

TARIKH : 11 MAC 2022
AKHBAR : SINAR HARIAN
MUKA SURAT : 17

Sinar Harian (m/s 17) - Resepi 9+1 tingkatkan imej TVET

Resipi 9+1 tingkatkan imej TVET

ILMU KEJURUTERAAN DARIPADA AL-QURAN
DR MUHIDIN ARIFFIN

Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) di Malaysia sering menerima persepsi yang salah. Ramai beranggapan sistem TVET 'tiada kelas' dan tidak mempunyai masa depan cerah.

Masih ramai percaya TVET hanya untuk pelajar bermasalah atau kurang bijak. Kebiasaannya ramai memilih pendidikan aliran perdana, kononnya tiket untuk mendapatkan pekerjaan yang baik.

Sebagai insan yang terlibat langsung dalam dunia TVET, penulis ingin memberikan beberapa cadangan. Mulai sekarang, TVET mesti diuruskan terus kepada transformasi Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0) bagi membolehkan ia menjadi pilihan utama laluan kerjaya profesional unggul dalam bidang kemahiran teknologi tinggi terkini.

TVET mesti memulakan inisiatif kerjasama dengan pemain industri atau peneraju teknologi tinggi berjenama besar di dunia seperti Apple.

Tindakan menjuruskan laluan kerjaya berkaitan IR 4.0 atau kemahiran teknologi tinggi boleh membunuh persepsi, kononnya TVET hanya boleh melahirkan juruteknik atau pekerja kolar biru. Ia akan membantu Malaysia yang dijangka berdepan beberapa cabaran besar berkaitan tenaga kerja pada tahap kemahiran profesional dan kemahiran tinggi.

Kini, kejayaan industri pembuatan bergantung kepada mesin atau robot automasi serta pakar dalaman dan tenaga berkemahiran tinggi. Pekerja mesti memiliki kemahiran tinggi untuk mereka bentuk, menyelenggara dan mengendalikan mesin atau sistem automasi serta memastikan proses berjalan mengikut standard dan prosedur ketat antarabangsa.

IR 4.0 diasaskan Jerman diterima pakai kebanyakan negara maju di dunia. Amerika Syarikat, Perancis, Jepun dan majoriti negara Eropah turut terpengaruh dengan sistem TVET Jerman.

Malaysia berdepan potensi kehilangan pekerja pakar yang mungkin dipancing negara maju jika laluan TVET tempatan tidak diberikan perspektif sebenar termasuk imej dan pakej gaji terbaik.

Penulis percaya Malaysia boleh kekal berdaya saing dalam era IR 4.0 global sekiranya TVET diberikan nafas baharu mengikut acuan teknologi dan kemahiran tinggi terkini.

Acuan itu mesti berpaksikan sembelan teras utama teknologi IR 4.0 iaitu robot autonomi (*autonomous robot*), simulasi dan realiti tambahan (*simulation and augmented reality*), penyepaduan mendatar dan menegak (*horizontal and vertical integration*), internet industri perkara (*industry internet of things*), keselamatan siber (*cyber security*), pengkomputeran awan (*cloud computing*), pembuatan aditif (*additive manufacturing*), rantaian bekalan (*supply chain*) dan analitik data raya (*big data analytics*).

Komponen terpenting itu mesti digabungkan dengan kecerdasan buatan (*artificial intelligence resolution*). Resepi 9+1 akan membawa Malaysia terbang tinggi dalam dunia IR 4.0 global.

Penulis suka menjenamakan TVET sebagai TVET 4.0 yang memberi konotasi pemerolehan kemahiran teknikal dan vokasional teratur berdasarkan sistem institusi formal dengan kerjasama industri pencipta teknologi atau industri hulu dan latihan bekerja di tempat sesuai modul latihan pembelajaran IR 4.0.

Penulis juga ingin mencadangkan proses peningkatan kualiti berterusan kepada program berteraskan skop keseluruhan modul latihan kemahiran TVET 4.0. Ia merangkumi semua jenis latihan kemahiran teknologi IR 4.0 supaya pelatih ditauliahkan pakar teknologi IR 4.0 dengan pengalaman selama tiga tahun dalam bidang berkenaan.

Proses pentauliahan perlu dilaksanakan Lembaga Teknologis Malaysia atau Malaysia Board of Technologists (MBOT), Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) dan melibatkan kerjasama panel pakar teknologi yang dilantik.

Sebenarnya kepentingan pakar sains dan teknologi dalam TVET telah dikiasakan ALLAH SWT dalam surah Al-Anbyaa' ayat [21:30] bermaksud: "Dan apakah orang-orang yang tidak beriman tidak mengetahui bahawasanya langit dan bumi itu kedua-duanya adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. Dan daripada air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Mengapa mereka tidak juga beriman?"

Penulis percaya peranan MBOT sangat penting untuk melahirkan pakar berkemahiran tinggi tempatan bagi meneraju lapangan IR 4.0.

Pelantikan panel penilai (PPP) mesti menjadi agenda kritikal MBOT sekiranya mahu segera melahirkan pakar berkemahiran tinggi tempatan. Kerjasama perlu sentiasa menggalakkan pemain IR 4.0 global segera melabur di negara ini bagi membentuk suasana kondusif kepada tenaga mahir, ahli teknologi, jurutera dan pengurus perniagaan tempatan.

Kesimpulan, TVET boleh berperanan besar kepada IR 4.0 dan pembangunan negara jika kita segera hapuskan persepsi negatif kepada sistem pendidikan berorientasi kemahiran tinggi terkini tempatan.

* Dr Muhidin Ariffin ialah Pengarah Institut Kejuruteraan Sukan, Pusat Kecemerlangan Universiti Selangor