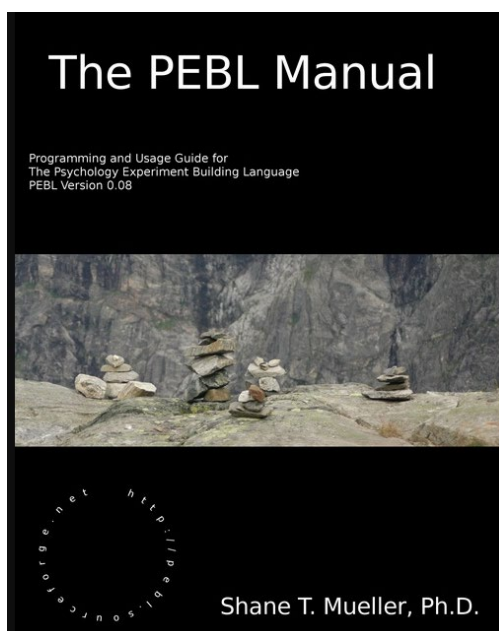


บทวิจารณ์หนังสือ (Book Review)



The PEBL Manual

ผู้แต่ง: Shane T Mueller

บทวิจารณ์โดย

กฤษฎ จรินทร์¹

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการวิจัยด้านประสาทวิทยาศาสตร์ (Neuroscience) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างของประสาทในร่างกายของมนุษย์ (Neuroanatomy) หน้าที่ของระบบประสาท โดยเฉพาะอย่างยิ่งสมองของมนุษย์ที่เปรียบเสมือนกล่องดำที่นักวิทยาศาสตร์พยายามค้นหา พันธุศาสตร์ ชีวเคมี เกสชีววิทยา และพยาธิวิทยาของระบบประสาท นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและการเรียนรู้ของมนุษย์ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็นสองประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ 1) สัญญาณทางไฟฟ้าของสมอง (Electroencephalography หรือ EEG) ที่มุ่งศึกษาสัญญาณของไฟฟ้าที่ออกมาจากสมองส่วนต่าง ๆ จะทำให้ผู้ศึกษาทราบถึงหน้าที่ของสมองในแต่ละส่วน ซึ่งมีความถี่และระดับที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น สามารถเปรียบเทียบคลื่นสมองของบุคคลปกติกับพระภิกษุที่เจริญกรรมฐานเป็นประจำ 2) ศักย์ไฟฟ้าสมองสัมพันธ์กับเหตุการณ์ (Event-related potential หรือ ERP) ที่มุ่งศึกษาถึงการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเรื่องต่าง ๆ โดยมีเวลาการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ กำกับ เนื่องจากการศึกษา EEG อย่างเดียวไม่สามารถแยกแยะกระบวนการทางประสาทของสมองเป็นส่วน ๆ ได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น การวิจัยสมองเรื่องการตอบสนองของสมองต่อการคำนวณทางคณิตศาสตร์

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Assistant professor Dr., King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang Business School

อย่างไรก็ดีการพิสูจน์คลื่นสมองสามารถทำได้โดยใช้หมวกที่สวมศีรษะที่มีตัวนำไฟฟ้าติดอยู่ สวมและมีสื่อกกลางคือเจลนำไฟฟ้า มีสายต่อเข้าเครื่องขยายสัญญาณเนื่องจากไฟฟ้าจากสมองนั้นอ่อนมากและมีกระโหลกศีรษะหุ้มอยู่ การนำสัญญาณจากส่วนต่าง ๆ ที่มีระดับความถี่ต่าง ๆ มาวิเคราะห์โดยคอมพิวเตอร์ กระบวนการทั้งหมดนี้ต้องทำในห้องที่มีฉนวนกันคลื่นไฟฟ้ารบกวนจากภายนอก ปกตินั้นจะใช้ห้องปิดที่มีความหนาของฉนวนป้องกันสูง

การวิจัยด้านประสาทวิทยาศาสตร์สามารถนำมาบูรณาการศาสตร์บริหารธุรกิจได้ในหลากหลายด้าน เช่น ด้านการบริการทรัพยากรมนุษย์ สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการวัดทักษะ สมรรถนะ บุคลิกภาพได้โดยผ่านเครื่องมือวัดที่มีประสิทธิภาพ และได้ความสามารถของสมองอย่างแท้จริง ดีกว่าการใช้แบบสอบถามที่อาจมีสิ่งรบกวนมาบิดเบือน เครื่องมือนี้ชื่อว่า The Psychology Experiment Building Language หรือ PEBL โดย Shane T. Mueller จาก Indiana University เครื่องมือนี้สามารถโหลดได้จากเว็บไซต์โดยตรง สามารถใช้ได้ฟรี โดยโหลดได้จาก <http://pebl.sourceforge.net/> จุดเด่นของเครื่องมือวัดนี้คือ

1. การนำทฤษฎีเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์มาเชื่อมโยงกับการวัดผลทางสมองโดยมีการอ้างอิงได้จากหนังสือ
2. สามารถนำมาวัดได้ทางดิจิทัล มีหลายช่องทางและโหลดได้ทุกระบบปฏิบัติการ นอกจากนี้สามารถส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือรูปแบบอื่น ๆ ได้ ข้อดีอีกประเด็นคือไม่จำเป็นต้องใช้กระดาษและนำมาคีย์ข้อมูล ทางโปรแกรมจะสรุปมาให้ผู้วิจัยจึงทำงานได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และสามารถในข้อมูลไปวิเคราะห์ในโปรแกรมทางสถิติอื่น ๆ ได้อย่างง่ายดาย
3. ผลของการวัดมีความชัดเจน ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ ลดการใช้อารมณ์ ความรู้สึกมาเจือปน
4. เป็นเครื่องมือที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อ และเป็น Open source ที่เปิดโอกาสให้นักวิจัยอื่น ๆ ร่วมวิจัยและพัฒนา

ตัวอย่างแบบทดสอบ Tower of London เป็นการวัดความสามารถในการบริหารจัดการ โดยจะต้องเรียงแผ่นสีให้ตรงกับแบบ ผู้ถูกทดสอบจะต้องเรียงลำดับก่อนหลังตามความสำคัญ ซึ่งเชื่อมโยงกับการบริหารจัดการองค์กรซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการทำงานขั้นสูงของ สมอง (Higher brain functions) ที่เรียกว่า Executive Function (EF) ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสำเร็จในชีวิต อ้างอิงจากงานวิจัย Fimbel, E., Lauzon, S., & Rainville, C. (2009). Performance of Humans vs. Exploration Algorithms on the Tower of London Test ซึ่งมีหน้าจอตดสอบดังภาพด้านล่าง

