

**SIKAP DAN TAHAP PENGUASAAN ICT DALAM KALANGAN
GURU-GURU MATEMATIK DI SEKOLAH JENIS
KEBANGSAAN TAMIL DI KEDAH**

GOVINDAMAH KUPPUSAMY

SARJANA PENDIDIKAN (KURIKULUM DAN PENGAJARAN)
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA
2009

**SIKAP DAN TAHAP PENGUASAAN ICT DALAM KALANGAN
GURU-GURU MATEMATIK DI SEKOLAH JENIS
KEBANGSAAN TAMIL DI KEDAH**

**Kertas projek ini dikemukakan kepada UUM College of Arts and Science
Sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Pendidikan (Kurikulum dan Pengajaran)
Universiti Utara Malaysia**

**Oleh:
Govindamah Kuppusamy**

© Govindamah Kuppusamy, 2009. Hak Cipta Terpelihara



Bidang Pengajian Pendidikan
UUM College of Arts and Sciences
(Universiti Utara Malaysia)

PERAKUAN PROJEK SARJANA
(*Certification of Masters Project*)

Saya yang bertandatangan di bawah, memperakukan bahawa
(*I, the undersigned, certify that*)

GOVINDAMAH A/P KUPPUSAMY (NO. MATRIK : 88091)

Calon untuk Ijazah **Sarjana Pendidikan (Kurikulum dan Pengajaran)**
(*candidate for the degree of*)

telah mengemukakan kertas projek yang bertajuk
(*has presented his/her project paper of the following title*)

SIKAP DAN TAHAP PENGUASAAN ICT DALAM KALANGAN GURU-GURU

MATEMATIK DI SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN TAMIL DI KEDAH.

seperti yang tercatat di muka surat tajuk dan kulit kertas projek boleh diterima dari segi bentuk serta kandungan dan meliputi bidang ilmu dengan memuaskan.
(*as it appears on the title page and front cover of project paper. Is acceptable in form and content and that a satisfactory knowledge of the field is covered by the project paper*)

Nama Penyelia
(*Name of Supervisor*)

: **Dr Ruzlan Md. Ali**

Tandatangan
(*Signature*)

: 

Tarikh
(*Date*)

: **1 Disember 2009**

PENGAKUAN

Saya akui karya ini adalah hasil kerja saya sendiri, kecuali nukilan dan ringkasan yang tiap-tiap satunya telah saya jelaskan sumbernya.

Tarikh: 31 Desember, 2009

Tandatangan:

Nama : GOVINDAMAH KUPPUSAMY

No. Matrik : 88091

KEBENARAN MENGGUNA

Penyerahan projek sarjana ini sebagai memenuhi keperluan pengajian lepasan ijazah Universiti Utara Malaysia (UUM). Saya bersetuju supaya pihak perpustakaan Universiti Utara Malaysia menjadikan kertas projek ini sebagai rujukan. Saya juga bersetuju bahawa kebenaran membuat salinan keseluruhan atau sebahagian daripadanya untuk tujuan akademik mestilah mendapat kebenaran daripada penyelia saya atau Dekan Akademik, UUM College of Arts and Sciences. Sebarang penyalinan, pengambilan atau penggunaan keseluruhan atau sebahagian daripada kertas projek ini untuk tujuan komersil adalah tidak dibenarkan tanpa kebenaran bertulis daripada saya dan penyelia. Di samping itu, pengiktirafan kepada saya dan Universiti Utara Malaysia wajar diberikan dalam sebarang bentuk kegunaan bahan-bahan yang terdapat dalam kertas kerja ini.

Permohonan untuk membuat salinan atau kegunaan-kegunaan lain sama ada secara keseluruhan atau sebahagian boleh dibuat dengan menulis kepada:

**Dekan Akademik
UUM College of Arts and Sciences
Universiti Utara Malaysia
06010 Sintok
Kedah Darul Aman**

PENGHARGAAN

Saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih kepada Dr. Ruzlan Md.Ali yang telah sudi menjadi penyelia projek kajian ini. Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada para pensyarah dari Program Sarjana Pendidikan UUM College of Arts and Science (CAS) yang banyak mencurahkan ilmu pengetahuan dan pengajaran yang berguna sepanjang pengajian saya.

Ucapan terima kasih juga saya tujukan kepada keluarga tersayang, di atas sokongan, sumbangan dan kasih sayang yang telah diberikan khususnya suami saya Silvakumaran dan keempat-empat anak saya iaitu Harvin, Praveen, Arine dan Eshwaran. Tidak ketinggalan juga buat ibu saya, Sinthamani, yang sentiasa memberi semangat dan dorongan kepada saya.

Tidak lupa juga kepada semua guru besar Sekolah Jenis Kebangsaan (Tamil) di Kedah yang terlibat dalam kajian ini terutama sekali kepada 60 guru matematik yang telah sudi menjawab soal selidik yang diberikan. Kepada rakan-rakan semua, saya ucapkan terima kasih di atas segala bantuan dan cadangan yang telah diberikan untuk menyiapkan kertas projek ini.

TERIMA KASIH

ABSTRAK

Pengajaran matematik dengan menggunakan ICT adalah antara pendekatan pengajaran yang dianggap bersesuaian dengan keperluan pendidikan masa kini. Penggunaan ICT dalam pengajaran matematik mempengaruhi keberkesanan pengajaran guru dan penguasaan kamahiran asas matematik pelajar. Walau bagaimanapun, persoalannya ialah sejauh manakah guru matematik adalah berketerampilan dalam melaksanakan pengajaran menggunakan ICT dan apakah pula sikap mereka terhadap ICT serta apakah tahap penguasaan ICT dalam kalangan guru-guru matematik ini. Kajian secara tinjauan ini meneliti sikap dan tahap penguasaan guru dalam melaksanakan pengajaran matematik menggunakan ICT. Di samping itu, kajian ini juga mengkaji kekangan yang dialami oleh guru matematik dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran menggunakan ICT. Sampel kajian adalah terdiri daripada 60 orang guru daripada enam buah Sekolah Jenis Kebangsaan (Tamil) di Kedah. Analisis korelasi Pearson menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang signifikan antara tahap penguasaan ICT dengan sikap guru matematik terhadap penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran matematik.

**ATTITUDE AND LEVEL OF ICT COMPETENCE AMONG
TAMIL PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS
TEACHERS IN KEDAH**

ABSTRACT

Using ICT in teaching mathematics is deemed appropriate within the needs of today's mathematics education. ICT can influence teachers' teaching approaches and also pupils' learning of mathematics. Nevertheless, the question is how competent are mathematic teachers with regards to using ICT and what are their attitude and level of ICT competence in using ICT in their mathematics lessons? This study was conducted to survey the attitude and level of ICT competence among Tamil primary school mathematics teachers. This study also surveyed the constraints these teachers are facing in using ICT in their lessons. A total of 60 respondents, comprising of mathematics teachers from six primary schools in Kedah, were involved in this study. The analysis using Pearson correlation coefficient indicates that there is a significant relationship between the level of ICT competence and attitude of mathematics teachers towards using ICT in mathematics lessons.

KANDUNGAN

Muka surat

PENGAKUAN	i
KEBENARAN MENGGUNA	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	x
SENARAI RAJAH	xi
BAB I: PENGENALAN	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Penyataan masalah	4
1.3 Objektif kajian	8
1.4 Soalan kajian	9
1.5 Hipotesis kajian	9
1.6 Kepentingan kajian	10
1.7 Batasan kajian	11
1.8 Definisi Operasional	12
1.8.1 Teknologi Maklumat dan Komunikasi	12
1.8.2 Pengintegrasian ICT dalam P&P	14

1.8.3	Pengajaran	15
1.8.4	Matematik	15
1.8.5	Guru	16
1.8.6	Komputer	17
1.8.7	Perkakasan	18
1.8.8	Perisian	18
1.8.9	Literasi Komputer	18
1.8.10	Internet	19
1.8.11	Sikap	19
1.8.12	Tahap Penguasaan	20
1.9	Kerangka kajian	21
1.10	Rumusan	22

BAB II : TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	23
2.2	Teori Pengajaran dan Pembelajaran	24
	2.2.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme	24
	2.2.2 Teori Behaviorisme	25
2.3	Penggunaan Teknologi dalam pendidikan	26
2.4	Pengintegrasian ICT dalam Pengajaran dan Pembelajaran	29
2.5	Kajian-kajian Lepas Tentang Pengajaran dan Pembelajaran Matematik Melalui ICT	30
	2.5.1 Faktor Sikap	30

2.5.2	Kursus dan Latihan ICT	31
2.6	Rumusan	32

BAB III : METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	33
3.2	Reka bentuk kajian	33
3.3	Populasi dan Persampelan	34
3.4	Instrumen Kajian	35
3.5	Kajian Rintis	38
3.6	Pengumpulan Data	39
3.7	Analisis Data	40
3.8	Rumusan	41

BAB IV : DAPATAN KAJIAN

4.1	Pendahuluan	42
4.2	Kebolehpercayaan Instrumen Kajian	42
4.3	Latarbelakang Responden Kajian	44
4.4	Analisis Statistik Deskriptif Pembolehubah Kajian	44
4.5	Pengujian Hipotesis	51
4.6	Rumusan	56

BAB V: PERBINCANGAN CADANGAN DAN KESIMPULAN

5.0 Pendahuluan	58
5.1 Ringkasan Kajian	58
5.2 Dapatan dan Perbincangan	59
5.3 Implikasi Kajian	65
5.4 Cadangan Kajian Lanjutan	66
5.5 Kesimpulan	68
RUJUKAN	69
LAMPIRAN	
Lampiran A : Soal Selidik Kajian	72
Lampiran B : Surat Kebenaran Kementerian Pelajaran Malaysia	79
Lampiran C : Surat Penghargaan Kepada Guru Besar dan Responden	81

SENARAI JADUAL

Jadual	Muka surat
3.1 Senarai Sekolah yang terlibat dalam Kajian	35
3.2 Pernyataan Positif Dan Negatif Bagi Setiap Dimensi Sikap	38
3.3 Tahap Analisis Min dan Skala Tafsir Bagi Dapatan Soal Selidik	41
4.1 Keputusan Nilai Cronbach Alpha Bagi Dimensi Pembolehubah	43
4.2 Taburan Responden Mengikut Jantina	45
4.3 Taburan Responden Mengikut Umur	45
4.4 Taburan Responden Mengikut Pengkhususan	46
4.5 Taburan Responden Mengikut Pengalaman Mengajar Matematik	47
4.6 Taburan Responden Mengikut Pengalaman Menggunakan Komputer	47
4.7 Taburan Responden Berdasarkan Pemilikan Komputer	48
4.8 Taburan Responden Tahap Penguasaan ICT	50
4.9 Sikap Terhadap ICT	50
4.10 Keputusan Analisis ANOVA Satu Hala Bagi Perbezaan Sikap Berdasarkan Pengalaman Mengajar matematik	51
4.11 Keputusan Ujian-t Perbezaan Sikap Guru Matematik Terhadap ICT Berdasarkan Pengalaman Menggunakan Komputer	52
4.12 Keputusan Ujian-t Bagi Perbezaan Sikap Berdasarkan Pemilikan Komputer	53
4.13 Keputusan Ujian-t Bagi Perbezaan Sikap Berdasarkan Penyertaan Kursus ICT	54
4.14 Keputusan Ujian-t Bagi Perbezaan Sikap Berdasarkan Jantina	55
4.15 Keputusan Analisis ANOVA Satu Hala Bagi Sikap Berdasarkan Umur	55
4.16 Hubungan Penguasaan Dengan Sikap Guru Matematik Terhadap ICT	56

SENARAI RAJAH

Rajah		Muka surat
1.1	Kerangka Konseptual Kajian	10

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Dunia sedang mengalami perubahan yang pesat dalam pelbagai bidang. Aktiviti dan orientasi kehidupan manusia dalam dunia globalisasi telah berubah dengan begitu cepat sekali. Banyak penulis dari pelbagai bidang kini membicarakan tentang trend baru yang sedang mengubah budaya, cita rasa, gaya, sains dan teknologi. Malah perubahan paradigma dalam corak pemikiran, sistem nilai dan kaedah bekerja sedang berlaku secara global.

Penggunaan teknologi maklumat (ICT) secara menyeluruh mampu meningkatkan tahap kemahiran pelajar-pelajar untuk mendapatkan maklumat secara lebih cepat dan berkesan. Penggunaan ICT juga memberikan kesan terhadap cara kerja guru. Ahmad Rafee (1998) menyatakan bahawa “Teknologi menjadikan kehidupan kita lebih senang, mempermudah tugas harian kita” (m.s.59). Beliau juga berpendapat bahawa teknologi dapat mempermudah tugas serta meningkatkan prestasi guru seperti pengurusan teknologi untuk kerja-kerja pengurusan dan kerja-kerja pengajaran dan pembelajaran.

The contents of
the thesis is for
internal user
only

RUJUKAN

- AB Rahman (2004). Development Of An Interactive Teaching-Learning Technique Of Mathematics Based On The EIF Technique For The Primary School. Pusat Pengurusan Penyelidikan , Univerisi Teknologi Malaysia.
- Ahmad Rafee (1998). Sikap Pentadbir Sekolah Terhadap Penggunaan Komputer Dalam Pentadbiran. Kertas Projek Sarjana Sains, Pengurusan Pendidikan, Universiti Utara Malaysia yang tidak diterbitkan.
- Anderson, L.W. (1981). *Assessing Affective Characteristic in The School*. Boston: Allyn and Bacon.
- Andi Audryanah Md Nor. (2007). Kepimpinan pengajaran dan efikasi sendiri pengetua sekolah menengah dan hubungan dengan pencapaian akademik sekolah. Disertasi Sarjana Pendidikan: Universiti Teknologi Malaysia.
- Azmi Bin Mat Safar. (2000). Multimedia Dalam Bahan Pengajaran Pembelajaran Berbantuan Komputer. Kertas Projek Sarjana Sains, Pengurusan Pendidikan, Universiti Utara Malaysia yang tidak diterbitkan.
- BECTa (2004). A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers. Coventry:Becta.
- Bramald, R., Miller, J., & Higgins, S. (2000). ICT, Mathematics and effective teaching. *Mathematics Education Review*, 12, 1-13.
- Chua, S.F. (2007) Minat dan sikap dalam penggunaan computer dan Internet di kalangan pelajar sekolah rendah : Kajian di Sekolah Jenis Kebangsaan Cina di Negeri Perlis. Kertas Projek Sarjana Sains, Pengurusan Pendidikan, Universiti Utara Malaysia yang tidak diterbitkan.
- Coombs, B. (2007). *Successful Teaching*, 4th ed. Publishers Heimann ,Oxford Ltd., Jordan.
- Crawford, R. (1997) *Managing Information Technology in Secondary School*. London. Publisher: New Fetter Lane.
- Davis, G.A & Thomas, M.A. (1989). *Effective School and Effective Teachers*. Bostan. Allyn and Bacon.
- Denby, D. (2002). ICT in support of science education: A practical user's guide. Layerthorpe. The University of Science Education Group.
- Dupagne, M. dan Krendl, K.A (1992). Teacher's attitude towards computers: a review of the literature. *Journal of Computer Education*. 9, 17-33.

- Guha, S. (2003). Are we all technically prepared? Teachers' perspective on the causes of comfort or discomfort in using computers at elementary grade teaching. *Information Technology in Childhood Education Annual*, 317 – 349.
- Haili Yusof. (2006). Literasi Komputer. Sukatan Pelajaran Matematik Tahun 5 (2006). Pusat Perkembangan Kurikulum. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Hirschbuhl, J.& Kelley, J. (2007) *Computers in education* 12th ed. Publisher McGraw- Hill Contemporary Learning Series.
- Heinrich. P. (1995). *The school development plan for IT in B.Tagg (ed), Developing a whole-school IT policy*. London: Pitman, m.s. 51-71
- Ismail Haji Adnan (1994). Komputer Dalam Pendidikan. Berita Kurikulum Jld. 7. Bil.1. Pusat Perkembangan Kurikulum. Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Jabatan Pelajaran Perak. (2008). Pengintegrasian Teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Matematik. <http://jpnperak.edu.my/portal/>. Dicapai pada 21 Mac 2009.
- Jonassen, D. (1996). *Computers in the classroom: Mindtools for critical thinking*. Inglewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Keong, C.C., Horani, S & Daniel, J. (2005). A Study on the use of ICT in mathematics teaching. *Malaysian Online Journal of Instructional Technology (MOJIT)*.2,(3).
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2001). Penggunaan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) dalam Pengajaran dan Pembelajaran. Kuala Lumpur. Pusat Perkembangan Kurikulum.
- McFarlane, A. & Sakellariou, S.(2002). The role of ICT in science education. *Cambridge Journal of education*. 3(2). 219-232.
- Md Johari Bin Abdul Jalil (2000). The Relationship Between Computer Attitude , Academic Major And Professional Computer Usage An Empirical Study on Lecturers in UiTM Perlis. Universiti Utara Malaysia.
- Mohamad Nabzrim Mohamad Nayam (1997). Penggunaan Komputer Di Kalangan Guru-guru Dalam Pengurusan Kurikulum Di Sekolah Menengah Daerah Sik, Kedah. Tesis Sarjana Universiti Utara Malaysia.
- Murphy, David ., Walker, Rob., Webb Graham. (2001). Online Learning And Teaching With Technology, Case studies, experience and practice.

- Noor Alamiah Haji Mohamad (2004). Tahap Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Komputer Di kalangan Guru-Guru Pelatih (KPLI) Pengkhususan Sains Dan Matematik Di Maktab Perguruan Kota Bharu, Kelantan. Kertas Projek Sarjana Sains, Pengurusan Pendidikan, Universiti Utara Malaysia yang tidak diterbitkan.
- Noran Fauziah Yaacob (1994). *Buku Panduan Teknologi Pendidikan.* (Terjemahan). Penerbit Dewan Bahasa Dan Pustaka.
- Rakes, C.G.(2006). The Influence of Teachers' Technology Use on Instructional Practice. *Journal of Research on Technology in Education.* 38(4), 409-424.
- Teik Seong, T. & Sabeha Abu Bakar (1998). Pengajaran dan pembelajaran berkesan. *Jurnal Pengurusan dan Kepimpinan Pendidikan. Pahang. Institit Aminudin Baki.* 8(1), 83-87.
- Pisapa, J.(1994). In Williams, D.M. (2000), *Integrating technology into teaching and learning.* Singapore:Prentice hall.
- Sekaran, U . (2003). *Research Methods For Bussiness: A Skill Building Approach.* 4th ed. New York: John Willey & Sons, Inc.
- Skinner, B.F.(1974). *E-learning: Strategies for devevering knowledge in the digital age.* U.S.A:McGraw-Hill.
- UNESCO. (2007). The UNESCO ICT in education programme. Unitec Nasional Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Bangkok, Thailand.
- Yusup Hashim. (1997). *Media Pengajaran Untuk Pendidikan dan Latihan.* Penerbit Fajar Bakti.
- Zalina Yahaya. (2002, 15 Julai). IT dan komputer. Utusan Malaysia. m.s. 12:5
- Zulinah Jemon. (1999) . Pengetahuan dan Sikap Terhadap Penggunaan Komputer dikalangan Guru Sekolah Menengah: Satu Kajian di Daerah Kubang Pasu, Kedah Darul Aman. Unpublished master's thesis, Universiti Kebangsan Malaysia.