

## MAKTAB RENDAH SAINS MARA

### 1.0 LATAR BELAKANG

Maktab Rendah sains MARA yang pertama telah ditubuhkan pada tahun 1972 di Seremban, Negeri Sembilan hasil cadangan Kongres Bumiputera pertama pada tahun 1968 melalui *Batek Paper*. Penubuhan MRSM pada masa itu adalah untuk melahirkan pelajar-pelajar bumiputera yang menceburi bidang sains dan teknologi, justeru MRSM telah membuktikan pelajar-pelajar bumiputera juga berkemampuan mencapai kecemerlangan dalam bidang Sains dan Matematik.

Di bawah Dasar Ekonomi Baru (DEB), visi dan misi MRSM telah ditambah baik bagi menjayakan Masyarakat Perdagangan dan Perindustrian Bumiputera (MPPBI) dan (MPPB2). Oleh itu, MRSM merupakan tapak semaian untuk melahirkan pelajar yang bakal menjadi saintis, usahawan dan *Nobel Laureate*. Sebagai sebuah institusi pendidikan yang berada dalam kelasnya yang tersendiri, MRSM telah berjaya melahirkan banyak graduan dan tenaga kumpulan profesional dalam pelbagai bidang dan kerjaya, termasuklah menjadi usahawan di samping menyertai pelbagai pembangunan teknologi tinggi sehingga berjaya melahirkan angkasawan pertama Malaysia.

Kini sesuai dengan hasrat MARA The Way Forward, MRSM menghadapi cabaran untuk melahirkan pelajar yang global, cemerlang dan kompetitif (GEC) khususnya untuk membantu negara menjayakan Model Ekonomi baru (MEB). Untuk memperkasakan sistem pendidikan MRSM, satu sistem pendidikan MRSM yang baru yang ditambah baik digubal bagi memenuhi keperluan lokal dan dunia global dengan mementingkan keperluan bahasa Inggeris sebagai bahasa antarabangsa. Pelajar-pelajar yang melalui sistem pendidikan MRSM adalah golongan yang berpengetahuan, berkemahiran tinggi dan mampu bertindak sebagai pakar rujuk serta menguasai pelbagai bidang ilmu dan bahasa asing.

### 2.0 KONSEP MAKTAB RENDAH SAINS MARA

Sistem Pendidikan MRSM (SPMRSM) menawarkan bidang pengajian aliran Sains Tulen dan Sains Gunaan sebagai asas untuk melahirkan pelajar-pelajar bumiputera mendalami dan meneroka ilmu pengetahuan seterusnya lapangan kerjaya berkaitan sains, teknologi, keusahawanan dan kepimpinan.

Sistem pendidikan ini menerapkan elemen-elemen pembelajaran melalui **research-based** dan **individualized learning** iaitu mendedahkan pelajar kepada kemahiran-kemahiran tertentu yang akan memberi peluang kepada mereka meneroka potensi diri berdasarkan minat dan bakat yang ada pada diri mereka. Pelajar-pelajar juga diberikan ruang dan peluang untuk **berkreativiti** dan **berinovasi** melalui sistem pendidikan MRSM.

Dari aspek kurikulum terdapat penambahan beberapa bidang dan kemahiran baru yang diwajibkan untuk memperluas atau meliberalisasikan kurikulum sedia ada. Dari aspek pengurusan pendidikan pula, **action research** memainkan peranan utama menjayakan sekolah cemerlang dari segi budaya cemerlang akademik dan penerapan sistem **mentor-mentee** pelajar.

Melalui sistem pendidikan MRSM ini, kita percaya bahawa kecemerlangan pendidikan dapat dicapai dalam masa yang lebih singkat dengan mengamalkan **best practices dari sekolah-sekolah terkemuka di dunia**. Dengan memberikan kemahiran asas dalam **komunikasi, kemahiran berfikir, kemahiran amalan belajar**, pelajar akan lebih bersedia untuk menyesuaikan stail pembelajaran dan bilik darjah akan menjadi benar-benar berpusatkan pelajar, dengan itu menjamin keberkesanan pengajaran dan pembelajaran.

Selain itu, setiap pelajar yang melalui sistem pendidikan ini akan mempunyai **character** dan **personaliti** untuk menunjukkan bakat dan ketokohan mereka. Ini boleh dicapai melalui amalan pendekatan **level of freedom** dan tahap **independent** pelajar. Mereka kelak akan memiliki

---

***Towering Personalities*** dan menjadi individu yang berjaya juga sebagai pemimpin cemerlang masa akan datang. Ciri-ciri kepemimpinan diterapkan melalui pelbagai aktiviti di MRSM.

Berdasarkan Falsafah Pendidikan MRSM, kita yakin bahawa setiap pelajar itu unik, istimewa dan berpotensi tinggi untuk terus gemilang dalam mencipta kecemerlangan. Oleh itu pendekatan ***student-centered*** menjadi asas pelaksanaan sistem pendidikan MRSM. Justeru Sistem Pendidikan MRSM ini digubal untuk mencapai tujuan-tujuan berikut:

- Melahirkan pelajar cemerlang dalam bidang akademik yang kreatif, inovatif dan kompetitif serta menyediakan pelajar-pelajar yang berprestasi tinggi untuk meneruskan pengajian ke ***Top Ten Universities in the World (Ivy League)***.
- Melahirkan ahli profesional dan teknokrat yang mahir dalam bidang keagamaan berlandaskan al-Quran dan al-Sunnah sebagai generasi ***Ulul Albab***.
- Melahirkan pelajar yang berpersonaliti unggul (***towering personality***), berketerampilan bijaksana dan berwawasan serta mampu menerajui kepimpinan negara pada masa depan.
- Melahirkan pelajar yang mampu menguasai bahasa Inggeris dan sekurang-kurangnya dua bahasa lain.
- Menambah baik sistem pengurusan pendidikan maktab dengan memberikan kuasa autonomi yang lebih kepada kepimpinan pengurusan maktab agar setiap aktiviti pendidikan dilaksanakan berdasarkan penyelidikan, kajian tindakan, ujian diagnostik dan ***school-based improvement teams***.
- Menerapkan elemen-elemen terbaharu untuk mewujudkan kecemerlangan pendidikan bertaraf dunia seperti menambahkan kemahiran apresiasi muzik, kepimpinan, kerja berpasukan, berfikiran liberal dan terbuka, seterusnya mendapat pengiktirafan antarabangsa dengan ***memenangi pertandingan peringkat antarabangsa***.
- Menjadi penanda aras sebagai institusi pendidikan cemerlang didalam dan luar negara.

## **2.1 MATLAMAT MRSM**

MRSM merupakan institusi pendidikan untuk mendidik bakal-bakal saintis profesional yang bertaraf *Nobel Laureate*, usahawan tekno dan pemimpin dalam pelbagai bidang, serta mempunyai personaliti terpuji iaitu berakhlak mulia, cemerlang, serta berdaya saing pada peringkat global, cemerlang dan kompetitif.

## **2.2 FALSAFAH PENDIDIKAN MARA**

Pendidikan MARA adalah satu usaha yang berterusan berteraskan ilmu, teknologi dan nilai keusahawanan untuk membangunkan insan holistik dan seimbang.

## **2.3 FALSAFAH PENDIDIKAN MRSM**

Sistem Pendidikan MRSM adalah suatu usaha yang berterusan, dinamik dan saintifik untuk mempertingkatkan kualiti kepada diri sendiri, masyarakat, negara dan Tuhan. Kami juga yakin bahawa maktab yang berkualiti dan cemerlang sentiasa peka dan komited kepada usaha-usaha meningkatkan kualiti, produktiviti kecemerlangan, penyuburan dan pengembangan potensi, kepimpinan dan kreativiti. Sesungguhnya setiap pelajar itu unik, istimewa dan berpotensi tinggi untuk terus maju dalam mencipta kecemerlangan.

---

## 2.4 VISI

Menjadikan MRSM sebagai pusat kecemerlangan pendidikan yang inovatif dan bertaraf dunia.

## 2.5 MISI

Menyediakan pelajar bumiputera yang berpotensi tinggi dalam semua bidang terutamanya dalam bidang sains dan teknologi.

## 2.6 OBJEKTIF UMUM MRSM

MRSM dijadikan sebagai tapak semaian untuk:

- i. Melahirkan pelajar yang cemerlang akademik, kompetitif, inovatif, kreatif dan mampu bersaing di peringkat global.
- ii. Melahirkan pelajar yang cemerlang dalam sahsiah dan memiliki ciri-ciri UlulAlbab.
- iii. Melahirkan pelajar yang mempunyai kekuatan diri (daya tahan, daya saing dan daya juang) dan memperlihatkan ciri-ciri kepimpinan dan keusahawanan.

## 2.7 NILAI TERAS

Bagi memenuhi kriteria pelajar serba boleh seperti yang diharapkan setiap pelajar perlu memiliki nilai teras S.I.K.A.P iaitu akronim kepada Saintifik, Independen, Kreatif, Amanah dan Patriotik. Nilai teras (S.I.K.A.P) ini diterapkan dalam pengajaran dan pembelajaran secara jelas dan bersepadu, merentasi subjek dan kurikulum.

## 3.0 OBJEKTIF OPERASI MRSM

Sistem Pendidikan MRSM melaksanakan kurikulum berlandaskan prinsip-prinsip pendidikan pintar-cerdas (*gifted education*), pendekatan pembelajaran melalui penemuan dan penyelidikan (*learning by discovery*) serta pembelajaran pecutan (*accelerated learning*) yang berpusatkan pelajar.

Konsep sistem pendidikan ini dapat dicapai melalui objektif operasi berikut:

### i. Kreativiti dan Inovasi

- a. Melaksanakan kurikulum kreativiti dan menerapkan elemen ini secara langsung dalam pengajaran dan pembelajaran.
  - b. Mewujudkan suasana pengajaran dan pembelajaran berfokuskan pelajar yang menyeronokkan bagi memantapkan pembelajaran.
  - c. Melaksanakan Kursus Kemahiran Berfikir sebagai satu subjek wajib dengan menerapkan elemen berfikir dan penysoalan socrates dalam semua subjek.
  - d. Memperlengkapkan pelajar dan guru dengan kemahiran belajar, (*study skill*), kemahiran insaniah (*soft skill*), dan nilai-nilai teras MRSM (saintifik, independen, kreatif, amanah dan patriotik) secara terancang, berterusan dan bersepadu.
-

**ii. Penguasaan Bahasa Inggeris dan Bahasa Asing**

- a. Mewujudkan persekitaran dan suasana berbahasa Inggeris dalam kalangan pelajar supaya mereka mampu menguasai bahasa tersebut dengan baik.
- b. Mewujudkan kelas bahasa asing di setiap maktab.

**iii. Penanda aras Antarabangsa (International Benchmarking)**

- a. Melaksanakan perkongsian pintar secara berterusan dengan institusi pendidikan tinggi swasta dan syarikat tempatan dalam dan luar negara.
- b. Memberi ruang dan peluang kepada pelajar yang mempunyai kebolehan yang tinggi dari segi akademik mengambil peperiksaan **IGCSE (International General Certificate Of Secondary Education)** supaya mereka dapat mengikuti program di universiti- universiti terkemuka di luar negara lebih awal (Ivy League).
- c. Menawarkan kursus komputer berteraskan kurikulum **UK/NCC Education** kepada pelajar-pelajar supaya mereka dapat pengetahuan dan kemahiran komputer terkini bagi melengkapkan diri untuk bersaing di peringkat global.

**iv. Character Building**

- a. Memberi kebebasan dan rasa tanggungjawab pelajar dalam memikul tugas dengan membenarkan mereka menggunakan netbook dan telefon bimbit dengan berkesan.
- b. Membangunkan daya intelek, kreativiti, inovasi, emosi, rohani dan jasmani pelajar.
- c. Melaksanakan program-program pembudayaan keusahawanan untuk pelajar secara terancang dan berterusan.
- d. Membantu pelajar mengembangkan bakat dan potensi mereka sehingga ke tahap yang maksimum.

**v. Autonomi**

- a. Pengetua dibenarkan mengambil pelajar melalui proses temu duga.
  - b. Mewujudkan persekitaran dan iklim pembelajaran yang selamat, bersih, ceria dan kondusif untuk pengajaran dan pembelajaran.
  - c. Menyediakan prasarana dan kemudahan ICT yang lengkap dan terkini.
-

#### **4.0 MODEL SISTEM PENDIDIKAN MRSM**

Kerangka konsep SPMRSM yang baharu ini diubah suai daripada Model Congruence (*Congruence Model*) yang dibangunkan oleh David A. Nadler. Model ini menggambarkan organisasi pendidikan MRSM sebagai sistem terbuka (*open system*) yang sentiasa berhubung dan berinteraksi dengan persekitaran (*environment*).

Keberkesanan sesebuah institusi pendidikan bergantung kepada dua aspek utama, iaitu kualiti *input* dan kualiti *proses*. Kualiti *input* meliputi kepada pengetua, guru, staf, pelajar, kurikulum, program berkaitan, sumber kewangan, dasar, peraturan dan sebagainya.

Manakala kualiti proses berfokus kepada kualiti pengurusan dan pentadbiran, pengajaran dan pembelajaran, persekitaran dan lain-lain. Input dan proses yang berlaku diintegrasikan menggunakan *Schoolwide Enrichment Model (SEM)* Renzulli, 1985) supaya penambahbaikan berterusan berlaku. Kerangka konsep SPMRSM ini menerangkan sistem pendidikan yang dilaksanakan di MRSM, dan digunakan sebagai instrumen untuk menganalisis atau mendiagnosis organisasi. Di samping itu, maklum balas persekitaran juga berperanan penting untuk menilai prestasi organisasi yang merupakan kunci kepada pengawalan sistem bagi memastikan matlamat organisasi sejajar dengan keperluan persekitaran.

#### **5.0 PENDEKATAN PELAKSANAAN**

##### **5.1 Pembangunan Kurikulum**

Pelajar-pelajar MRSM ialah pelajar yang mempunyai ciri-ciri pintar-cerdas (*gifted behaviour*). Ciri-ciri ini mempamerkan interaksi tiga komponen bestari (*gifted*) iaitu berkebolehan tinggi dalam semua bidang, komited dan mempunyai daya kreativiti yang tinggi bagi menyempurnakan sesuatu tugas yang bermakna kepada masyarakat. Oleh itu, pelajar-pelajar ini memerlukan pendekatan berbeza untuk menjadikan pendidikan sesuatu yang menyeronokkan bagi mencapai kecemerlangan (*Learning is Fun*).

Oleh itu, MRSM menggunakan Model Pengayaan Menyeluruh (*Schoolwide Enrichment Model-SEM*) untuk memacu kecemerlangan pelajar. Sehubungan dengan itu, Program Pintar Cerdas dan Pembangunan Bakat (PCB) yang dibangunkan di MRSM merupakan satu program yang sistematik dan terancang untuk mengembangkan bakat dan potensi pelajar kepada tahap yang optimum.

SEM menjadikan MRSM sebagai sebuah institusi pendidikan yang cemerlang dan mempunyai iklim persekitaran yang kondusif untuk proses pengajaran dan pembelajaran. Menerusi SEM, pelajar akan melalui modifikasi kurikulum, seterusnya dapat melaksanakan program-program pengayaan, pecutan dan pendalaman. Justeru, program ini memberi peluang kepada pelajar mengembangkan bakat dan potensi mereka. Guru-guru akan melaksanakan program pembangunan staf (*in-house training*) secara terancang dan melaksanakan dan memantau kajian tindakan dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P).

##### **5.2 Pembangunan Kokurikulum**

Berdasarkan kepentingan kokurikulum dalam membantu kejayaan proses pengajaran dan pembelajaran sama ada dalam bidang akademik mahupun dalam pembentukan personaliti pelajar, maka kokurikulum diwajibkan kepada semua pelajar MRSM. Aktiviti kokurikulum dapat membentuk generasi pemimpin dan pemikir yang berwawasan dan berdisiplin serta mempunyai jati diri yang utuh, pintar soleh, patriotik, memiliki sifat-sifat keusahawanan dan kepimpinan yang tinggi.

---

### 5.3 Perkhidmatan Pendidikan

Faktor paling utama dalam mewujudkan organisasi yang berkualiti adalah kepimpinan, pentadbiran dan pengurusan yang berkesan. Kepimpinan Pendidikan akan menentukan pencapaian visi, misi dan hala tuju sesebuah organisasi pendidikan. Sesungguhnya MRSM akan terus cemerlang hasil daripada keberkesanan pasukan pengurusan yang berintegriti, diberikan kuasa autonomi terpinpin dan sentiasa komited untuk memastikan MRSM cemerlang dalam semua aspek.

#### 5.3.1 Kepimpinan Pendidikan

MRSM akan diterajui oleh seorang Pengetua yang mengamalkan kepimpinan instruksional dan kepimpinan transformasi dalam membentuk barisan kepimpinan pengurusan yang kompeten dan mantap selain mampu menangani segala cabaran.

#### 5.3.2 Profesion Keguruan

Pendidikan MRSM mestilah memiliki pengetahuan yang tinggi, menguasai pelbagai kemahiran, bersikap profesional, patriotik, penyayang dan memiliki ciri- ciri holistik serta sentiasa mengamalkan budaya kerja cemerlang.

#### 5.3.3 Infrastruktur dan Infostruktur

Menyediakan kemudahan infrastruktur yang lengkap dan terkini, persekitaran yang kondusif dan selamat di samping infostruktur yang berkualiti.

### 5.4 Pembangunan Pelajar

Program pembangunan pelajar bertujuan melahirkan pelajar-pelajar yang berpengetahuan luas, tahu dan jelas dengan bakat yang dimiliki, mampu mengembangkan potensi diri, memiliki ciri-ciri yang diperlukan oleh universiti terkemuka dan seterusnya berupaya menyelesaikan dan menangani masalah yang dihadapi. Pembangunan pelajar terbahagi kepada dua aspek iaitu pengurusan pelajar dan perkembangan pelajar. Selaras dengan hasrat MARA dan negara untuk membangunkan modal insan yang cemerlang, program-program kemahiran insaniah menjadi wahana berkesan bagi melahirkan generasi pelajar yang memiliki *towering personality*, kompetitif dan global dalam pelbagai bidang.

#### 5.4.1 Pengurusan Pelajar

Pengurusan pelajar memberi perhatian kepada perkara-perkara yang berkaitan pengurusan diri dan penyelesaian masalah pelajar sepanjang tempoh berada di MRSM, bermula daripada kemasukan sehingga tamat pengajian.

#### 5.4.2 Perkembangan Pelajar

Perkembangan pelajar ialah program yang dirancang untuk menjamin kecemerlangan minda, jasmani, rohani, emosi dan sosial pelajar melalui aktiviti- aktiviti kepimpinan dan pelbagai aktiviti yang dapat memberi peluang dan ruang kepada pelajar untuk mengaplikasikan segala ilmu dan kemahiran yang dipelajari sama ada secara formal atau tidak formal.

### PENUTUP

Sistem Pendidikan MRSM adalah fleksibel dalam menghadapi gelombang pendidikan yang sentiasa berubah bagi memenuhi kehendak pelanggan seiring dengan misi dan visi MRSM. Pelbagai pendekatan dan strategi yang inovatif dan proaktif dilaksanakan bagi menjadikan MRSM sentiasa kompetitif dalam dunia pendidikan negara. MRSM akan terus cemerlang dalam melahirkan modal insan yang berdaya saing, berdaya juang dan berdaya tahan membina negara bangsa yang terbilang.

---