaran." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.

Aina Fariza binti Md Zin (2006). "Tahap Penguasaan Kemahiran Manipulatif Di Kalangan Pelajar Tingkatan Empat Di Daerah Johor Bahru, Johor". Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana Muda Sains Serta Pendidikan.

Ainon Mohamad dan Abdullah Hassan (1996). "Berfikir Dalam Darjah." Kuala Lumpur: Utusan Publication and Distributions Sdn. Bhd.

Ainon Mohd dan Abdullah Hassan (2002). "Guru Sebagai Pendorong Dalam Darjah." Kuala Lumpur: PTS Publications & Distributor Sdn. Bhd.

Ainon Mohd. (2005). "Kejayaan Dari Dalam." Kuala Lumpur: PTS Publications and Distributors Sdn. Bhd.

Alias Baba (1997). "Statistik Penyelidikan Dalam Pendidikan dan Sains Sosial." Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.

Alkin, M. C. (1992). "Motivation. Encyclopedia of Educational Research." *Educational Leadershi.*, **10**. 40-48.

Amabile, T. M. (1989). "Growing Up Creative." New York: Crown Publishing Group, Inc.

- Amabile, T. M., Hill, K. G., Hennessey, B. A., dan Tighe, E. M. (1994). "The Work Preference Inventory: Assessing Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations." *Journal of Personal and Social Psychology*. **66**. 950-967.
- Amabile, T.M. (1983). "The Social Psychology of Creativity." New York: Soringer Verlag.
- Amabile, T.M. (1990). "Within You, Without You: The Social Psychology of Creativity And Beyond, dalam Runco, MA. And Albert, R. (eds.)." *Theories of Creativity*. New York: Sage.
- Amabile, T.M. (1996). "Creativity In Context." Boulder, CO: Westview Press, Inc.
- Ames, C. (1992). "Classrooms: Goals, Structures, and Students Motivation." *Journal of Educational Psychology*. **84**(3). 261-271.
- Andrew, F. (2000). "SAGE Sourcebook of Advanced Data Analysis Methods for Communication Research." Ohio: Sage Publications.
- Anizan binti Abd. Latif (2005). "Faktor-faktor Pemindahan Latihan Teknologi Maklumat dan Hubungannya Dengan Kemahiran Teknologi Maklumat." Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana Sains (Pembangunan Sumber Manusia).
- Azizi Hj. Yahaya dan Abdul Razak Zaiden (2003). "Hubungan Antara Lokus Kawalan Dengan Pencapaian Akademik Di Kalangan Pelajar-pelajar Sekolah Menengah Teknik." UTM Skudai: National Seminar Memperkasakan Sistem Pendidikan.
- Baer, J. (1998). "Gender Differences In The Effects of Extrinsic Motivation On Creativity." *Journal of Creative Behavior*. **32**. 18-37.

- Baharom Mohamad, Ahmad Esa, dan Husin Junoh (2006). "Psikologi Pendidikan Dalam PTV." Universiti Tun Hussein Onn Malaysia: Fakulti Pendidikan Teknikal.
- Baker, A. (1996). "Creativity for Managers." Kuala Lumpur: Pelanduk Publications.
- Barron, F. (1968). "Creativity and Personal Freedom." New Jersey: Van Nostrand.
- Basadur, A. (1997). "Self-efficacy: The Exercise of Control." New York: Freeman.
- Biehler, R.F. dan Snowman, J. (1993). "Psychology Applied to Teaching." 7th. ed. Boston: MA, Houghton Mifflin Company.
- Boden, M.A. (1977). "Artificial Intelligence and Natural Man." UK: Perseus Books Group.
- Boden, M.A. (1999). "Computer Models of Creativity in Handbook of Creativity. (ed.) R.J. Sternberg." Cambridge, UK: Cambridge University Press. 351-372.
- Brophy, J. (1987). "Synthesis of Research On Strategies For Motivating Students To Learn." New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Bundy, W.M. (2002). "Innovation, Creativity, and Discovery In Modern Organization." Connecticut: Quorums Books.
- Burzi, H. (2004). "Creativity, Cognition, and Knowledge: An Interaction." Westport, Connecticut: Praeger.
- Chua, Yan Piaw (2006). "Kaedah Penyelidikan." Malaysia: McGraw-Hill Sdn. Bhd.
- Cohen, M dan Oden, M. (1974). "Creativity and Intelligence." New York: Wiley Press.

- Collins, M. A. dan Amabile, T. M. (1999). "Motivation and Creativity in Handbook of Creativity. (ed.) R. J. Sternberg." UK: Cambridge University Press. 297-312.
- Cropley, A.J. (2003). "Creativity in Education and Learning." London: RoutledgeFalmer.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). "Society, Culture, and Person: A Systems View of Creativity in R.J. Sterberg (ed.)." *The Nature of Creativity: Contemporary Psychological Perspectives*. New York: Cambridge University Press. 325-339.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). "Creativity: Flow and The Psychology of Discovery and Invention." New York: HarperCollins.
- De Bono, E. (1970). "Lateral Thinking: Creativity Step By Step." New York: Harper and Row.
- De Vaus, David (2002). "Surveys In Social Research." 5th Edition. London: Routledge.
- Deci, E.L. (1971). "Effects Of Externally Madiated Rewards On Intirnsic Motivation." *Journal Of Personality and Social Psychology*. **18**. 105-115.
- Deci, E.L., dan Ryan, R.M. (1980). "Self-determination Theory: When Mind Mediates Behavior." *Journal of Mind and Behavior*. **1**. 33-43.
- Deci, E.L., dan Ryan, R.M. (1985). "Intrinsic Motivation and Self-determination In Human Behavior." New York: Plenum.
- Dev, P.C. (1997). "Intrinsic Motivation and Academic Achievers." *Remedial and Special Education*. **18**(10). 12-19.
- Dhillon, B.S. (2002). "Engineering and Technology Management." Boston: Artech House, Inc.

Dhillon, B.S. (2006). "Creativity For Engineers." Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

Donna, M.H. (2005). "Positive and Negative Reinforcemants: How They Affect The Academic Performance of Middle School Students." Capella University: Doctor of Philosophy.

Donna, W.T. (2004). "What Every Teacher Should Know About Student Motivation." California: A Sage Publications Company.

Dr. Ismail Zain (2006). "Kejayaan Bergantung Kepada Kreativiti." Tidak diterbitkan.

Dr. Kamarudin b. Hussin (2004). "Kaedah dan Teknik Meningkatkan Kreativiti Sebagai Pemimpin Berkesan." Tidak diterbitkan.

Dweck, C. S. dan Leggett, E. L. (1988). "A Social-cornitive Approach to Motivation and Personality." *Psychological Review*. 95(2). 256-273.

Eccles, J.S. (1994). "Understanding Women's Educational and Occupational Choices." *Psychology of Women Quarterly*. 18. 585-609.

Eggen, P. dan Kauchak, D. (1994). "Educational Psychology: Classroom Connections." New York: Macmillan College Publishing Company.

Eisenberger, R. (1992). "Learned Industriousness." *Psychological Review*. 99. 248-267.

Ensiklopedia Malaysiana (1996), "Jilid 14. Kamus (A-K)." Kuala Lumpur: Anzagain Sdn. Bhd.

Erisson, K. A. (1994). "Expert Performance: Its Structure and Acquisition." *American Psychologist*. 49(8). 725-747.



PTIA UTHM
PUSAT PENYELIDIKAN DAN PENKAJIANNYA TUN AMINAH

- Evans, J.R. (1991). "Creative Thinking in the Decision and Management Sciences." Cincinnati, OH: South-Western Publishing.
- Eysenck, H. (1995). "Genius: The natural History of Creativity." New York: Press of Syndicate of the University of Cambridge.
- Eysenck, H.J. (1970). "The Structure of Human Personality." London, itd.: Methuen.
- Felker, J.F. dan Treffinger, D.J. (1971). "Problems In The Assessment of Creative Thinking." *Journal of Creative Behavior*. 5. 104-112.
- Ferguson, E. D. (2000). "Motivation." New York: Oxford University Press.
- Finke, R., Ward, T.B. dan Smith, S.M. (1992). "Creative Cognition." MA, London: Cambridge MIT Press.
- Finke, R., Ward, T.B. dan Smith, S.M. (1999). "Creative Cognition in R. J. Sternberg (ed.), Handbook of Creativity." New York: Cambridge University Press.
- Fraenkel, J.R. and Wallen, N.E. (1993). "How To Design And Evaluate Research In Education." 2nd ed. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Freedman, Cunningham, J. A. and Kristen, K. (1992). "Inferred Values and The Reverse-incentive In Induced Compliance." *Journal of Personality and Social Psychology*. 62. 357-368.
- Galton, F. (1869/1978). "Hereditary Genius." New York: Julian Friedmann.
- Gardner, H. (1993). "Creating Mind." New York: HarperCollins Publishers, Inc.
- Gavin, I. (2007). "Transform The Way You Live and Work: Motivate People Get The Best From Yourself and Others." London: Dorling Kindersley.

- Ge, X. dan Land, S. (2003). "Scaffolding Students' Problem-solving Processes On An Ill-structured Task Using Question Prompts And Peer Interaction." *Educational Technology, Research and Development*. **51**(1). 21-38.
- Hae-Deok Song dan Barbara, L.G. (2006). "Stumulaintg Intrinsic Motivation For Problem Solving Using Goal-Oriented Cintexts And Peer Group Composition." *Educational Technology, Research and Development*. **54** (5). 445-465.
- Hallman, R. (1967). "Techniques of Creative Teaching." *Journal of Creative Behavior*. **1**(3). 325-330.
- Henderlong, J. (2001). "Beneficial and Detrimental Effects of Praise on Children's Motivation: Performance Versus Person Feedback." Stanford University: Doctoral Dissertation.
- Howitt, D. dan Cramer, D. (2005). "Introduction To SPSS In Psychology." 3rd ed. England: Pearson, Prentice-Hall.
- Hoyenga, K. B., & Hoyenga, K. T. (1984). "Motivation Explanations of Behavior." Monterey, CA: Brookes and Coles Publishing Co.
- Iwona, K. H. (2007). "Rewards and Creativity: Building A Bridge Between Two Theories." Pace University: Degree of Doctor of Psychology.
- Jackson, N. and Shaw, M. (2006). "Developing Subject Perspectives On Creativity In Higher Education." New York: Routledge.
- Jackson, P.W. and Messick, S. (1963). "The Person, The Product, And The Response: Conceptual Problems In The Assessment of Creativity." *Journal of Personality*. **33**(3). 309-329.
- Kamus Dewan Bahasa Malaysia (2000). Kuala Lumpur: Pustaka Umum.

- Katie, A. (2008). "Promises of Money Meant to Heighten Student Motivation." *Education Week*. 27(23). 1-2.
- Keeves, J.P. (1988). "Educational Research, Methodology and Measurement: An Introduction." Canada: Little Brown Co.
- Kohn, A. (1994). "Why Incentive Plans Cannot Work." *Harvard Business Review*. September-October. 54-63.
- Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970). "Determining Sample Size for Research Activities." *Educational and Psychological Measurement*. 30. 607-610.
- Landell, K. (1997). "Management By Menu." London: Wiley and Sons Inc.
- Lodico, D., Spaulding, R., dan Voegtle, H. (2006). "Handbook of Qualitative Research." Canada: Sage Publication Ltd.
- Lubart, T.I. (1999). "Creativity Across Culture in R.J. Sternberg (ed.). Handbook of Creativity." New York: Cambridge University Press. 339-350.
- Maehr, M.L. dan Urdan, T.C. (1997). "Beyond A Two-goal Theory of Motivation and Achievement: A Case For Social Goals." *Review of Educational Research*. 65. 212-243.
- Marksberry, M. L. (1963). "Foundation of Creativity." London: Harper & Row.
- Mc Millan, J.H. and Schumacker, S. (1984). "Research in education: A conceptual International Handbook." USA: Pergamon Press.
- McInerney and McInerney (1994). "Educational Psychology: Costructing Learning." Sydney: Prentice-Hall.
- Midgley, C. (2002). "Goals, Goal Structures, and Patterns Of Adaptive Learning." New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.



- Midgley, C. (2002). "Goals, Goal Structures, and Patterns of Adaptive Learning." Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mohd Shahrani Ahmad dan Zainol Madon (2003). "Mendidik Peribadi." Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn. Bhd.
- Mohd. Azhar Abd. Hamid (2001). "Pengenalan Pemikiran Kritis dan Kreatif." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Mohd. Azhar Abd. Hamid (2004). "Reka Cipta dan Inovasi." Skudai: Universiti Teknologi Malaysia.
- Moran, S. (2006). "Commitment and Creativity." Harvard University: Doctoral In Education.
- Morgan, C. Isaac, J.D. dan Sansone, C. (2001). "The Role of Interest In Understanding The Career Choices of Female and Male College Students." *Sex Roles: A Journal of Research*. **44**. 295-320.
- Morgan, C., dan Sansone, C. (1995). "Achievement and Interpersonal Concerns In Everyday Problems: Gender Differences and Similarities." *Sex Roles: A Journal of Research*. **40**. 1-5.
- Morgan, C., Isaac, J. D., dan Sansone, C. (2001). "The Role of Interest In Understanding The Career Choices of Female and Male College Students." *Sex Roles: A Journal of Research*, **44**. 295-320.
- Nancy, H.B. (2007). "Motivating The Reluctant Student." *Education Journals*. **56**(5). 23-27.
- Ng, Aik Kwang (2001). "Why Asians Are Less Creative Than Westerners." Singapore: Prentice-Hall.

- Oliver, J. (2007). "To Strive Is To Be Happy." *The Times Educational Supplement* 35. 142-151.
- Phi Delta Kappan (1994). "Reward and Punishment." *The Elementary School Journal*. 75(6). 494.
- Pintrich, P.R. dan Schunk, D. H. (2002). "Motivation In Education theory, Research, and Applications." 2nd ed. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Plotnik, R. (1993). "Introduction to Psychology." 3rd ed. California: Brooks Cole Publishing Co.
- Rawlings, L.A. (2007). "Extrinsic Rewards In Schools: A Look At Practice In Elementary School Settings." *The Elementary School Journal*. 72. 6-9.
- Ryan, R.M. dan Deci, E.I. (2000). "Intrinsic and Extrinsic Motivation: Classic Definitons and New Directions." *Contemporary Educational Psychology*. 25. 54-67.
- Sabitha Marican (2005). "Kaedah Penyelidikan Sains Sosial." Malaysia: Pearson Prentice-Hall.
- Saifuddin Hj Masduki (1997). "Psikologi." Kuala Lumpur: Utusan Publication and Distributors.
- Science News (1994). "Rewards Resurface As Creativity Enhancers." *Science News*. 145(26). 405.
- Shad Helmstetter (2000). "Apa Yang Perlu Dikatakan Apabila Anda Berbicara Diri Sendiri." Kuala Lumpur: ALBAZ Publishing & Distribution Sdn. Bhd.
- Shahrin Hashim dan Fathiah Bt Mohamed @ Mohd Zamani (2006). "Tahap Penguasaan Kemahiran Manipulatif di Kalangan Guru Pelatih Kimia." Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Ijazah Sarjana Muda Pendidikan.

- Shir Khera (1998). "Otak Aktif, Minda Positif." Kuala Lumpur: Berita Publishing Sdn. Bhd.
- Shu-Shen Shih (2008). "The Relation of Self-Determination and Achievement Goals To Taiwanese Eighth Graders' Behavioral and Emotional Engagement In Schoolwork." *The Elementary School Journal*. **108**(4). 313.
- Simonton, D.K. (1991). "Latent-variable Models of Posthumous Reputauiou: A Quest For Galton's G." *Journal of Personality and Social Psychology*. **60**(4). 607-619.
- Simonton, D.K. (1992). "The Social Context of Career Success and Course For 2026 Scientists and Inventors." *Personality and Social Psychology Bulletin*. **18**. 452-463.
- Simonton, D.K. (1994). "Greatness: Who Makes History and Why." New York: Guilford.
- Sisk, G. (1972). "Personality and Self: The Creativity Discussion." *Indian Psychological Review*. **18**. 5-8.
- Smith, J. (1998). "Concept And Action in Adult Education." *Adult Education Quarterly, Psychological revie.*, **66**(5). 297-335.
- Stanczyk, E. (2007). "Why Do We Have To Do This? Students Engagement and Achievement In High School." *Journal of Educational Psychology*. **101**. 1-9.
- Sterberg, R.J. dan Lubart, T.I. (1991). "An Investment Theory of Creativity and Its Development." *Human Development*. **34**. 1-31.
- Sterberg, R.J. dan Lubart, T.I. (1995). "Defying The Crowd: Cultivating Creativity In A Culture of Conformity." New York: Free Press.
- Stenberg, R. J. (1985). "Beyond IQ." NYC: Cambrige University Press.

- Stipek, D. (1998). "Motivation To Learn: From Theory To Practice." 3rd ed. United State of America: Allyn and Bacon.
- Strough, J., Berg, C. A., dan Sansone, C. (1996). "Goals For Solving Everyday Problems Across The Life Span: Age and Gender Differences In The Salience Of Interpersonal Concerns." *Developmental Psychology*. **32**. 1106–1115.
- Tanner, D. (1997). "Total Creativity, In Business & Industry." Des Moines, IA: Advanced Practical Thinking Training, Inc.
- UK National Advisory Committees (2001). "All Our Futures: Creativity, Culture and Education. in Morris, W. (Eds.)." *Creativity: Its Place In Education*. London: Routledge.
- Uno, D. dan Leonardson, L. (1980). "Mastering Self-leadership: Empowering Yourself For Personal Excellence." 2nd ed. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- VanderZanden, J.W. (2000). "Human Development." 7th ed. Boston: McGraw Hill Highwe Education.
- Vogel, K. (1979). "Cognitive Creative Abilities and Self-esteem Across The Adult Life-span." *Human Development*. **24**. 110-119.
- Webster Kamus (2004). Edisi Ketiga. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Weihua, Niu (2003). "Individual and Enviromental Influences On Chinese Student Creativity." Yale University: Doctor of Philosophy.
- Weisberg, R.W. (1993). "Creativity: Beyond The Myth of Genius." New York: Freeman.



- Weisberg, R.W. (1999). "Creativity and Knowledge: A Challenge To Theories in R.J. Sternberg (ed.). *Handbook Of Creativity*." New York: Cambridge University Press. 226-250.
- Weisfeld, C.C. (1986). "Females' Behavior In Mixed-sex Competition: A Review Of The Literature." *Developmental Review*. 6. 278-299.
- White, R. W. (1959). "Motivation Reconsidered: The Concept of Competence." UK: Macmillan Publishing Co.
- Whiteside, M. (1977). "In Praise of Irrelevance and Other Unpopular Nations." *Journal of Creative Behavior*. 11(3). 153-157.
- Wolf, V (2008). "Study In Germany." *Education Quarterly*. 35. 29.
- Yew, K.K. (2000). "You Are Creative: Let Your Creativity Bloom." Kuala Lumpur: Mondbloom Sdn. Bhd.

