Research

BIOPRO: Protokol Biofeedback hasil inovasi penyelidik UMPSA Dr. Nazrolnizah bantu tingkatkan prestasi usahawan wanita AIM

Mon, 08/04/2025 - 10:10

PEKAN, 1 Ogos 2025 – Program keusahawanan yang dilaksanakan selama ini dilihat banyak memberi tumpuan kepada strategi pembangunan perniagaan dari segi teori dan praktikal, namun kurang memberi penekanan kepada pembangunan aspek dalaman usahawan seperti motivasi, ketahanan emosi dan kawalan diri.

Melihat kepada statistik pengendalian Bengkel Keusahawanan yang dijalankan oleh Amanah Ikhtiar Malaysia (AIM) di seluruh Malaysia, kebanyakan program keusahawanan yang dilaksanakan hanya memfokuskan kepada strategi pembangunan perniagaan secara teori dan praktikal, namun kurang menitikberatkan aspek peningkatan prestasi diri serta motivasi dalaman peserta.

Prihatin terhadap kekurangan ini, penyelidik daripada Fakulti Pengurusan Industri (FPI), Universiti Malaysia Pahang Al-Sultan Abdullah (UMPSA), Dr. Nazrolnizah Mohamad Noorzeli mengambil inisiatif membangunkan satu bentuk penyelidikan yang menyediakan tentatif baharu dalam revolusi peningkatan prestasi keusahawanan.

Menurutnya, fokus kajian ini adalah untuk membantu peserta membuat kawalan pernafasan, minda, emosi dan hati melalui latihan *Biofeedback* HRV menggunakan protokol latihan yang dibangunkan khusus untuk tujuan ini.

“Masalah yang wujud dalam program keusahawanan sedia ada ialah pendekatan yang terlalu berorientasikan teori dan tidak menetapkan strategi atau kaedah tertentu dalam membantu usahawan melakukan perubahan diri.

“Oleh itu, penyelidikan ini menjadi sangat penting sebagai satu usaha mencari pendekatan latihan alternatif melalui pembangunan protokol baharu yang boleh digunakan oleh usahawan bagi meningkatkan prestasi diri serta memajukan perniagaan mereka,” ujarnya.

Penyelidikan itu yang pada mulanya dijalankan secara peribadi telah dijalankan sejak Ogos 2024 dan berjaya disiapkan pada Mei 2025.

Namun, bagi menyertai Pameran Creation, Innovation, Technology and Research Exposition (CITREX) 2025, penyelidikan ini turut dibantu oleh beberapa orang pensyarah FPI iaitu Dr. Muhammad Abdul Adib Abd Aziz, Dr. Noraine Bahari, Dr. Nurul Ashykin Abd Aziz, Dr. Mazita Mokhtar, dan Wan Khairul Anuar Wan Abdul Manan, serta seorang pelajar pascasiswazah FPI, Koh Yen Yee.



Latar Belakang

Prestasi diri memainkan peranan penting dalam meningkatkan prestasi perniagaan. Berbagai teknik digunakan untuk meningkatkan prestasi individu, termasuk Biofeedback yang menunjukkan potensi besar dalam peningkatan prestasi. Protokol Pernafasan Biofeedback, Model BIOPRO, dibangunkan untuk membantu usahawan Amanah Ikhtiar Malaysia (AIM) meningkatkan prestasi diri melalui modul pernafasan yang mencapai koheren HRV. Teknik yang digunakan termasuk pernafasan resonan, pernafasan diafragma, dan terapi zikir untuk mencapai ketenangan minda dan meningkatkan skor HRV. Dalam kajian ini, 50 peserta dibahagikan secara rawak menjadi Kumpulan Latihan Biofeedback (n = 25) dan Kumpulan Kawalan (n = 25). Peserta menerima lima sesi latihan Biofeedback HRV, dengan data direkodkan pada setiap sesi untuk memantau perubahan skor HRV. Hasil kajian menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor HRV pada kumpulan latihan, menandakan potensi Model BIOPRO dalam meningkatkan prestasi perniagaan usahawan.

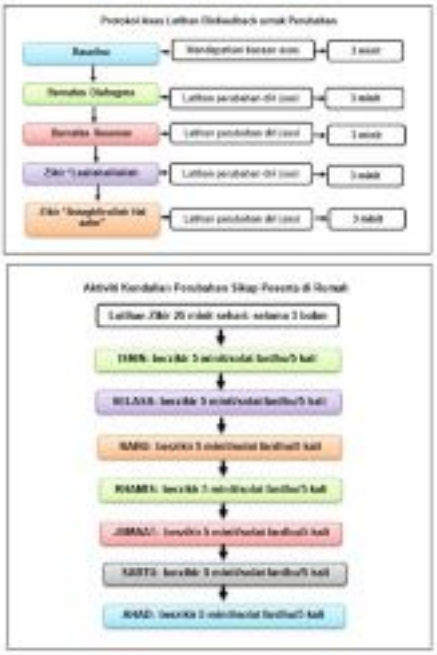
EmWave Pro Biofeedback 2025



Cost Analysis

- EmWave Pro 2 (RM1600)

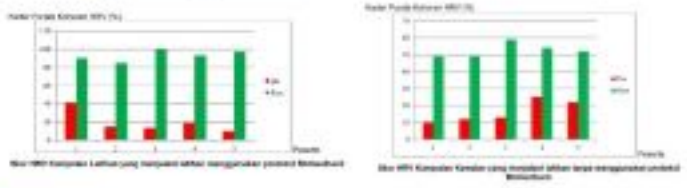
BIOPRO PROTOKOL



BIOPRO MODEL



Dapatan Kajian Rintis



Inovasi

- COPYRIGHT PROTOCOL FOR ENTREPRENEUR PERFORMANCE IMPROVEMENT USING BIOFEEDBACK METHOD. EXHIBIT-UMP-1 / OCT 2017
- BIOPRO COPYRIGHT 2025

Pencapaian

- SILVER MEDAL CITREX UMP 2017

Kolaborasi

Amanah Ikhtiar Malaysia

Penerbitan

- NOORZELI, N. B. M. (2014). EFFECTIVENESS OF HRV BIOFEEDBACK IN MEASURING THE PROFILE OF EARNEST AMONG ENTREPRENEURS. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN SOCIAL SCIENCES*, 4(1), 56-71.
- TRANSFORMATION OF ENTREPRENEURIAL SUCCESS. PUBLISHER: UNIVERSITI MALAYSIA PAHANG / DEC 2018
- THE RELATIONSHIP BETWEEN BUSINESS PERFORMANCE AND HRV BIOFEEDBACK PROFILE AMONG SMALL ENTREPRENEURS. JOURNAL OF EDUCATION AND SOCIAL POLICY CENTER FOR PROMOTING IDEAS, USA, VOL. 4, NO. 2 / JUN 2017



Tambahnya, penyelidikan ini menggunakan peralatan *EmWave* daripada *HeartMath* sebagai instrumen utama untuk mengumpul data HRV dan alat ini berfungsi mengukur kadar denyutan

jantung dan kebolehubahan kadar denyutan jantung secara masa nyata.

“Ia digunakan dengan hanya meletakkan sensor pada cuping telinga peserta.

“Melalui alat ini, individu dapat mengenal pasti keadaan fisiologi dalaman mereka bagi membantu mengawal tekanan, membina ketahanan mental dan emosi serta membuat perubahan ke arah prestasi yang lebih baik dalam pelbagai aspek kehidupan.

“*EmWave* merupakan teknologi sistem latihan yang unik, dibangunkan hasil penyelidikan mengenai tekanan, emosi dan prestasi,” ujarnya.

Selain itu, menurutnya, ia dapat memantau secara objektif corak denyutan jantung dan mengesahkan tahap koheren fisiologi individu.

“Koheren ini merujuk kepada interaksi harmoni antara jantung, hati, otak dan sistem saraf, yang memainkan peranan penting dalam ketahanan badan individu.

“Latihan menggunakan *EmWave* membantu individu menukarkan tahap koheren yang rendah kepada tahap yang lebih baik melalui perubahan dalam pola denyutan jantung dan HRV.

“Gelombang nadi akan kelihatan pada permulaan sesi latihan sebagai langkah penting untuk memeriksa sambungan peralatan,” katanya.

Beliau menambah, ketika sensor melakukan kalibrasi, paparan gelombang nadi akan muncul selama beberapa saat sebelum hilang.

“Pengguna boleh memantau gelombang nadi ini pada bila-bila masa melalui fungsi khusus dalam perisian.

“Protokol BIOPRO yang dibangunkan dalam kajian ini merangkumi lima sesi latihan utama yang memberi tumpuan kepada pelbagai bentuk pernafasan, termasuk pernafasan diafragma dan pernafasan resonan, serta disertai dengan amalan zikir seperti Tahlil dan Taubat.

“Setiap sesi latihan dijalankan selama tiga minit, dan keseluruhan sesi latihan mengambil masa lima belas minit bagi setiap peserta,” katanya.

Selain latihan formal yang dikendalikan olehnya, peserta turut diberi aktiviti perubahan kendiri di rumah.

“Ini termasuklah latihan pernafasan resonan dan amalan zikir harian selepas solat fardu selama tiga bulan.

“Pendekatan ini bertujuan untuk membantu peserta membina ketenangan dalaman dan motivasi berterusan dalam kehidupan harian mereka.

“Model BIOPRO yang dibangunkan dalam penyelidikan ini terdiri daripada tiga fasa iaitu Fasa Pembudayaan, Fasa Penambahbaikan dan Fasa Pengukuhan,” katanya.

Tambah Dr. Nazrolnizah, Fasa Pembudayaan melibatkan pengenalan kepada keusahawanan secara teori yang biasanya dikendalikan oleh AIM sebelum bantuan kewangan diberikan.

“Fasa Penambahbaikan pula melibatkan latihan menggunakan protokol *Biofeedback* yang telah dibangunkan dan merupakan fasa yang paling penting untuk membantu peserta melakukan perubahan ketara dalam prestasi diri.

“Fasa Pengukuhan menekankan perubahan terhadap rekod pencapaian dan hasil perniagaan, serta mengaplikasikan teori perubahan tingkah laku yang sesuai untuk usahawan pasca model.

“Peserta kajian telah dibahagikan kepada dua kumpulan iaitu Kumpulan Latihan dan Kumpulan Kawalan,” ujarnya.

Peserta Kumpulan Latihan menjalani latihan *Biofeedback* HRV di bawah bimbingannya, manakala Kumpulan Kawalan menjalani latihan tanpa sebarang bimbingan.

“Ini bertujuan untuk mengukur tahap kawalan prestasi hati dan menilai perbezaan pencapaian antara kedua-dua kumpulan.

“Matlamat akhir penyelidikan ini adalah untuk membantu usahawan kecil wanita AIM meningkatkan motivasi serta membuat perubahan diri yang positif dalam menghadapi persekitaran perniagaan yang mencabar.

“Penyelidikan ini penting untuk mengenal pasti sejauh mana teknik *Biofeedback* HRV mampu meningkatkan prestasi diri dan kejayaan perniagaan usahawan kecil,” tambahnya.

Pendekatan ini juga membantu meningkatkan kawalan emosi dan kesihatan melalui perubahan fisiologi positif hasil kawalan HRV dan teknik pernafasan yang baik.

Beliau turut berkata, hasil kajian ini dapat dimanfaatkan oleh pihak kerajaan dan pembuat dasar dalam membangunkan program keusahawanan yang lebih mampan serta menyumbang kepada peningkatan taraf hidup masyarakat melalui penghasilan lebih ramai usahawan wanita yang berdaya saing dan bermotivasi tinggi.

“Saya juga berhasrat untuk melaksanakan Program Peningkatan Prestasi Diri, Emosi dan Hati menggunakan kaedah *Biofeedback* ini ke peringkat yang lebih tinggi.

“Kaedah ini bukan sahaja sesuai untuk bidang keusahawanan, tetapi juga boleh diaplikasikan dalam bidang pendidikan, penjawat awam, industri, dan mana-mana sektor yang memerlukan bantuan dalam pembangunan prestasi diri dalaman dan luaran.

“Sebelum ini, saya telah berkolaborasi bersama AIM Zon Timur (Pahang) untuk melaksanakan kajian ini di beberapa daerah termasuk Rompin, Pekan dan Kuantan,” ujarnya.

Beliau menambah, bagi mereka yang berminat untuk menggunakan peralatan *Biofeedback* ini, beliau menyarankan pembelian EmWave Pro 2 keluaran HeartMath dari Amerika Syarikat yang kini dijual pada harga sekitar RM1,600 hingga RM2,000, bergantung kepada model dan perisian.

Selain CITREX 2025, beliau juga pernah menyertai pertandingan CITREX 2017 dengan penyelidikan berkaitan *Biofeedback* dan berjaya meraih pingat perak.

Dalam CITREX 2025 yang telah diadakan pada 18 hingga 19 Jun 2025 di Dewan Kompleks Sukan UMPSA Kampus Gambang, penyelidikan beliau telah memenangi pingat emas dan Sustainable

Business Innovation and Green Practices Award.

Beliau juga telah mendaftarkan Harta Intelek (IP) bagi penyelidikan tersebut dengan tajuk Bio-Usahawan.

Dalam usaha memperkembangkan kajian ini untuk manfaat masyarakat dan industri, beliau merancang untuk melaksanakan siri ‘Jelajah *Biofeedback* Malaysia’ sebagai platform latihan dan konsultasi kepada pelbagai pihak yang berminat yang akan berpandukan kepada penggunaan modul, protokol dan model yang telah dibangunkan dalam penyelidikan ini.

Antara produk lain yang pernah dihasilkannya ialah Bio-Usahawan, *Bio Module*, *Bio Protocol,* dan Bio Model yang kesemuanya menyokong matlamat meningkatkan prestasi diri dan perniagaan melalui pendekatan teknologi kemanusiaan dan sains tingkah laku.

Disediakan Oleh: Nur Hartini Mohd Hatta, Pusat Komunikasi Korporat

- 116 views

View PDF