



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

PERBANDINGAN KURIKULUM ANTARA MALAYSIA, FINLAND AND KOREA

**NURUL NADHIRAH BT MOHAMED YUSOFF
NOOR SUHAILY MISROM
NOOR HINNAH BINTI MOHD HAMID**

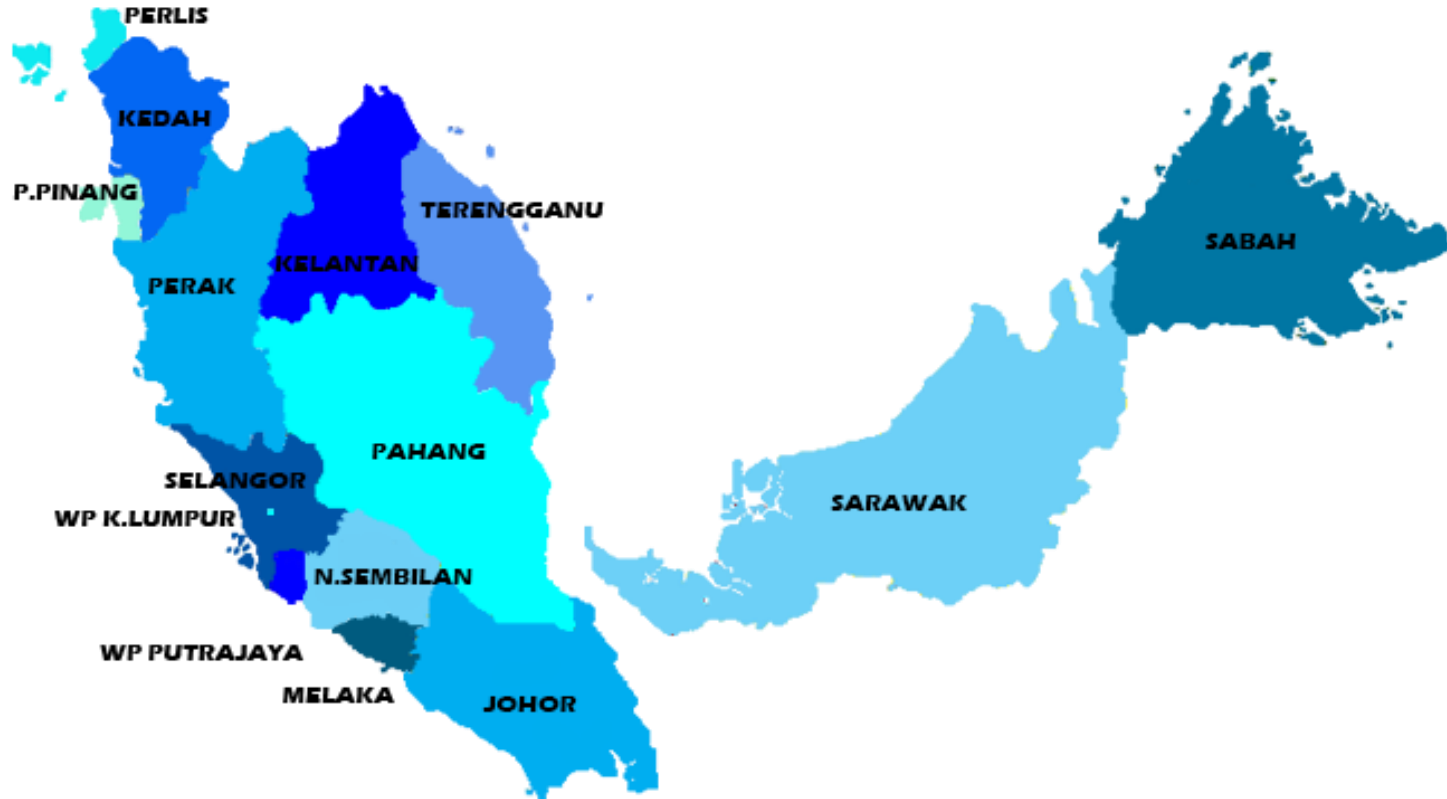
PENGENALAN

MENGAPA MEMILIH MALAYSIA, FINLAND DAN KOREA?

Pemilihan Malaysia sebagai negara untuk dikaji dan dibandingkan kerana reformasi pendidikan negara Malaysia sejajar dengan pertumbuhan negara. Kurikulum Malaysia diubah atas beberapa dasar untuk meningkatkan prestasi pelajar dan hal ini menarik minat pengkaji untuk membandingkan kurikulum Malaysia dengan Finland dan Korea dari konteks Matematik. 2 Negara tersebut menduduki tangga tertinggi dalam PISA dan TIMSS dan hal ini menarik minat pengkaji untuk mengkaji mengenai kurikulum 2 negara tersebut.



MALAYSIA



SEJARAH MALAYSIA



Sambungan...

NEGERI (13 Negeri, 3 Wilayah Persekutuan)

- Perlis, Kedah, Pulau Pinang, Perak, Selangor, Kelantan, Terengganu, Pahang, Melaka, Negeri Sembilan, Johor, Sabah, Sarawak, Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Wilayah Persekutuan Labuan, dan Wilayah Persekutuan Putrajaya)

IBU NEGARA

- Kuala Lumpur

PUSAT KERAJAAN PERSEKUTUAN

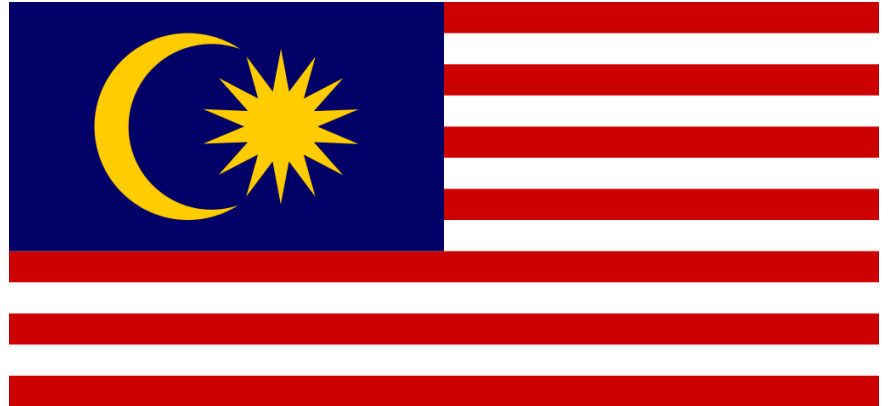
- Wilayah Persekutuan Putrajaya

BAHASA RASMI

- Bahasa Melayu

MATAWANG

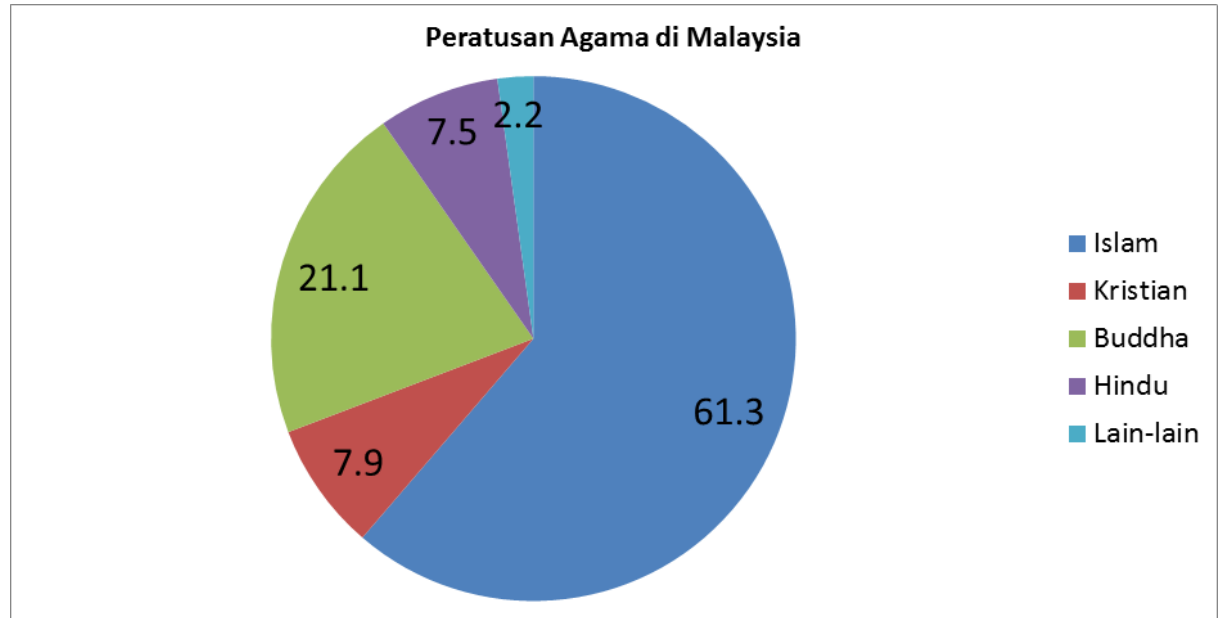
- Ringgit Malaysia (RM)



Sambungan...

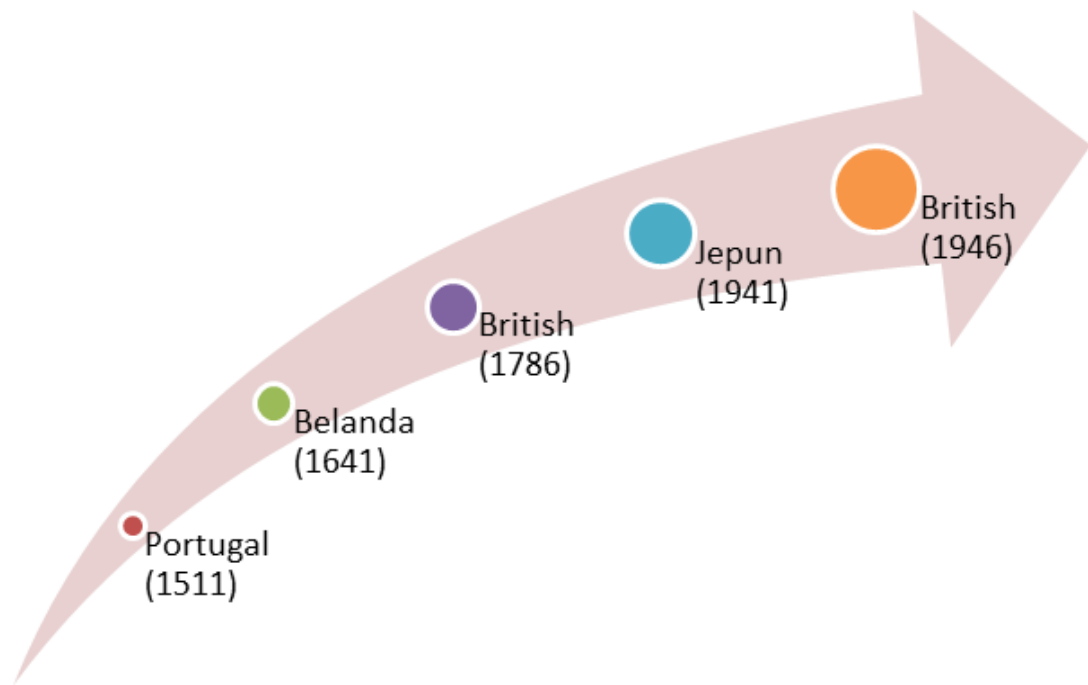
AGAMA (Jabatan Perangkaan Malaysia,2016)

- Islam (61.3%)
- Kristian (7.9%)
- Buddha(21.1%)
- Hindu(7.5%)
- Lain-lain (2.2%)



Sambungan...

Dijajah oleh:



Sambungan...

Mencapai kemerdekaan pada :

31 Ogos 1957





STATUS EKONOMI

- Malaysia kini berada di **peringkat transformasi** yang paling radikal dalam perjuangannya untuk mencapai Wawasan 2020.
- Transformasi ini amat nyata dalam bidang politik, sektor awam dan di kalangan entiti-entiti perniagaan Malaysia.

Sambungan...

Pertanian

Pemeliharaan

Perikanan

Perdagangan

Perniagaan

Sambungan...

- Pertanian :** Pertanian di Malaysia **berfokuskan kepada perladangan** seperti kelapa sawit, penanaman getah, koko dan padi.
- Pemeliharaan :** Sistem penanaman di Malaysia adalah **sistem tanaman bergilir**.
- Perikanan :** Salah satu **penyumbang terbesar ekonomi** Malaysia terutama bagi negeri Terengganu dan Pahang.
- Perdagangan :** Abad ke-20, **eksport getah** mula dipandang kerana mampu menguntungkan Malaysia.
- Perniagaan :** Perniagaan di Malaysia mula berkembang sekitar tahun 2014 sehingga kini yang mampu **meningkatkan status hidup penduduk sekali gus meningkatkan ekonomi Malaysia**.

Sambungan...

- Integrasi ekonomi antara negara luar telah memberi idea kepada pihak kerajaan untuk melaksanakan dasar pembangunan seperti Rancangan Malaysia yang berubah setiap lima tahun bermula 1951.
- Rancangan Malaysia yang terkini adalah Rancangan Malaysia ke-11 yang bermula pada 2016 hingga 2020.

**RANCANGAN
MALAYSIA
KESEBELAS**
2016-2020
PERTUMBUHAN BERPAKSIKAN RAKYAT

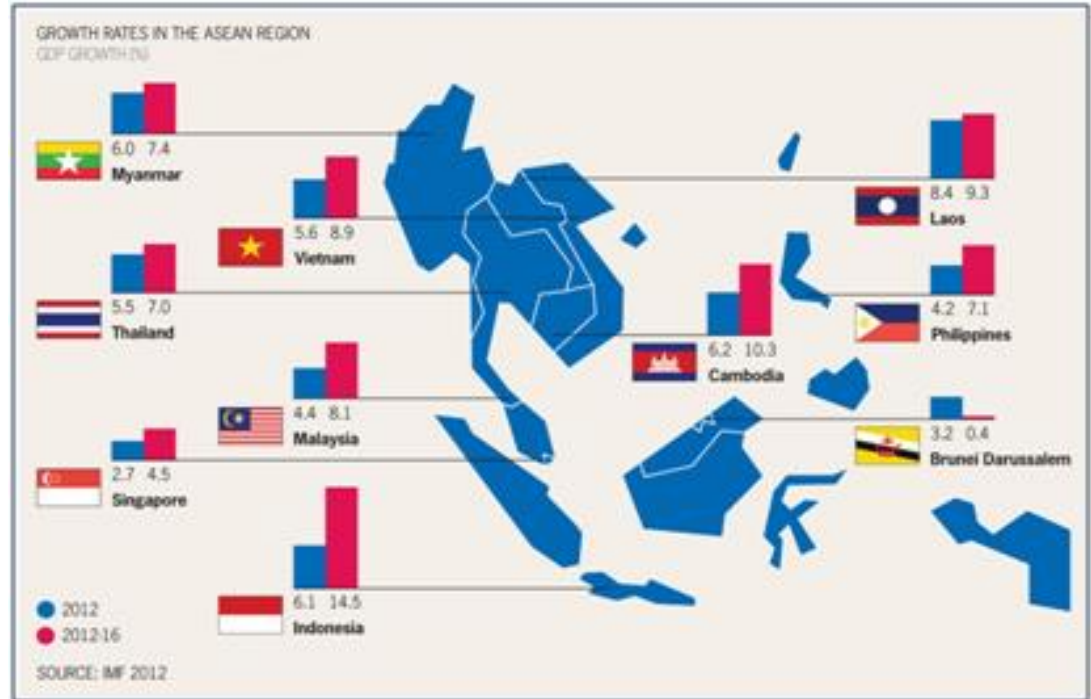


Sambungan...(Rancangan Malaysia Ke-11)



Sambungan...

STATUS NEGARA DALAM EKONOMI ASEAN



Sambungan...(PENGANGKUTAN)

- Sistem pengangkutan berkait rapat dalam pertumbuhan ekonomi.
- Apabila ekonomi sesuatu kawasan makin pesat dan membangun, permintaan untuk sistem pengangkutan yang lebih maju semakin meningkat.
- Tanpa sistem pengangkutan, sesuatu masyarakat itu tidak akan dapat berkembang maju dan menerima perubahan dalam sistem sosial, dan ekonomi.

Sambungan...

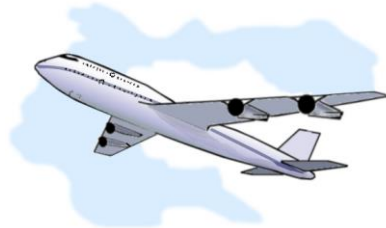


- Motosikal
- Bas
- Kereta
- Lori
- Basikal

Pengangkutan
Darat

- Kapal Terbang (MAS, Air Asia, Firefly, Malindo Air)
- Helikopter

Pengangkutan
Udara

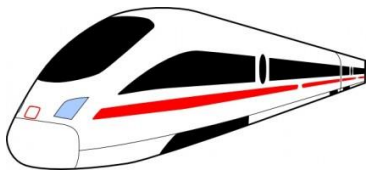


Pengangkutan
Rel

- Keretapi Tanah Melayu (KTM)
- Light Rail Transit (LRT)
- Mass Rapid Transit (MRT)

Pengangkutan
Maritim (Laut)

- Kapal
- Bot
- Sampan
- Feri



POLITIK

- Mengamalkan **sistem demokrasi berparlimen** di bawah pentadbiran raja berpelembagaan.
- Diketuai oleh **Seri Paduka Baginda Yang di-Pertuan Agong**.
- Seri Paduka Yang di-Pertuan Agong dipilih daripada 9 negeri dalam Malaysia dan berkhidmat sebagai ketua negara selama 5 tahun.



Sambungan...

- Menurut (Funston, 2001), sistem politik di Malaysia banyak **mengikut sistem Westminster** yang merupakan sistem parlimen yang dimodelkan mengikut acuan kerajaan British.
- Malaysia mempraktikkan **sistem dwidewan** iaitu Dewan Negara dan Dewan Rakyat
- Malaysia mengamalkan sistem politik berbilang parti yang **menfokuskan konsep “first-past-the-post”**.
- Antara parti politik di Malaysia ialah UMNO, MIC, MCA, PAS, PKR, BN dan sebagainya.



SISTEM PENDIDIKAN

- Sistem pendidikan di Malaysia diteraju oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) (Kementerian,2016)
- Terdapat 5 peringkat pendidikan di Malaysia iaitu:
 - Pra-sekolah
 - Pendidikan Rendah
 - Pendidikan Menengah
 - Pendidikan Pra-Universiti
 - Pengajian Tinggi



PENDIDIKAN PRA-SEKOLAH



- Pra-sekolah atau sekolah taman didikan kanak-kanak (Tadika) merangkumi kanak-kanak berusia **4 - 6 tahun**.
- Tujuan utama pelaksanaan Tadika ini adalah untuk **menyuburkan potensi murid dalam semua aspek perkembangan, menguasai kemahiran asas dan memupuk sikap positif** sebagai persediaan masuk ke sekolah rendah.

PENDIDIKAN RENDAH



- Bermula dari usia 7 tahun hingga 12 tahun.
- Mempunyai 2 Tahap (Tahap 1 dan Tahap 2)
- Tahap 1 adalah bagi murid darjah 1 hingga 3 manakala Tahap 2 adalah bagi murid darjah 4 - 6.
- Sukatan pelajaran bagi kedua - dua tahap adalah berbeza.
- Murid akan menduduki peperiksaan UPSR di hujung pengajian sekolah rendah.

PENDIDIKAN MENENGAH



- Bermula dari usia **13 tahun** sehingga **17 tahun**.
- Pelajar akan menduduki **PT3** pada usia 15 tahun dan **SPM** pada usia 17 tahun.
- Mempunyai **2 peringkat** iaitu Menengah Bawah(Ting.1 - 3) dan Menengah Atas (Ting. 4 - 5)
- Terdapat **pelbagai jenis** sekolah menengah (Education,2016).

Sambungan...

Jenis Sekolah Menengah:

- Harian
- Teknik dan Vokasional
- Sekolah Menengah Kebangsaan Agama (SMKA)
- Sekolah Seni Malaysia (SSeM)
 - Institusi pendidikan formal yang menyediakan kemudahan menggilap potensi dan bakat diri generasi murid untuk menceburi aktiviti kesenian dan kebudayaan tanah air secara aktif dan kreatif.
- Sekolah Sukan Malaysia
 - Sekolah yang mengumpul atlet murid yang berpotensi supaya bakat cemerlang sukan dan akademik mereka dapat dipupuk di bawah bimbingan jurulatih yang berdedikasi serta guru akademik yang terpilih.

PENDIDIKAN PRA-UNIVERSITI



- Terdiri daripada Tingkatan 6, Matrikulasi, A-Level, diploma, dan Asasi
- Majoriti pelajar lepasan pendidikan menengah (SPM)

PENGAJIAN TINGGI



- Diuruskan oleh **Kementerian Pendidikan Tinggi Malaysia**.
- 2 Peringkat iaitu **pra-siswazah** dan **pasca-siswazah**.
- Pra-siswazah merangkumi Diploma dan Sarjana Muda.
- Pasca-siswazah melibatkan Sarjana dan Doktor Falsafah.

KEPUTUSAN TIMSS (2011) DAN PISA (2012) MALAYSIA

Pelajar	Domain	Matematik	Sains
Gred 8	Skor	440	426
	Kedudukan	26	32

TIMSS (2011)

Domain	Matematik	Sains	Bacaan
Skor	421	420	398
Kedudukan	52	53	59

PISA (2012)

Sambungan...

- Akibat daripada keputusan TIMSS dan PISA yang kian lama kian merudum dari tahun ke tahun, KPM telah mewujudkan satu bentuk kurikulum baru iaitu Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM).
- Sejarah kurikulum di Malaysia dapat dilihat dalam carta dibawah:



KBSM DAN KSSM

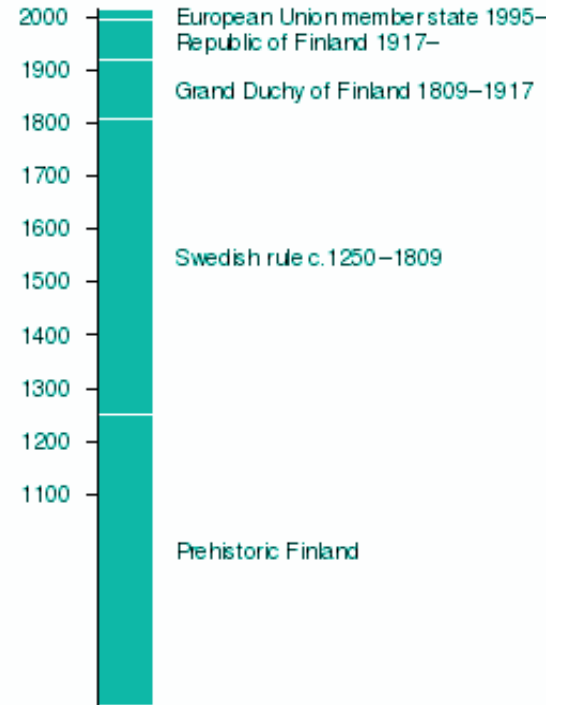
ASPEK	KBSM	KSSM
Kemahiran	Kemahiran generik dan penggunaan teknologi	Kemahiran berfikir Abad ke-21 dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)
Pedagogi	Berasaskan inkuiri, pembelajaran berasaskan masalah, pembelajaran kolaboratif	Penambahan bagi pendekatan STEM, pembelajaran kolaboratif, dan konstruktivism
Fokus	3M (Membaca, Menulis dan Mengira)	4M (Membaca, Menulis, Mengira dan Menaakul)
Penilaian	Peperiksaan	Peperiksaan dan Penilaian Berasaskan Sekolah (PBS)

FINLAND



SEJARAH

- Sebahagian dari Sweden sejak tahun 1154
- Pada abad ke 18, negara ini telah diduduki oleh tentera Russia sebanyak dua kali
- Tahun 1808 diserahkan kepada Russia dan kekal sebagai *Grand Duchy*
- Mencapai kemerdekaan secara rasmi pada tahun 1918
- Ahli Kesatuan Eropah (EU) sejak tahun 1995



INFO FINLAND

IBU NEGARA

- Helsinki

KELUASAN

- 338 424 km²

POPULASI

- 5.2 juta penduduk

BAHASA RASMI

- Finnish dan Swedish

MATA WANG

- Euro €



STATUS EKONOMI



AKTIVITI EKONOMI



PERKILANGAN

- Pembuatan Logam
 - ✓ Kapal
 - ✓ Enjin kapal
 - ✓ Platform minyak
- Hasil hutan
 - ✓ Kertas
- Teknologi serta elektronik
 - ✓ Radio
 - ✓ Televisyen
 - ✓ Peralatan komunikasi

PERTANIAN & PENTERNAKAN

- Daging
- Produk tenusu
- Sayur-sayuran
- Bijirin

PERHUTANAN

- Kayu adalah “emas hijau”
- Digunakan untuk pemprosesan kertas
- Pengeksport kayu dan produk kayu

SISTEM PENGANGKUTAN



- DARAT**
- Kereta
 - Motosikal
 - Bas
 - Elektrik bas
 - Tram
 - Keretapi
 - Teksi



LAUT

- Feri menghubungkan Finland dengan Estonia dan Sweden.
- Perkhidmatan domestik, feri menghubungkan pulau-pulau Finland dengan tanah



UDARA

- Terdapat 148 lapangan terbang.
- Lapangan terbang terbesar ialah Helsinki-Vantaa Airport
- Syarikat penerbangan:
 - Finavia
 - Finnair
 - Nordic Regional Airlines
 - Norwegian Air Shuttle

SISTEM PENGANGKUTAN

Finland mempunyai sistem pengangkutan yang maju



SISTEM POLITIK

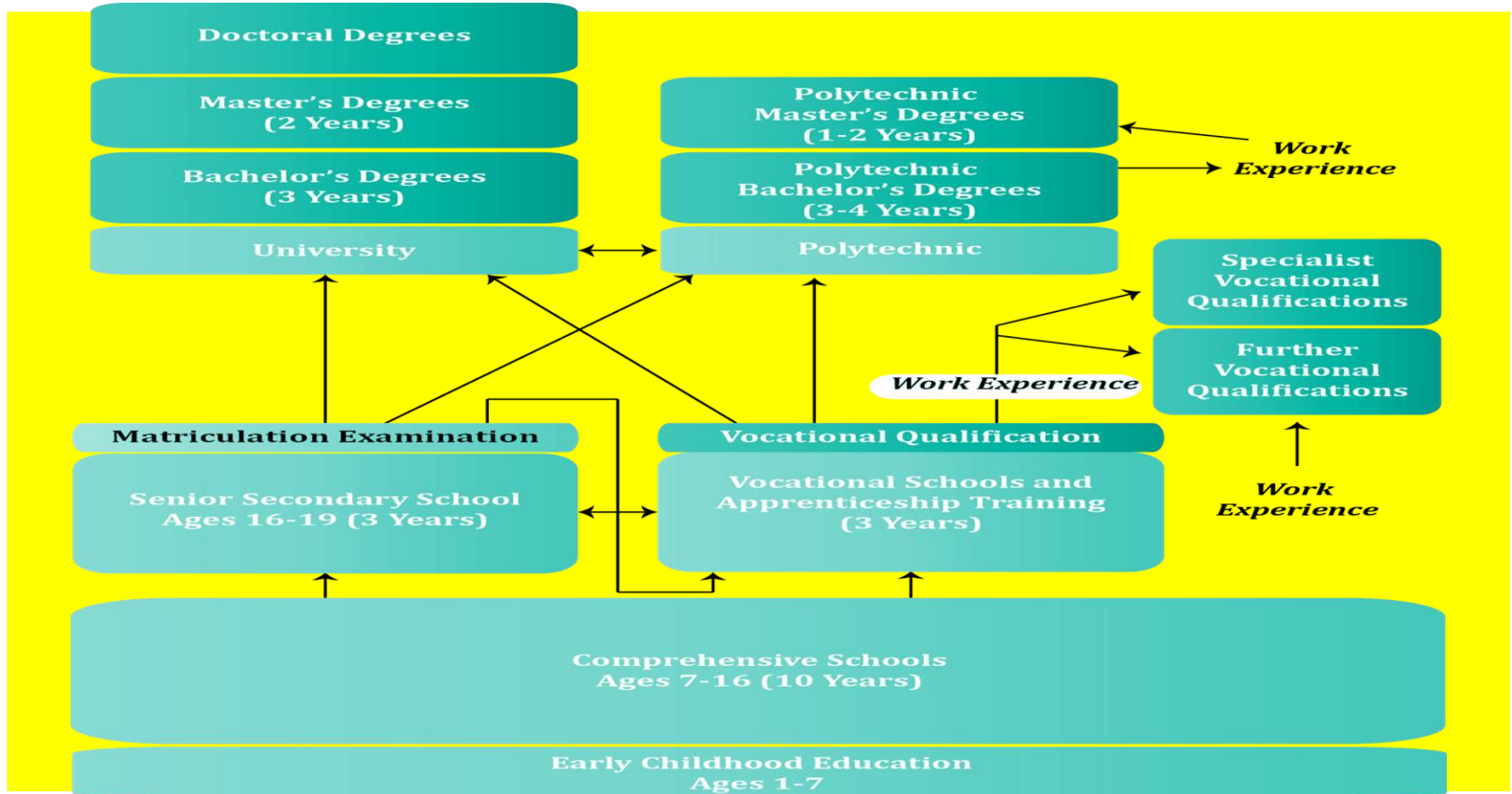
- berkuat kuasa dalam struktur parlimen republik demokrasi perwakilan dan sistem pelbagai parti (*multi-party system*)
- Presiden adalah ketua negara, menjalankan dasar luar, dan *Commander-in-chief* bagi Pasukan Pertahanan Finland
- Perdana Menteri adalah ketua kerajaan, yang bertanggungjawab untuk menjalankan kuasa eksekutif
- Kuasa perundangan terletak dalam Parlimen; hak kerajaan untuk menyemak semula atau meluaskan undang-undang adalah terhad
- Badan kehakiman adalah bebas daripada eksekutif dan badan perundangan

- Umur bagi hak mengundi adalah 18 tahun
- Wanita Finland menjadi yang pertama di dunia untuk memenangi hak untuk mengundi dan berkhidmat di Parlimen.



Parlimen

TAHAP PENDIDIKAN DI FINLAND



PRA PENDIDIKAN (umur bawah 7 tahun)

- Pihak bertanggungjawab boleh menyediakan pra-pendidikan di sekolah, pusat jagaan atau tempat-tempat yang sesuai.
- Tidak wajib diikuti
- Percuma
- Tujuan utama pra pendidikan dijalankan untuk mengajar anak-anak kecil supaya lebih berdikari, proaktif, bekerjasama dan berani dalam latihan fizikal.



PENDIDIKAN ASAS (Gred 1 hingga 9)

- Wajib diikuti
- umur 7 hingga 15 tahun
- Terbahagi kepada *Basic & lower upper education*
- Percuma
- *Upper education* turut diberi percuma bagi makan tengahari, buku, alatan menulis serta pengangkutan bagi mereka yang mengalami kesukaran untuk datang ke sekolah
- Hari persekolahan : 190 hari
- Cuti musim panas :90 hari



Kirkkojarvi Comprehensive School

Studio STEAMbox | Case Study | Alek Kirchmann



Physical activity is considered a learning strategy.



Teachers have spaces for themselves and their students.

Learning Environment

"The school works like a small, lively city." - Versta Architects.

"We prepare children to learn how to learn, not how to take a test." - Pasi Sahlberg, math and physics teacher.

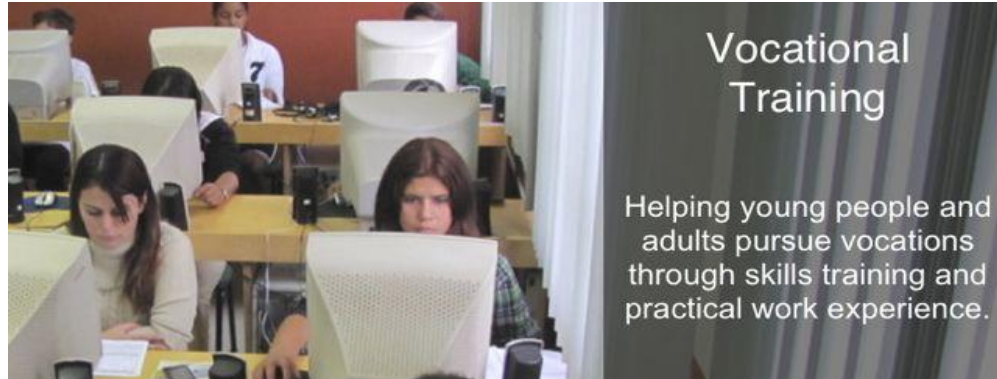
The Kirkkojarvi School uses the built environment to enable learning, through the use of color coding, materiality, layout, and attention to the needs of teachers and staff as well as children.



Color coded stairwells remind students where they are.

Pendidikan Menengah (Gred 10 hingga 12)

- Wajib diikuti
- Umur 16 - 18 tahun
- Yuran dan makanan tengahari diberi percuma. Tetapi buku dan peralatan tidak disediakan.
- Pilihan:
 - ***Upper Secondary School (Sekolah Menengah Atas)***
 - Syarat kemasukan: perlu menghabiskan pendidikan asas
 - Khusus kepada pelajar yang ingin melanjutkan pelajaran ke peringkat universiti
- Di akhir persekolahan, perlu menduduki peperiksaan Matrikulasi (syarat ke pendidikan tinggi)
- ***Vocational Secondary and Apprenticeship Training***
- Bagi pelajar yang ingin melanjutkan ke dunia pekerjaan

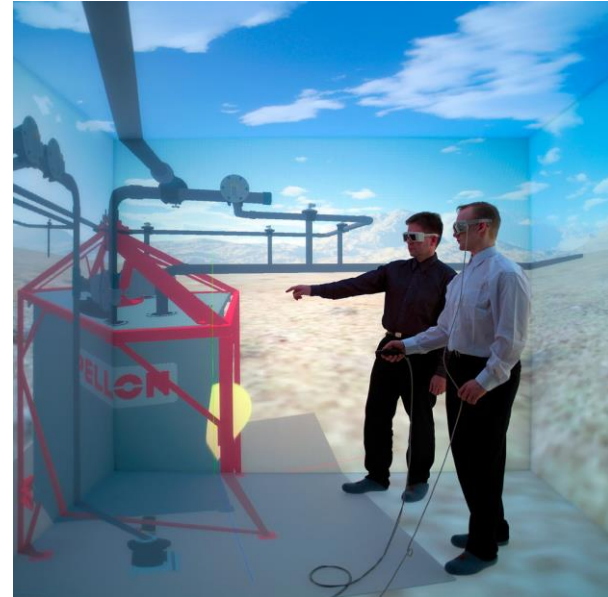


PENDIDIKAN TINGGI

- Mempunyai 2 sistem pendidikan tinggi:
- **Universiti** (16 buah)
- Fokus universiti pada penelitian dan memberikan pendidikan yang lebih teori.
Bachelor 's Degree (S1) selama 3 tahun.
Master' s Degree (S2) selama 2 tahun.
Doctorate Degree (S3)
- Program terkenal: Pendidikan sekolah rendah, psikologi, media massa dan social sains



- **Politeknik (26 buah)**
- Politeknik fokus pada kemahiran praktikal dan jarang melakukan penyelidikan, tetapi apa yang mereka lakukan terlibat secara langsung dalam projek-projek pembangunan industri.
Politeknik Diploma (S1) selama 3-4 tahun.
Politeknik Master 's Degree (S2) selama 1-2 tahun.



KEPUTUSAN TIMSS (2011)

PELAJAR	DOMAIN	MATEMATIK	SAINS
GRED 4	SKOR	545	570
	KEDUDUKAN	8	3
GRED 8	SKOR	514	552
	KEDUDUKAN	8	5

KEPUTUSAN PISA (2012)

DOMAIN	MATEMATIK	SAINS	BACAAN
SKOR	519	545	524
KEDUDUKAN	12	5	6

KOREA SELATAN



INFO

- Terletak diantara negara Jepun, China dan Rusia
- Luas : 99,392 km persegi
- Populasi : 51,634,618
- Bahasa Rasmi : Bahasa Korea
- Agama : Sebahagian besar tidak beragama, Buddha, Kristian
- Memiliki 4 musim
- Jenama : Samsung, Hyundai, LG



Korea berpecah kepada dua (Korea Selatan dan Korea Utara) kerana Perang Dingin antara Kesatuan Soviet dan Amerika Syarikat

POLITIK

- Sebuah negara demokrasi berperlembagaan
- Presiden : Ketua Negara, Panglima Tertinggi Angkatan Bersenjata
- Perdana Menteri : Ketua Kerajaan
- Pemerintahan : Eksekutif, Kehakiman dan Perundangan
- Anggota dalam Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu (PBB), Pertubuhan Perdagangan Sedunia (WTO) dan Pertubuhan Kerjasama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) serta pengasas bagi Kerjasama Ekonomi Asia Pasifik (APEC) dan Sidang Kemuncak Asia Timur.



EKONOMI

- Salah sebuah ekonomi utama dunia
- Sebuah negara maju, taraf hidup tinggi
- Bidang pengeksporan, di mana industri pengeluaran tertumpu pada bidang elektronik, kereta, perkalapan, jentera, petrokimia dan robotik

SISTEM PENGANGKUTAN

- Subway (keretapi bawah tanah)
- Taksi
- Bas
- Berbasikal



PENDIDIKAN DI KOREA SELATAN

PENDIDIKAN RENDAH

- PADA USIA 6 TAHUN
- 6 GRED (DARJAH)
- 9 SUBJEK = PEND. MORAL, BAHASA KOREA, PENGAJIAN SOSIAL, MATEMATIK, SAINS, PEND. JASMANI, MUZIK, SENI HALUS & SENI PRAKTIKAL.
- BAHASA INGGERIS = DARJAH 3



PENDIDIKAN MENENGAH

- 2 TAHAP = SEKOLAH MENENGAH (3 TAHUN) DAN SEKOLAH TINGGI (3 TAHUN)
- SEKOLAH MENENGAH = USIA 12 TAHUN-14 TAHUN
- SEKOLAH TINGGI = USIA 15 TAHUN- 17 TAHUN



❖ SEKOLAH VOKASIONAL

- MERUPAKAN SEBAHAGIAN DARIPADA SEKOLAH MENENGAH.
- BERTUJUAN UNTUK MENYOKONG PROGRAM-PROGRAM PERINDUSTRIAN YANG SEMAKIN BERKEMBANG DI KOREA SELATAN.

❖ SEKOLAH TINGGI

- SEKOLAH TINGGI = MEMBERIKAN PEND LANJUTAN YANG LEBIH BERSIFAT PRAKTIKAL
- KEGIATAN KO-KURIKULUM, BAHASA KOREA, KAJIAN SOSIAL, ETIKA DAN MORAL, SEJARAH KOREA, SEJARAH DUNIA, GEOGRAFI, MATEMATIK, BIOLOGI, BAHASA INGGERIS DAN PENGURUSAN

PENDIDIKAN TINGGI

- TUJUAN = UNTUK MENANAM PEMAHAMAN DALAM DIRI PELAJAR TENTANG MANUSIA DAN PERSEKITARANNYA, KEINGINAN UNTUK MEMBERI SUMBANGAN KEPADA MASYARAKAT, SERTA AZAM UNTUK MENINGKATKAN KUALITI KEHIDUPAN
- BIASISWA DAN BANTUAN KEWANGAN DISEDIAKAN

HAGWON (INSTITUSI SWASTA)

- SEBUAH PEND TAMBAHAN BAGI PELAJAR SELEPAS MENGHADIRI SEKOLAH FORMAL.
- MENAWARKAN PENGAJARAN TAMBAHAN BERKAITAN AKADEMIK DAN BUKAN AKADEMIK.

TIMSS (2011)

PELAJAR	DOMAIN	MATEMATIK	SAINS
GRED 4	SKOR	605	587
	KEDUDUKAN	2	1
GRED 8	SKOR	613	560
	KEDUDUKAN	1	3

PISA (2012)

DOMAIN	MATEMATIK	SAINS	BACAAN
SKOR	554	538	536
KEDUDUKAN	5	6	5

PERBANDINGAN ANTARA MALAYSIA, KOREA DAN FINLAND

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
OBJEKTIF	● Memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk mewujudkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan	- Memberi peluang kepada semua rakyat untuk menerima pendidikan tidak kira umur, kedudukan, keadaan kewangan, jantina atau bahasa. - Mencapai seberapa tinggi tahap pendidikan dan kecekapan untuk semua populasi.	★ Memberikan pengetahuan asas, menanamkan nilai-nilai dan kemahiran dalam diri pelajar untuk pembangunan negara. ★ Menggalakkan kesedaran kepada pelajar supaya wujud perasaan bangga terhadap negara.

PERBANDINGAN ANTARA MALAYSIA, KOREA DAN FINLAND

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
KANDUNGAN	SEKOLAH RENDAH Tahap 1 (Darjah 1-3) - KSSR Nombor dan Operasi (Nombor Bulat, Penambahan, Penolakan, Pendaraban, Pembahagian, Operasi Bergabung, Pecahan, Perpuluhan, Wang) Sukatan dan Geometri (Masa dan Waktu, Ukuran Panjang, Timbangan, Isipadu Cecair, Bentuk Tiga Dimensi, Bentuk Dua Dimensi) Statistik dan Kebarangkalian (Perwakilan Data, Peratus, Purata)	Gred 1 - 5 1) Tugas teras: • perkembangan pemikiran matematik • amalan menumpukan perhatian, mendengar dan berkomunikasi • pemerolehan pengalaman sebagai asas untuk pembentukan konsep-konsep matematik dan struktur. 2) Kandungan: • Nombor dan pengiraan • Algebra • Geometri • Pengukuran • Pemprosesan data, statistik	Sekolah Rendah : • Nombor dan Operasi (Natural Numbers, Pecahan, Perpuluhan) • Bentuk (satah, pepejal) • Pengukuran (Sudut, Masa, Luas) • Statistik dan Kebarangkalian (Bar Graph, Stem-and-leaf Diagram) • Pattern & Problem Solving

PERBANDINGAN ANTARA MALAYSIA, KOREA DAN FINLAND

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
KANDUNGAN	Tahap 2 (Darjah 4-6) -KSSR Nombor dan Operasi (Nombor Bulat, Penambahan, Penolakan, Pendaraban, Pembahagian, Operasi Bergabung, Pecahan, Perpuluhan, Peratus, Wang) Sukatan dan Geometri (Masa dan Waktu, Ukuran Panjang, Jisim, Isi padu Cecair, Ruang) Perkaitan dan Algebra (Koordinat, Nisbah dan Kadaran) Statistik dan Kebarangkalian (Perwakilan Data, Purata)	Gred 3 - 5 1) Tugas teras: • Membangunkan pemikiran matematik • Memperkenalkan pembelajaran model matematik pemikiran • Kukuhkan pengiraan asas dan konsep nombor • Menyediakan pengalaman sebagai asas untuk terapkan konsep dan struktur matematik. 2) Kandungan: • Nombor dan pengiraan • Algebra • Geometri • Pemprosesan data, statistik & kebarangkalian.	Pendidikan Menengah : (12 tahun - 14 tahun) • Nombor dan Operasi (Pecahan, Integer) • Fungsi (Konsep, Funs Linear, Fungsi Kuadratik) • Statistik dan Kebarangkalian (Median, Histogram) • Geometri (Pythagoras Theorem, Tangent) • Variable and Expression (Persamaan Linear, Kuadratik, Persamaan Serentak)

PERBANDINGAN ANTARA MALAYSIA, KOREA DAN FINLAND

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
KANDUNGAN	SEKOLAH MENENGAH Tingkatan 1 - KSSM (2017)	Gred 6 - 8 (menengah rendah) 1) Tugas teras: • memahami kepentingan konsep, kaedah dan melihat hubungan antara matematik dan dunia nyata • melakukan pengiraan dan menyelesaikan masalah matematik 2) Kandungan: • Kemahiran Berfikir dan kaedah • Nombor dan pengiraan • Algebra • Fungsi • Geometri • Kebarangkalian dan statistik.	Pendidikan Menengah : (15 tahun-17 tahun) • Nombor dan Operasi (Nombor Kompleks, Set) • Fungsi (Graf dan Fungsi, Hukum Sines dan Cosine) • Statistik dan Kebarangkalian (Permutation, Combination, Sum Rule, Product Rule) • Geometri (Bulatan) • Variable and Expression (Polynomial)

PERBANDINGAN ANTARA MALAYSIA, KOREA DAN FINLAND

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
KANDUNGAN	SEKOLAH MENENGAH (KBSM) Nombor (Nombor Bulat, Pecahan, Perpuluhan, Peratusan, Nombor Negatif, Gandaan dan Faktor, Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga, Punca Kuasa Tiga, Bentuk Piawai, Asas Nombor) Bentuk dan Ruang (Ukuran Asas, Garis dan Sudut, Poligon, Perimeter dan Luas, Binaan Geometri, Locus dalam dua Matra, Bulatan, Pepejal Geometri, Teorem Pythagoras, Trigonometri, Bearing, Sudut Dongakan dan Sudut Tunduk, Garis dan Satah dalam Tiga Matra, Plan dan Dongakan, Bumi sebagai Sfera dan Transformasi)	Gred 10 - 12 (menengah atas) LANJUTAN □ 10 kursus wajib: • Fungsi dan persamaan • Fungsi polinomial • Geometri • Analisis Geometri • Vektor • Kebarangkalian dan Statistik • Perbezaan • Fungsi Radical dan logaritma • Fungsi trigonometri dan urutan nombor • kalkulus kamiran. □ 3 kursus pilihan: • Bilangan Teori dan Logik • Kaedah Berangka dan algebra • pengkamiran lanjutan dan kalkulus kamiran.	Pendidikan Tinggi : ● Matematik I ~ Matrik dan Graf ~ Exponential & Logarithmic Functions ~ Sequences ● Matematik II ~ Equation & Inequalities ~ Trigonometric Functions ~ Differentiation ● Kalkulus & Statistik (Asas) ~ Limit of functions and continuity ~ Differentiation of polynomial function ~ Probability & Statistic

PERBANDINGAN ANTARA MALAYSIA, KOREA DAN FINLAND

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
KANDUNGAN	Samb. 3. Perkaitan(Indeks,Ungkapan Algebra,Rumus Algebra, Persamaan Linear,Ungkapan Persamaan Kuadratik,Koordinat, Garis Lurus, Graf Fungsi,Kecerunan dan Luas di bawah Graf,Nisbah dan Perkadaran,Ubahan,Matriks,Set, Penaakulan Matematik,Statistik,Kebarangkalian)	Gred 10 - 12 (menengah atas) ASAS □ 6 kursus wajib: • Ungkapan dan persamaan • Geometri • Model Matematik • Analisis Matematik • Statistik dan Kebarangkalian • Model Matematik II □ 2 kursus "pengkhususan": • <i>Commercial Mathematics</i> • Model Matematik III.	Samb. • Integral & Statistik ~ Integration ~ Permutation & Combination ~ Probability & Statistic • Geometri & Vektor ~ Quadratic Curves ~ Vectors • Aplikasi Matematik ~ Geometry ~ Exponents & Logarithms ~ Sequences & Series

PERBANDINGAN ANTARA MALAYSIA, KOREA DAN FINLAND

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
PENDEKATAN / KAEDAH PENGAJARAN	● Pembelajaran Berasaskan Hasil (Outcome-based learning) ● Pembelajaran Berasaskan Projek ● Pembelajaran Abad ke-21 ● Pendekatan pengajaran dari aspek STEM dan STEAM	➤ Membangunkan kemahiran menyelesaikan masalah dan memupuk penyertaan aktif ● Penyelesaian masalah ● Penerokaan ● Perbincangan tentang matematik ● Mengaplikasikan matematik dalam kehidupan seharian ● Penggunaan teknologi ● Kerja berkumpulan ● Projek	➤ Membangunkan kemahiran menyelesaikan masalah dan memupuk penyertaan aktif ● Penyelesaian masalah ● Penerokaan ● Perbincangan tentang Matematik ● Mengaplikasikan Matematik dalam kehidupan seharian ● Penggunaan teknologi ● Kerja berkumpulan ● Projek

PERBANDINGAN ANTARA MALAYSIA, KOREA DAN FINLAND

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
PENGUKURAN DAN PENILAIAN	● UPSR (Darjah 6) ● PT3 (Tingkatan 3) ● SPM (Tingkatan 5)	● Tiada ujian piawai di peringkat <i>basic education</i> (gred 1-12) ● Menggunakan gred lulus dan gagal ● Tidak menekankan persaingan antara pelajar ● Tidak memberi tekanan kepada pelajar seawal umur 12 tahun ● <i>National Matriculation Examination</i> akan menentukan kemasukan ke universiti/ politeknik	● Sekolah Menengah = tiada peperiksaan masuk, bergantung pada GPA untuk masuk ke sekolah menengah yang lebih baik. ● <i>College Scholastic Aptitude</i> (CSAT) untuk menentukan kemasukan ke universiti.

RINGKASAN PERBANDINGAN

KOMPONEN	MALAYSIA	FINLAND	KOREA
MASA	7 Jam	6 Jam -3 / 4 kali seminggu bagi subjek Matematik	8 Jam
TEKANAN AKADEMIK	Pelajar, Guru dan Ibubapa	Pelajar dan guru	Pelajar, Guru dan Ibubapa
PENILAIAN	Tiga peperiksaan utama (UPSR, PT3, SPM)	Ujian Matrikulasi (16 tahun)	<i>College Scholastic Aptitude (CSAT)</i>
PENGUNAAN TEKNOLOGI	Berkembang sejak Malaysia mengamalkan KSSR dan KSSM	Berkembang dan digunakan setiap hari tetapi tidak dianggap syarat	Penggunaan teknologi adalah WAJIB
TIMSS(2011) & PISA (2012)	TIMSS 2011: NO 26 PISA 2012 : NO 52	TIMSS 2011= NO 8 PISA 2012 = NO 12	TIMSS 2011 = NO 1 PISA 2012 = NO 4

KONKLUSI

- Perubahan yang paling ketara dalam kurikulum Malaysia yang harus diubah adalah dari aspek penilaian.
- Pelajar **terlalu berorientasikan peperiksaan** sehingga mengabaikan komponen penting dalam pembelajaran seperti yang dilakukan di Finland.
- Sikap guru yang lebih berketerbukaan mampu menarik pelajar untuk mempelajari Matematik terutama dalam **penggunaan teknologi** seperti Korea.



THANK YOU