



ดร.จักรกฤษณ์ สิริริน

ผู้อำนวยการสายงานการศึกษา ฝึกอบรม

และให้คำปรึกษาสถานประกอบการ

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

วงการธุรกิจมี BI แวดวงการศึกษาก็มี EI

ทุกวันนี้หากเอ่ยคำว่า BI ในวงการธุรกิจก็เป็นที่ทราบกันทั่ว หมายถึง Business Intelligence

BI คือกระบวนการนำเสนอข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจ ที่ถูกต้อง และแม่นยำของผู้บริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากร ในองค์กร โดย BI จะรวบรวม และสังเคราะห์ข้อมูลตามโจทย์ที่ได้รับ จากนั้นนำเสนอผลลัพธ์ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และทรง ประสิทธิภาพในการนำไปต่อยอด

โดยทั่วไป BI เริ่มต้นที่การกำหนดแหล่งข้อมูล (Data Sources) ที่จะนำมาเข้าสู่คลังข้อมูล (Data Warehouse) โดย กระบวนการ ETL (E: Extract หรือ “คัดกรองข้อมูล” T: Transform หรือ “เปลี่ยนรูปข้อมูล” และ L: Load หรือ “บรรจุข้อมูล”)

จากนั้นเป็นขั้นตอนของการปรับแปลงข้อมูลให้อยู่ใน สภาพที่เหมาะสม และสอดคล้องกับรูปแบบของคลังข้อมูลที่ได้ ออกแบบไว้ กระบวนการถัดมาคือการจัดระเบียบข้อมูลในคลังให้อยู่ในรูปแบบ Multidimensional Model หรือ Cube ซึ่งเป็นรูปแบบ การทำให้ข้อมูลเกิดมิติขึ้นในหลาย ๆ ด้าน

ก่อนที่จะนำไปสร้างเป็นรายงานผ่าน Query โดย อาศัยเครื่องมือที่ช่วยในการเรียกดูข้อมูล เช่น Query Analysis, Reporting, Management Cockpit เป็นต้น

รายงานที่ได้จากการ Query จะนำเสนอมุมมองในการ วิเคราะห์ แสดงความสัมพันธ์ และทำนายผลลัพธ์ของแนวโน้มที่ อาจเกิดขึ้นเพื่อประโยชน์ในการวางแผนกลยุทธ์ของธุรกิจในอนาคต

โดยทั่วไป การที่จะพิจารณาว่า BI ไດ มีมาตรฐาน สามารถดูได้จากตัวชี้วัด 5 เกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. Breadth หรือ “ความกว้าง” BI ที่ดี จะต้องรวบรวม ข้อมูลจากทุก ๆ ส่วนขององค์กรเข้าไว้ด้วยกัน

2. Depth หรือ “ความลึก” BI ที่ดี จะต้องมีความถี่ของข้อมูล สำหรับผู้ใช้ระดับต่าง ๆ ในองค์กร และควรจะมีความสะดวกในการ ใช้งาน

3. Completeness หรือ “ความสมบูรณ์” BI ที่ดี จะต้องมีการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ร่วมกันตลอดทั้งองค์กร

4. Advanced Analytics หรือ “การวิเคราะห์ล่วงหน้า” BI ที่ดี จะต้องสามารถทำนายแนวโน้มล่วงหน้า และมีฟังก์ชันสำหรับการ วิเคราะห์ความเสี่ยง

5. Data Quality หรือ “คุณภาพข้อมูล” BI ที่ดี จะต้องมีการ ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นข้อมูลที่ Update ล่าสุดเสมอ

การประยุกต์ BI ให้เป็น EI (Education Intelligence)
ทำได้ไม่ยากครับ โดยผมขอเสนอตัวแปรในการประยุกต์ BI มาเป็น EI ทั้งสิ้น 6 ตัวด้วยกันดังนี้

1. Data Challenges หรือ “ความท้าทายด้านข้อมูล” เพราะข้อมูลคือหัวใจของ EI ความท้าทายด้านข้อมูลหมายถึง ความพยายามในการจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็น เพื่อให้ข้อมูลที่ไดมานั้นสอดคล้อง ถูกต้อง และครบถ้วน สมบูรณ์

2. Technology Challenges หรือ “ความท้าทายด้านเทคโนโลยี” หลักการของ EI คือการหาวิธีที่จะเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดของสถาบันการศึกษาเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะในระยะยาว สถาบันการศึกษาจะมีข้อมูลที่สลับซับซ้อน และแตกต่างกันมากขึ้น การขาดความสอดคล้องของเทคโนโลยีระหว่างคณะ ภาควิชา หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ มักทำให้เกิดความยุ่งยากในการแบ่งปันข้อมูล และทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ดังนั้น EI เป็นวิธีหนึ่งซึ่งจะช่วยให้เกิดคุณสมบัติของข้อมูลในสถาบันการศึกษา

3. Process Challenges หรือ “ความท้าทายด้านกระบวนการ” เพราะแท้ที่จริงแล้ว แนวคิด EI คือกระบวนการ ไม่ใช่เครื่องมือ และไม่มี EI ตัวใดในโลก สามารถแทนที่ หรือแก้ปัญหาด้านกระบวนการได้ เพราะกระบวนการคือตัวขับเคลื่อนความสำเร็จของสถาบันการศึกษาผ่านการจัดการความรู้ (KM: Knowledge Management) เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน

4. Strategy Challenges หรือ “ความท้าทายด้านกลยุทธ์” หากพูดถึงในแง่กลยุทธ์แล้ว EI เป็นวิธีที่สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เหตุผลก็คือ แต่ละคณะ ภาควิชา หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ มักพยายามนำกลยุทธ์มาใช้ในการเฉพาะของตนเอง

5. Users Challenges หรือ “ความท้าทายด้านผู้ใช้งาน” EI เป็นเครื่องมือที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างบุคคลในสถาบันการศึกษา ทำให้เกิดความเข้าใจ และนำไปสู่บทสรุปที่ถูกต้องจากข้อมูลที่มี

6. Cultural Challenges หรือ “ความท้าทายด้านวัฒนธรรม” เนื่องจากแต่ละสถาบันการศึกษามีวัฒนธรรมที่เป็นของตนเอง ความเข้าใจวัฒนธรรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นเมื่อนำ EI มาประยุกต์ใช้

ดังนั้น EI จึงเป็นการต่อยอดไปสู่การนำแนวคิด Data-Driven มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโรงเรียน เพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ตอบโจทย์นักเรียนแต่ละคน (Personalized)

ตัวอย่างรูปธรรมหนึ่ง EI คือการเกิดขึ้นของ Smart Classroom ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

1. Showing เป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการสอนจาก Projector สู่การนำเทคโนโลยี Augmented Reality มาใช้เพื่อสื่อการสอน ซึ่งเป็นการผสมผสานโลกเสมือนจริงเข้ากับโลกแห่งความเป็นจริง

2. Manageable ตัวอย่างการใช้งาน Manageable เช่น การจัดเก็บสื่อการสอนบน Cloud แทนการใช้กระดาษ การนำ ClassDojo มาช่วยในการเช็คชื่อผู้เรียน การใช้ Edmodo แทนระบบส่งการบ้าน เป็นต้น

3. Accessible การนำ VR หรือ Virtual Reality มาใช้ ก็ถือเป็น BI รูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ได้แม้ไม่ได้อยู่ในสถานที่จริง เป็นต้น

4. Real-Time Interactive การโต้ตอบกันแบบฉับพลัน ทันใด ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน คือการนำแนวคิด Real-Time Interactive มาประยุกต์ใช้ เช่น Kahoot! ที่เปลี่ยนการตอบคำถามธรรมดาในห้องเรียน ผ่านการเล่น Games เป็นต้น

5. Testing การทดสอบ (Testing) และการประเมินผล (Assessment) อาทิ การนำ Auto Tracking Camera มาประยุกต์ใช้ทำงานร่วมกับ AI (Artificial Intelligence) เพื่อบันทึกพฤติกรรมของผู้เรียน โดยผู้สอนสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปประมวลผลภาพรวมต่อไป

เรื่องราวของ BI และ EI ที่ผมเล่ามาทั้งหมดนี้ ท่านผู้อ่านจะเห็นได้ว่า วงการธุรกิจมี BI แวดวงการศึกษาก็มี EI

เพราะถ้า BI ใช้ในการจัดการธุรกิจ EI ก็ใช้ในการบริหาร การศึกษานั่นเองครับ

