



## Productivity Forum

ศรีสมรค์ อินทุจันทร์ยง

รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

srisomruk@tbs.tu.ac.th

# Business Intelligence กับการบริหาร วางแผน และตัดสินใจ

ในยุคที่ผู้ประกอบการใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นพื้นฐานในการบริหาร การตัดสินใจ รวมทั้งการวางแผนมากขึ้น ระบบสารสนเทศต่าง ๆ ที่ใช้งานกันอยู่ตามแผนกต่าง ๆ เช่น ระบบการตลาด การขาย การเงินบัญชี ฯลฯ ที่นำเสนอสารสนเทศในการปฏิบัติงานตามปกติ ดูเสมือนจะมีความสามารถที่ไม่เพียงพอในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ข้อมูลที่ต้องการข้อมูลสารสนเทศสำหรับการตัดสินใจ การทำงานภายใต้ภาวะกดดัน การควบคุม ติดตามการดำเนินงานในสภาวะการแข่งขันที่สูง **Business Intelligence** หรือ “บีไอ” จึงเป็นเครื่องมือที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น

บีไอเป็นเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ผู้ใช้สามารถนำไปประมวลผล วิเคราะห์ ข้อมูลจำนวนมากที่มาจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่งที่มีทั้งรูปแบบ โครงสร้างข้อมูล ที่มีความแตกต่างกัน เพื่อให้เป็นสารสนเทศในรูปแบบที่ผู้ใช้ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บีไอเป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหาร การตัดสินใจได้ทุกหน้างานไม่ว่าจะเป็นฝ่าย การตลาด การเงิน การผลิต ฯลฯ และตอบสนองบุคลากรทุกระดับในองค์กร เครื่องมือของบีไอมีตั้งแต่ระดับปฏิบัติการไปจนถึงระดับวางแผนกลยุทธ์

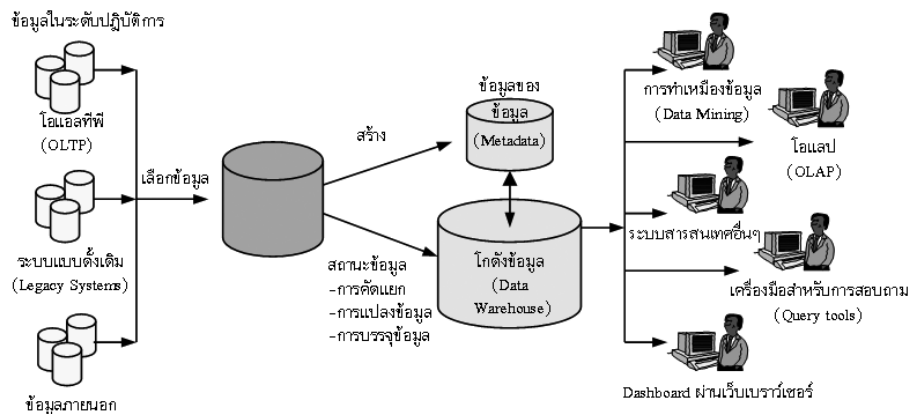
บีไอในระดับปฏิบัติการเป็นเครื่องมือนำเสนอผลการดำเนินงานของแต่ละหน้างานไม่ว่าจะเป็นการเงิน การตลาด หรือการผลิต เช่น การนำเสนอข้อมูลการขายในมิติของลูกค้า ผู้จัดการจำหน่ายสินค้า (Supplier) ที่ปรับให้เป็นปัจจุบันได้เร็วยิ่งขึ้น

บีไอในระดับยุทธวิธีเป็นเครื่องมือที่นำเสนอสารสนเทศในแต่ละหน้างานเช่นกันแต่จะมีบทบาทในการวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น เช่น การวิเคราะห์กำไรขั้นต้น ระยะเวลาในการเปิดการขาย การวิเคราะห์ลักษณะและพฤติกรรมลูกค้า เป็นต้น

บีไอในระดับกลยุทธ์เป็นเครื่องมือช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ กลยุทธ์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ด้วยการนำเสนอรายงานเปรียบเทียบผลการดำเนินงานในมิติต่าง ๆ เช่น การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานในอดีตย้อนหลัง 5-10 ปี ในลักษณะของเปรียบเทียบผลการดำเนินงานจริง เปรียบเทียบผลการดำเนินงานจริงกับเป้าหมาย วิเคราะห์ผลกำไร ช่องทางการจัดจำหน่ายรวมถึงการใช้ผลการวิเคราะห์เพื่อการพยากรณ์เป้าหมายในอนาคต

### องค์ประกอบของบีไอ

บีไอเป็นชุดของเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและชุดคำสั่งงานเพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มาจากระบบสารสนเทศต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์ด้วยชุดคำสั่งงานให้เป็นสารสนเทศที่ผู้ใช้ประสงค์ตามที่กล่าวมาแล้วนั้น เพื่อให้การทำงานบรรลุตามเป้าหมายการทำงานของบีไอจึงประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วนหลักดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1: องค์ประกอบของบีไอ

1. ชุดเครื่องมือในการคัดแยก (Extract) เปลี่ยนแปลง (Transform) และบรรจุ (Load) ในที่จัดเก็บ เครื่องมือชุดนี้เป็นที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า อีทีแอล (ETL) เนื่องจากข้อมูลในแหล่งกำเนิดข้อมูลมีทั้งจำนวนและปริมาณที่สูงมาก ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ใช้ข้อมูลจะมีความต้องการข้อมูลเฉพาะอย่างไม่ใช่ข้อมูลทั้งหมดและที่สำคัญคือข้อมูลที่ต้องการนั้นไม่ได้อยู่ในแหล่งข้อมูลเดียวกันทั้งหมด เครื่องมือชุดนี้จะช่วยทำหน้าที่คัดแยกข้อมูลเฉพาะที่ผู้ใช้ต้องการจากทุกแหล่งข้อมูลมารวมกัน เมื่อข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันทำให้เกิดความแตกต่างในเรื่องต่าง ๆ เช่น ขนาดของข้อมูล ลักษณะ รูปแบบ ดังนั้นเครื่องมืออีทีแอล จะทำการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) เพื่อให้ข้อมูลมีความสม่ำเสมอ สอดคล้องกันทั้งหมด ก่อนจะนำบรรจุลงที่เก็บที่เรียกว่าคลังข้อมูล (Data Warehouse)

2. คลังข้อมูล (Data Warehouse) เป็นที่จัดเก็บข้อมูลนำมาจากแหล่งข้อมูลภายในองค์กร ซึ่งก็คือระบบสารสนเทศในระดับปฏิบัติการ แหล่งข้อมูลภายนอกที่ผู้บริหารเห็นว่ามีความจำเป็นต้องใช้ในการทำงานการตัดสินใจของผู้บริหาร และข้อมูลส่วนบุคคล (Personnel Data) เช่น ข้อมูลที่ผู้บริหารบันทึกไว้สำหรับในการทำงานของตนเอง ข้อมูลเหล่านั้นจะถูกนำมาจัดเตรียมให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะทำงานเชิงวิเคราะห์ (Analytical Data) ตามที่ผู้บริหารต้องการได้ คลังข้อมูลจะเป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ด้วยชุดคำสั่งงานต่าง ๆ เช่น การประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์หรือโอแลป (On-Line Analytical Processing, OLAP) การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) และระบบสารสนเทศอื่น ๆ เป็นต้น

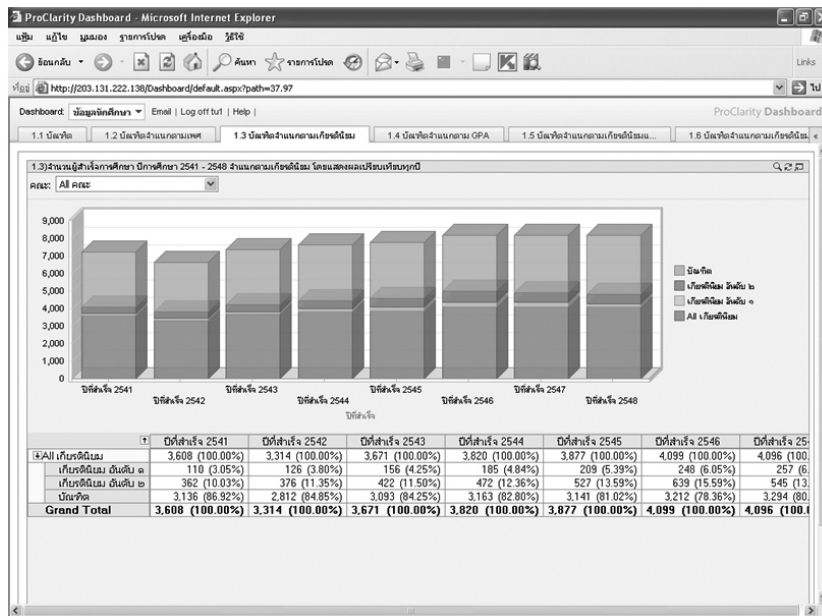
3. ชุดคำสั่งงานเพื่อการวิเคราะห์ จะประกอบไปด้วยชุดคำสั่งงานหลายชุดคำสั่งที่จะทำการวิเคราะห์ในประเด็นที่แตกต่างหลากหลายกันไปผู้ใช้จะเลือกชุดคำสั่งงานตามที่ต้องการมาใช้ อันได้แก่

3.1 ชุดคำสั่งงานในการจัดทำรายงาน รวมถึงการนำเสนอรายงานจากการสอบถามที่ไม่ได้มีการคาดการณ์ไว้ก่อน (Ad Hoc Query) รายงานที่นำเสนอมักจะเป็นผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานต่าง ๆ ของหน่วยงาน หรือการติดตามค่าเป้าหมายของการดำเนินงานที่สำคัญ การนำเสนอรายงานมักจะเป็นรูปแบบของกราฟเพื่อทำให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายผ่าน Dashboard ที่ผู้ใช้สามารถเข้าถึงผ่านหน้าเว็บไซต์ที่จัดทำไว้ ดังภาพที่ 2 และ 3



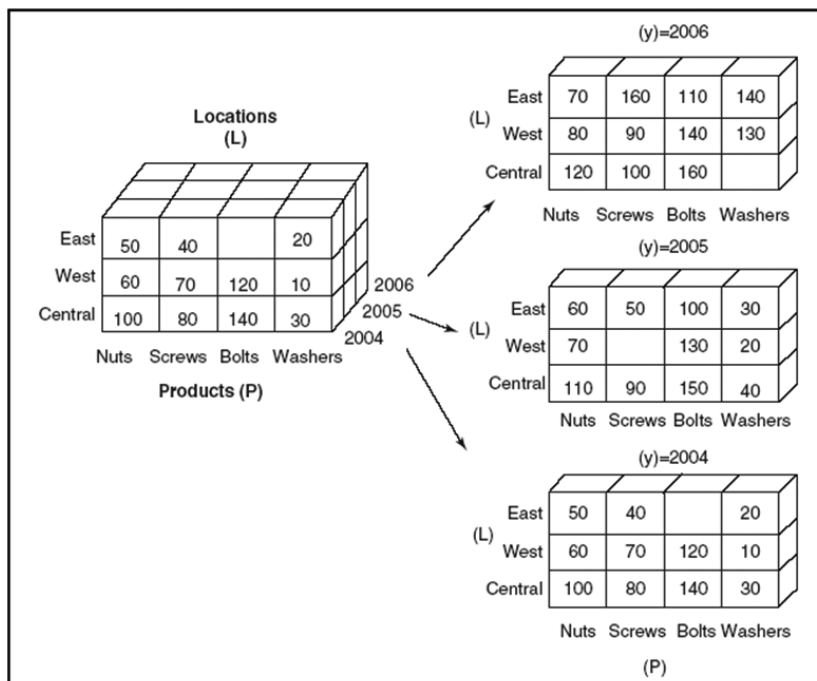
ภาพที่ 2: ตัวอย่างของรายงานที่นำเสนอผลการดำเนินงานบน Dashboard

(ข้อมูลจาก [http://www.dashboardinsight.com/CMS/8f3a84cd-1de2-40ef-a5ed-758f958c190d/Screen%20Shot%20BI%20Analytic%20CRM4\\_\\_04.png](http://www.dashboardinsight.com/CMS/8f3a84cd-1de2-40ef-a5ed-758f958c190d/Screen%20Shot%20BI%20Analytic%20CRM4__04.png))



ภาพที่ 3: ตัวอย่างของรายงานที่นำเสนอผลการดำเนินงานบน dashboard (ข้อมูลจาก <http://bi.tu.ac.th/dashboard>)

3.2 การประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์หรือโอแลป (Online Analytical Processing, OLAP) เป็นชุดคำสั่งงานที่ช่วยให้ผู้ใช้งานวิเคราะห์ข้อมูลที่มาจากคลังข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นบ่อยจะเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลหลายมิติ (Multidimensionality) เพื่อช่วยให้ผู้วิเคราะห์ได้มองเห็นข้อมูลในเชิงลึกในมิติต่าง ๆ เป็นการเสริมความเข้าใจในสถานการณ์ให้มากขึ้น ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4: การวิเคราะห์หลายมิติ (จาก Decision Support Systems and Business Intelligent System. 8th ed. by Turban, Efraim. and Aronson, Jaye., Prentice-Hall Inc., 2007.)

3.3 การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) เป็นชุดคำสั่งงานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ในระหว่างข้อมูลที่ไม่เคยมีการค้นพบมาก่อน หรือคาดการณ์กันมาก่อน การได้ค้นพบสิ่งใหม่ก่อนผู้อื่นอาจจะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ผลการวิเคราะห์ที่นำเสนอจากการทำเหมืองข้อมูล เช่น การวิเคราะห์เพื่อจัดประเภทลูกค้า การค้นหากลุ่มของลูกค้า การค้นหา ลักษณะหรือพฤติกรรมของลูกค้าในแต่ละกลุ่ม การพยากรณ์พฤติกรรมของลูกค้าที่อาจจะพาไปสู่การกระทำที่ไม่ดี เช่น การฉ้อโกง องค์กร เป็นต้น

บีไอเป็นความหวังของผู้ประกอบการที่จะได้เข้าถึงข้อมูลในเชิงลึก เพื่อทำความเข้าใจในผลประกอบการ สภาพการแข่งขัน เพื่อแสวงหาวิธีการ กลยุทธ์ มาใช้ช่วยในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน การสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ ๆ แต่การจะบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการมีบีไอใช้ในองค์กรอย่างเดียวแต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ดังต่อไปนี้ด้วย

1. ผู้บริหารเป็นผู้ที่ใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นฐานในการบริหารและการตัดสินใจ
2. ผู้บริหารเป็นผู้ที่ตั้งใจและตระหนักว่าตนเองต้องการข้อมูลหรือสารสนเทศอะไร
3. องค์กรหรือหน่วยงานต้องมีความพร้อมในข้อมูลจากการปฏิบัติงานเพื่อนำเข้าสู่คลังข้อมูล

มีฉะนั้นองค์กรอาจจะประสบความล้มเหลวของการนำบีไอมาใช้งาน ซึ่งหมายถึงเงินจำนวนมากที่สูญเสียไป เนื่องจากการนำบีไอมาใช้มีค่าใช้จ่ายที่สูงทีเดียว

## เอกสารอ้างอิง

Laudon and Laudon. *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* 12<sup>nd</sup> ed. NJ: Prentice-Hall Inc.,2012.

Olszak, Celina. and Ziemba, Ewa. "Approach to Building and Implementing Business Intelligence Systems Interdisciplinary." *Journal of Information, Knowledge, and Management*, Vol 2, 2007.

Turban, Efraim. and Aronson, Jave. *Decision Support Systems and Business Intelligence Systems*. 8th ed. NJ: Prentice-Hall Inc.,2007.