

**PENGURUSAN PERUBAHAN PENDIDIKAN: PELAKSANAAN
KURIKULUM SAINS SEKOLAH RENDAH**

**KERTAS PROJEK SARJANA INI DISERAHKAN KEPADA SEKOLAH
SISWAZAH SEBAGAI MEMENUHI SEBAHAGIAN DARIPADA
KEPERLUAN IJAZAH SARJANA SAINS (PENGURUSAN)
UNIVERSITI UTARA MALAYSIA**

OLEH

**ZAKIAH BT. MOR
10 NOVEMBER 1999**

© ZAKIAH BINTI MOR. HAK CIPTA TERPELIHARA

KEBENARAN MENGGUNA

Kertas projek penyelidikan ini dikemukakan sebagai memenuhi sebahagian daripada keperluan pengijazahan Program Sarjana Universiti Utara Malaysia, Sintok, Kedah. Saya bersetuju membenarkan pihak perpustakaan Universiti mempamerkannya sebagai bahan rujukan umum. Saya juga bersetuju bahawa sebarang bentuk salinan sama ada secara keseluruhan atau sebahagian daripada kertas projek ini untuk tujuan akademik adalah dibolehkan dengan kebenaran penyelia projek penyelidikan ini atau pun Dekan Sekolah Siswazah. Sebarang bentuk salinan dan catatan bagi tujuan komersial adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada penyelidik. Pernyataan rujukan kepada penulis dan Universiti Utara Malaysia perlulah dinyatakan jika sebarang bentuk rujukan dibuat ke atas kertas projek ini.

Kebenaran untuk menyalin atau menggunakan kertas projek ini sama ada secara keseluruhan atau pun sebahagian daripadanya hendaklah dipohon melalui:

Dekan,
Sekolah Siswazah,
Universiti Utara Malaysia,
06010 Sintok,
Kedah Darulaman.

ABSTRAK

PENGURUSAN PERUBAHAN PENDIDIKAN: PELAKSANAAN KURIKULUM SAINS SEKOLAH RENDAH

Kajian ini pada umumnya adalah bertujuan untuk mengkaji keberkesanan pelaksanaan Kurikulum Sains Sekolah Rendah (KSSR) yang telah diperkenalkan bagi menggantikan kurikulum Alam dan Manusia pada sesi persekolahan 1994/1995 yang lalu. Kajian berbentuk deskriptif eksploratori ini telah menentukan tahap keberkesanan program latihan KSSR yang diterima oleh guru sains, tahap pengurusan perubahan KSSR yang dijalankan oleh guru besar, sikap, prestasi dan penerimaan guru besar dan guru sains terhadap KSSR dan masalah-masalah yang dihadapi dalam melaksanakan KSSR. Selain dari itu kajian juga telah menentukan korelasi antara program latihan KSSR dan pengurusan perubahan KSSR dengan sikap, penerimaan dan prestasi guru-guru dalam KSSR. Sampel kajian adalah seorang guru besar dan dua orang guru sains di 97 buah sekolah yang telah dipilih secara rawak dari 134 buah sekolah di Seberang Prai. Kajian rintis telah dijalankan ke atas soal selidik yang dibina dan didapati kebolepercayaan ke atas soal selidik untuk guru besar dan guru sains adalah tinggi. Soal selidik untuk guru besar mempunyai enam bahagian iaitu bahagian latar belakang, pengurusan perubahan KSSR, sikap terhadap KSSR, penerimaan terhadap KSSR dan prestasi dalam KSSR. Manakala soal selidik untuk guru sains mempunyai lebih satu bahagian iaitu bahagian program latihan KSSR. Semua data yang diperolehi dianalisa menggunakan statistik deskriptif dan pengujian hipotesis dibuat menggunakan statistik inferensi iaitu ujian korelasi. Kajian ini telah mendapati program latihan KSSR dan pengurusan perubahan KSSR berada pada tahap 'memuaskan'. Sikap, penerimaan dan prestasi guru-guru dalam KSSR juga pada keseluruhannya berada pada tahap 'memuaskan'. Bagaimanapun masih terdapat peratusan kecil guru-guru sains yang belum menerima KSSR sepenuhnya dan menunjukkan sikap dan prestasi yang 'tidak memuaskan'. Kajian juga mendapati program latihan dan pengurusan perubahan KSSR mempunyai hubungan yang sangat signifikan dengan sikap, penerimaan dan prestasi guru dalam KSSR. Ujian korelasi ke atas sampel guru besar pula mendapati pengurusan perubahan KSSR yang dijalankan oleh guru besar adalah dipengaruhi oleh sikap, penerimaan dan prestasi mereka dalam KSSR. Prestasi guru besar dalam KSSR memberikan pengaruh yang lebih tinggi berbanding dengan sikap dan penerimaan mereka terhadap KSSR. Kajian berjaya mengenalpasti 10 punca masalah pelaksanaan KSSR. Bagaimanapun dengan nilai peratusan yang kecil bagi setiap punca masalah yang dikemukakan itu, pengkaji berpendapat masalah tersebut adalah tidak serius. Berdasarkan dapatan-dapatan yang diperolehi daripada kajian ini maka boleh dibuat kesimpulan bahawa KSSR telah hampir berjaya dilaksanakan dan hampir berjaya mencapai tahap yang diharapkan.

ABSTRACT

MANAGEMENT OF EDUCATIONAL CHANGE: THE IMPLEMENTATION OF THE PRIMARY SCHOOL SCIENCE CURRICULUM.

The purpose of this research was to study the effectiveness of the Primary School Science Curriculum or Kurikulum Sains Sekolah Rendah (KSSR) which was implemented from the beginning of the 1994/1995 school session as replacement of the Kurikulum Alam dan Manusia. This exploratory descriptive study investigated the effectiveness of KSSR training programmes for science teachers, level of management on KSSR changes executed by the headmaster, attitude, acceptance and performance of headmasters and science teachers in the KSSR and problems faced on implementing the KSSR. This study also investigated whether there was any correlation between KSSR training programmes, management of KSSR changes and attitude, acceptance and performance of teachers in KSSR. The sample consisted of every headmaster and two science teachers in each of the 97 schools which were chosen from 134 schools in Seberang Perai using random selection method. Pilot test was done on questionnaires designed by the researcher and reliability on the questionnaires for the headmasters and the science teachers were high. The questionnaires for the headmasters consisted of six sections; background, management on KSSR changes, attitude towards KSSR, acceptance of KSSR and performance in KSSR. The questionnaires for the science teachers consisted of seven sections with the addition at KSSR training programmes section. Data was analyzed using descriptive statistical method and hypotheses testing were done using inferential statistical method and correlation analyses. KSSR training programmes and management of KSSR changes were found to be at the 'satisfactory' level. Attitude, acceptance and performance of teachers on KSSR as a whole was also at the 'satisfactory' level. Nevertheless, there was still a small percentage of science teachers who showed resistance with attitude, acceptance and performance at the 'unsatisfactory' level. The study also found that training programmes and management on KSSR changes showed significant relationship with attitude, acceptance and performance of teachers involved in the KSSR. Correlation testing on the headmasters showed that management on KSSR changes was influenced by their attitude, acceptance and performance. The performance of the headmasters in KSSR showed higher influence compared to their attitude and acceptance of KSSR. The study had identified 10 causes related to the problems in implementing KSSR. Since each of the causes was negligible in their percentage, the researcher regarded the problems were not serious. Based on the findings, it could be concluded that KSSR had been implemented almost successfully and had nearly achieved its expectation level.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah syukur ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan limpah kurnianya serta inayahnya dapat saya menyiapkan projek penyelidikan ini dengan sempurnanya.

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih diucapkan kepada Prof. Dr. Abd. Rahim Mohd Saad yang telah memberi bimbingan, nasihat dan tunjuk ajar kepada saya dalam proses menyiapkan projek penyelidikan ini dengan jayanya.

Ucapan terima kasih juga diucapkan kepada Dekan Sekolah Siswazah dan pensyarah-pensyarah yang telah mencurahkan bakti menyampaikan ilmu dan bimbingan untuk melahirkan para sarjana yang berilmu dan bertaqwa serta berketerampilan.

Tidak ketinggalan ucapan ribuan terima kasih ditujukan kepada Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang, Jabatan Pendidikan Daerah Seberang Perai Utara & Tengah dan Jabatan Pendidikan Daerah Seberang Perai Selatan yang telah memberi kebenaran dan kerjasama kepada saya menjalankan kajian di sekolah-sekolah di Seberang Perai. Kepada semua guru besar dan guru sains yang telah dengan rela hati menjawab soal selidik saya dengan jujur, saya ucapkan terima kasih yang tidak terhingga. Alhamdulillah dengan kerjasama daripada cikgu-cikgu sekalian, objektif kajian saya telah tercapai.

Jutaan terima kasih ditujukan kepada rakan-rakan kohort 8 1998/1999 yang telah banyak memberi pandangan dan membantu saya secara langsung dan tidak langsung dalam usaha menyelesaikan kajian ini dan menyempurnakan pengajian saya di UUM ini.

Semoga semuanya mendapat ganjaran daripada Allah s.w.t dan sentiasa di bawah peliharaannya di dunia dan di akhirat. Amin !!

ZAKIAH BINTI MOR,
Sekolah Siswazah,
Universiti Utara Malaysia,
16010 Sintok, Kedah Darulaman.

KANDUNGAN

	Muka Surat
KEBENARAN MENGGUNA	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PENGHARGAAN	iv
JADUAL KANDUNGAN	v
SENARAI JADUAL	ix
SENARAI RAJAH	xii
1 Pengenalan	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar Belakang Masalah	2
1.3 Pernyataan Masalah	5
1.4 Persoalan Kajian	6
1.5 Objektif Kajian	7
1.6 Kepentingan Kajian	8
1.7 Kerangka Konseptual	9
1.8 Jenis Penyelidikan	10
1.9 Limitasi Kajian	11

1.10	Definisi Operasi	11
1.11	Skop Kajian	12
2	ULASAN KARYA	
2.1	Pengurusan Perubahan	13
2.2	Kurikulum Sains Sekolah Rendah	
2.2.1	Kurikulum dan Perkembangannya	21
2.2.2	Sejarah Perkembangan Sains Sekolah Rendah	23
2.2.3	Kurikulum Sains Sekolah Rendah	27
2.3	Sikap dan Kepercayaan	32
2.4	Latihan Perkembangan Staf	35
3	METODOLOGI KAJIAN	
3.1	Reka Bentuk Penyelidikan	42
3.2	Hipotesis Kajian	43
3.3	Pengukuran Pembolehubah	
3.3.1	Alat Pengukuran	44
3.3.2	Kesahan Alat Pengukuran	45
3.3.3	Kajian Rintis dan Kebolehpercayaan Alat Pengukuran	46
3.4	Populasi dan Persampelan	
3.4.1	Dimensi Masa	46

3.4.2	Unit Analisis	47
3.4.3	Populasi Dan Sampel Kajian	47
3.5	Pengumpulan Data	48
4.	ANALISIS DAN DAPATAN KAJIAN	
4.1	Pendahuluan	52
4.2	Demografi Responden	
4.2.1	Demografi Berdasarkan Jantina	53
4.2.2	Demografi Berdasarkan Keturunan	54
4.2.3	Demografi Berdasarkan Jawatan Tertinggi	55
4.2.4	Demografi Berdasarkan Kelulusan Akademik	57
4.2.5	Demografi Berdasarkan Kategori Sekolah	58
4.2.6	Demografi Berdasarkan Pengalaman Mengajar Sains	59
4.2.7	Demografi Berdasarkan Umur	60
4.2.8	Demografi Berdasarkan Program Latihan Yang Telah Diikuti	61
4.3	Skor Pembolehubah Kajian	63
4.3.1	Pembolehubah Program Latihan KSSR	66
4.3.2	Pembolehubah Pengurusan Perubahan KSSR	67
4.3.3	Pembolehubah Sikap Terhadap KSSR	68
4.3.4	Pembolehubah Penerimaan Terhadap KSSR	70
4.3.5	Pembolehubah Prestasi Terhadap KSSR	72

4.4	Pengujian Hipotesis	74
4.5	Masalah Pelaksanaan Kurikulum Sains Sekolah Rendah	81
4.6	Jawapan Persoalan Kajian	87
5.	PERBINCANGAN DAN CADANGAN	
5.1	Pendahuluan	91
5.2	Program Latihan KSSR Dan Hubungannya Dengan Sikap, Penerimaan Dan Prestasi Guru Sains Dalam KSSR	92
5.3	Pengurusan Perubahan KSSR Oleh Guru Besar Dan Hubungannya Dengan Sikap, Penerimaan Dan Prestasi Guru Besar Dalam KSSR	96
5.4	Pengurusan Perubahan KSSR Oleh Guru Besar Dan Hubungannya Dengan Sikap, Penerimaan Dan Prestasi Guru Sains Dalam KSSR	98
5.5	Masalah Pelaksanaan KSSR	100
5.6	Cadangan Kajian Masa Depan	104
5.7	Kesimpulan Kajian	105
	BIBLIOGRAFI	106
	LAMPIRAN	
	<ul style="list-style-type: none"> • Borang Soal Selidik Untuk Guru Besar • Borang Soal Selidik Untuk Guru Sains • Surat Kebenaran Menjalankan Kajian Daripada Jabatan Pendidikan Negeri Pulau Pinang. 	

SENARAI JADUAL

	Muka surat
Jadual 2.1 : Pengkelasan Masalah Pelaksanaan KSSR Dari Perspektif Jemaah Nazir.	40
Jadual 3.1 : Maklumat Soal Selidik Asal	45
Jadual 3.2 : Bilangan Elemen Mengikut Daerah di S.Perai	48
Jadual 3.3 : Maklumat Soal Selidik Bagi Kumpulan Guru Besar	49
Jadual 3.4 : Maklumat Soal Selidik Bagi Kumpulan Guru Sains	49
Jadual 4.1 : Demografi Sampel Berdasarkan Jantina Guru Besar	53
Jadual 4.2 : Demografi Sampel Berdasarkan Jantina Guru Sains	54
Jadual 4.3 : Demografi Sampel Berdasarkan Keturunan Guru Besar	55
Jadual 4.4 : Demografi Sampel Berdasarkan Keturunan Guru Sains	55
Jadual 4.5 : Demografi Sampel Berdasarkan Jawatan Tertinggi Guru Besar	56
Jadual 4.6 : Demografi Sampel Berdasarkan Jawatan Tertinggi Guru Sains	56
Jadual 4.7 : Demografi Sampel Berdasarkan Kelulusan Akademik Guru Besar	57
Jadual 4.8 : Demografi Sampel Berdasarkan Kelulusan Akademik Guru Sains	57
Jadual 4.9 : Demografi Sampel Berdasarkan Kategori Sekolah Guru Besar	58
Jadual 4.10: Demografi Sampel Berdasarkan Kategori Sekolah Guru Sains	58

Jadual 4.11:	Demografi Guru Besar Berdasarkan Pengalaman Mengajar Sains	59
Jadual 4.12:	Demografi Guru Sains Berdasarkan Pengalaman Mengajar Sains	60
Jadual 4.13:	Demografi Berdasarkan Umur Guru Besar	60
Jadual 4.14:	Demografi Berdasarkan Umur Guru Sains	61
Jadual 4.15:	Demografi Berdasarkan Jenis Program Latihan Yang Diikuti	62
Jadual 4.16:	Demografi Berdasarkan Bilangan Menghadiri Program Latihan	62
Jadual 4.17:	Skor Untuk Skala Likert	63
Jadual 4.18:	Taburan Analisis Untuk Sampel Guru Besar	65
Jadual 4.19:	Taburan Analisis Untuk Sampel Guru Sains	65
Jadual 4.20:	Hubungan Min Skor Dengan Tahap Pembolehubah Kajian	65
Jadual 4.21:	Tahap Keberkesanan Program Latihan	66
Jadual 4.22:	Tahap Pengurusan Perubahan KSSR Bagi Sampel Guru Besar	67
Jadual 4.23:	Tahap Pengurusan Perubahan KSSR Menurut Sampel Guru Sains	68
Jadual 4.24:	Tahap Sikap Sampel Guru Besar Terhadap KSSR	69
Jadual 4.25:	Tahap Sikap Sampel Guru Sains Terhadap KSSR	70
Jadual 4.26:	Tahap Penerimaan Sampel Guru Besar Terhadap KSSR	71
Jadual 4.27:	Tahap Penerimaan Sampel Guru Sains Terhadap KSSR	72
Jadual 4.28:	Tahap Prestasi Sampel Guru Besar Dalam KSSR	72

Jadual 4.29:	Tahap Prestasi Sampel Guru Sains Dalam KSSR	73
Jadual 4.30:	Korelasi Pearson Bagi Sampel Guru Sains	74
Jadual 4.31:	Nilai p Bagi Analisis Korelasi Ke Atas Sampel Guru Sains	74
Jadual 4.32:	Korelasi Pearson dan Nilai p Bagi Sampel Guru Besar	75
Jadual 4.33:	Punca Utama Masalah Pelaksanaan KSSR Dari Perspektif Pihak Sekolah	82

SENARAI RAJAH

	Muka surat
Rajah 1.1 : Model Daya Lapangan	10
Rajah 2.1 : Jangka Masa Keputusan Menerima Inovasi	16
Rajah 2.2 : Peringkat DanProses Pengurusan Perubahan	17
Rajah 5.1 : Kelok 'S' Mengenai Penerimaan Guru Sains Terhadap Inovasi KSSR	99

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Wawasan 2020 yang dikemukakan oleh YAB Perdana Menteri Malaysia pada awal 1990, adalah satu wawasan yang sangat mencabar dan bersifat futuristik dalam usaha untuk menjadikan Malaysia sebagai sebuah negara maju pada tempoh tersebut. Kemajuan yang dimaksudkan adalah dalam semua aspek dan dimensi, ekonomi, sosial, pendidikan, politik, kerohanian, psikologi dan budaya. Kemajuan negara yang ingin dicapai ini adalah berdasarkan acuan Malaysia iaitu bukan sahaja untuk menjadikan rakyatnya hidup mewah dan aman, tetapi juga berupaya menangani cabara-cabaran keruntuhan akhlak, nilai, moral dan kerohanian.

Sejak wawasan 2020 ini menjadi visi semua organisasi, berbagai perubahan telah dilakukan dan sejak itu juga berbagai pandangan telah diutarakan. Ada pendapat yang menyokong dan tidak kurang juga yang menentang. Di bidang pendidikan satu daripada perubahan yang dilakukan ialah perubahan kurikulum pendidikan sains sekolah rendah iaitu dari Kurikulum Alam dan Manusia kepada Kurikulum Sains Sekolah Rendah yang mana matlamat utamanya adalah untuk menyambut cabaran wawasan 2020 yang kelima iaitu melahirkan mesyarakat saintifik, progresif, inovatif dan menjadi penyumbang kepada kemajuan saintifik masa kini dan masa depan.

The contents of
the thesis is for
internal user
only

BIBLIOGRAFI

- Abdullah Mohd. Noor dan Jaffri Hassan. (1992). Cabaran dalam kepimpinan kurikulum pendidikan dalam aliran dan amalan pendidikan menjelang abad ke 21. Kuala Lumpur: UKM.
- Abdul Shukur Abdullah. (1994). Penilaian semula situasi pengurusan sekolah. Jurnal Pengurusan Pendidikan, Jilid 04, Bil. 01, IAB.
- Ahmad Hozi Abd. Rahman dan Salbiah Mohd. Som. (1998). Pembelajaran berfikir dalam sains: keperluan kepada pembaharuan kurikulum. Jurnal Kurikulum, PPK, Jilid 1, Bil. 1.
- Alan dan Paisey, A. (1987). Effective management in primary school. Great Britain: TJ Press Ltd.
- Anna Christina Abdullah. (1989). Kepercayaan guru terhadap peranan mereka dalam proses perkembangan kurikulum. Tesis (Sarjana). Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia.
- Appleton, K. (1997). Analysis and description of students' learning during science classes using a constructivist-based model. Journal of Research in Science Teaching, Vol. 34, No. 3.
- Awang Had Salleh dan Tiang Hong. (1975). Peranan guru besar sekolah rendah. Dewan Masyarakat, Februari 1975. Dalam Ismail Adnan. (1998). Kepemimpinan pengetua/guru besar ke arah pelaksanaan kurikulum yang berkesan. Jurnal Kurikulum, PPK, Jilid 1, Bil. 1.
- Azizah Abd. Rahman. (1987). Curriculum innovation in Malaysia: The case of the KBSR. Dissertation (Ph D). London: University of London.
- Burnes, B. (1996). Managing change: A strategic approach organizational dynamic. London: Pitman Publishing.
- Chin, P.C. (1994). Pengetahuan dan sikap guru-guru pelatih terhadap isu-isu alam sekitar dalam mata pelajaran Alam dan Manusia. Tesis (Sarjana). Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia.
- Clark, C.M. dan Peterson, P.L. (1986). Teachers thought processes. Dalam Wittrock, M.C. (Ed) Handbook of research on teaching. New York: Mcmillan.
- David. B. (1999). Upwordly mobilised. People Management , 5(1).

- Esah Sulaiman. (1992). Penterjemahan spesifikasi kurikulum Alam dan Manusia dalam kandungan buku teks Alam dan Manusia. Tesis (Sarjana). Bangi: UKM.
- Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. Educational Research, 38(1).
- Felkin, Chakiris, B. J. dan Chakiris, K. N. (1993). Change management: A model for effective organizational performance. New York: Quality Resources.
- Ghazali Shafie. (1991). Kurang dinamik ke arah wawasan 2020: Sistem diminta kaji semula. Utusan Malaysia, 7 Disember 1991.
- Glass, N. M. (1991). Pro active management: How to improve your management performance. New Jersey: Nichols Publishing East.
- Goodenough, W. (1963). Cooperation in change. New York: Russell Sage Foundation.
 Dalam Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach; Handbook on teacher education. Chicago: Prentice Hall International.
- Haris Jadi. (1991). Reformasi kurikulum di Malaysia: Satu pandangan ke atas proses, perancangan, pembinaan dan pelaksanaan. Jurnal Pendidik & Pendidikan , 2.
- Havelock, R.G. (1973). The change agent's guide to innovation in education. New Jersey: Educational Technology Publication.
- Huberman, A. M. (1979). Understanding change in education: An introduction. Paris: UNESCO IBE
- Hussein Hj. Ahmad. (1991). Perkembangan staf di sekolah: Bentuk dan cara pelaksanaan. Jurnal Pengurusan Pendidikan, IAB, Jilid 2, Bil. 1.
- Indra Devi. (1997). Kesiediaan sekolah menerima Kurikulum Baru Sains Sekolah Rendah. Jurnal Akademik MPIK, 15.
- Ismail Adnan. (1998). Kepemimpinan pengetua/guru besar ke arah pelaksanaan kurikulum yang berkesan. Jurnal Kurikulum, PPK, Jilid 1, Bil. 1.
- Jackson, P.W. (1968). Life in classrooms. New York: Holt, Rinehart dan Winston.
 Dalam Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. Educational Research, 38(1).
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (1976). Sukatan pelajaran sekolah rendah, Jilid 1. Kuala Lumpur: DBP.
- Kerr, J. F. (1968). Changing the curriculum. London: University of London Press.
 Dalam Mohd. Salleh Lebar. (1996). Perkembangan dan haluan kurikulum pendidikan Malaysia. Shah Alam: Berita Publishing Sdn. Bhd.

- Khalijah Mohd. Salleh. (1992). Pendidikan tinggi sains ke arah reformasi pendidikan. Kuala Lumpur: DBP Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Khamis Endin. (1990). Profesionalisma guru besar dan cabaran-cabarannya dalam kontek reformasi pendidikan masa kini. Jurnal Pendidikan, IAB, 34 (73).
- Kotter J.P. dan Schiesinger L. A. (1979). Choosing strategies for change. Harvard business review. President and Fellows of Harvard College.
- Lasley, T.J., Matczynski, T. J. dan Benz, C. R. (1998). Science teacher as change-ready and change-resistant agents. The Educational Forum, Vol. 62, No. 2.
- Law Hieng Ding. (1993). Pelajar perlu minat sains. Berita Harian, 9 Mac 1993.
- Lawler, E. (1992). The ultimate advantage creating the high involvement organization. San Francisco: Jossey Bass.
- Lee, S. M. (1986). Pengajaran dan pembelajaran Alam dan Manusia. Petaling Jaya: Longman.
- Lewin, K. (1975). Field theory in social science. New York: Harper & Row.
- Lobrach, A. dan Tobin, K. Research matter to the science teacher. Constructivisme as a referent for science teaching. ([http:// science. cc.uwf.edu/ narst/ research/constructivisme. htm., 5.3.99](http://science.cc.uwf.edu/narst/research/constructivisme.htm))
- McCalman, J. dan Paton, R.A. (1992). Change management: A guide to effective implementation. London: Paul Chapman.
- Minda Pengarang. (1999). Pelajar bumiputra masih 'tidur'. Berita Harian, 20 Julai 1999.
- Mohd. Majid Konting. (1990). Kaedah penyelidikan pendidikan. Kuala Lumpur: DBP.
- Mohd. Salleh Lebar. (1996). Perkembangan dan haluan kurikulum pendidikan Malaysia. Shah Alam: Berita Publishing Sdn. Bhd.
- Mok, S. S. dan Lee, S. M. (1986). Kurikulum baru sekolah rendah. Kuala Lumpur: Heineman (M'sia) Sdn. Bhd.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. Journal of Curriculum Studies, 19 (4). Dalam Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. Handbook of research on teacher education. Chicago: Prentice Hall International.
- Nisbett, R.E. dan Ross, L. (1980). Human interferences : Strategies and shortcomings of social judgement. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Dalam Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. Educational Research, 38(1).

- Pajares, M. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3). Dalam Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. Handbook of research on teacher education. Chicago: Prentice Hall International.
- Peck, R.F. dan Tucker, J.A. (1973). Research on teacher education. Dalam Travers, R.M. (Ed). *Second Handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally.
- Poh, S. H. (Jan.1997). Pedagogi Sains 2: Strategi pengajaran pembelajaran sains. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Poh, S. H. (Jun.1997). Pedagogi Sains 3: Kemahiran Proses Sains. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (1993). Huraian sukatan pelajaran kurikulum sains sekolah rendah. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (1994). Pukul latihan sains rendah; Kemahiran saintifik, Modul 2. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (1994). Pukul latihan sains rendah; Kemahiran Berfikir, Modul 3. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (1994). Pukul latihan sains rendah; Sikap saintifik, Modul 4. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Rahimah Hj. Ahmad. (1998). Educational development and reformation in Malaysia: Past, present and future. *Journal of Educational Administration*, Vol. 36 No. 5.
- Richardson, V. (Ed), (1994). *Teacher change and the staff development process: A case in reading instruction*. New York; Teachers College Press. Dalam Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. Handbook of research on teacher education. Chicago: Prentice Hall International.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. Handbook of research on teacher education. Chicago: Prentice Hall International.
- Robbins, S.P. (1998). Organizational behaviour. New Jersey: Prentice Hall.
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion of innovations, (fourth edition). New York: The Free Press.
- Sekaran, U. (1992). Research methods for business: A skill building approach. New York: John Wiley & Sons Inc.

- Sharifah Nor Puteh. (1998). Perspectives on curriculum: Concepts and practice. Jurnal Kurikulum, PPK, Jilid 1, Bil. 1.
- Sheal, P. (1992). The staff development handbook. London: Biddles Ltd.
- Spenser J. dan Pruss A. (1993). How to implement change in your company. London: Judy Piatkus.
- Stern, P. dan Shavelson, R. (1983). Reading teachers' judgements, plans and decision making. *Reading teacher*, 37. Dalam Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. Educational Research, 38(1).
- Tan, V. S. L. (1994). Change to win. Kuala Lumpur: Times Books International.
- Tan, V. S. L. (1999). Various ways to free trapped minds. New Straits Times, 13 Februari 1999.
- Zawacki, F.B. (1994). Organizational development and transformation: Managing effective change. Illinois: Richard D. Irwin Inc.