

ระบบคลังข้อมูลคืออะไร

ปัจจุบันนี้องค์กรจะประสบความสำเร็จต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง และปัจจัยอย่างหนึ่งที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จคือข้อมูลที่มีอยู่และใช้ประจำวันหรือ Operational Database ซึ่งนับวันจะมีแต่มากขึ้นจนเป็นปัญหาสำหรับองค์กรที่จะต้องจัดการเก็บข้อมูล ซึ่งข้อมูลเหล่านี้อาจเก็บรวบรวมอยู่ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแบบแม่เหล็ก ดิสก์เก็ต หรือในแผ่นซีดี นอกจากนี้ข้อมูลมากมายเหล่านี้ยังไม่เหมาะที่เราจะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ทางธุรกิจหรือช่วยผู้บริหารสำหรับการตัดสินใจ (Decision Support System) ทางธุรกิจได้ เพราะต้องใช้เวลาในการประมวลผลที่นานพอสมควรและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องที่ใช้งานประจำวันอีกด้วย

เราจะมีวิธีอย่างไรเพื่อที่จะทำให้ข้อมูลที่เราที่มีอยู่สามารถนำมาใช้ตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นแนวความคิดเรื่องคลังข้อมูล (Data Warehouse) จึงเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองงานในรูปแบบของคลังเก็บข้อมูลสำหรับการบริหารและหากองค์กรใดสามารถที่จะนำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพย่อมจะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จเหนือคู่แข่ง

อย่างไรก็ตามเมื่อเรามีข้อมูลแล้วแต่ถ้าเราไม่มีการจัดการหรือการบริหารข้อมูลที่ดี ก็จะทำให้องค์กรขาดต่อการดำเนินธุรกิจสำหรับในประเทศไทยเองแนวความคิดคลังข้อมูลได้ถูกนำเข้ามาใช้กับหน่วยงานขนาดใหญ่เช่นธนาคาร บริษัท เงินทุนหลักทรัพย์หรือหน่วยงานที่จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลทำการวิเคราะห์ยอดขายในอนาคต การเปรียบเทียบยอดขายในปัจจุบันกับยอดขายที่เกิดขึ้นในอดีต หรือการเปรียบเทียบข้อมูลในส่วนต่างๆของบริษัทแล้วนำมาวิเคราะห์ในรูปแบบข้อมูลสำหรับการบริหารเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการกำหนดแผนงานต่อไปในอนาคต

คลังข้อมูลคืออะไร

คลังข้อมูลคือที่เก็บข้อมูลขององค์กรที่ได้รับการออกแบบเพื่อช่วยการตัดสินใจของฝ่ายบริหารในทางปฏิบัติ นั่นคือสิ่งที่เก็บอยู่ในคลังข้อมูลไม่ได้มีแค่เพียงข้อมูลเท่านั้น หากยังเก็บเครื่องมือสำหรับดำเนินการกับข้อมูล กระบวนการทำงานกับข้อมูล และทรัพยากรอื่นๆ ระบบคลังข้อมูลเพื่อการบริหารได้ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ โดยระบบข้อมูลเพื่อการบริหารนี้จะแยกข้อมูลออกจากฐานข้อมูลที่ใช้งานประจำวัน (Operational Database) ซึ่งข้อมูลสำหรับการบริหารโดยมากจะเป็นข้อมูลสรุป (Summary Data) ข้อมูลสรุปนี้อาจจะเป็นข้อมูลในอดีต ข้อมูลอ้างอิง หรือข้อมูล ณ ปัจจุบัน ซึ่งอาจได้มาจากข้อมูล Operational Database หรือมีการประมวลผลข้อมูลใน Operational Database ให้เป็นข้อมูลสรุป หรืออาจนำมาจากที่อื่นภายนอกองค์กรและทำการเพิ่มเติมลงไปก็ได้ ข้อมูลที่ถูกจัดเก็บอยู่ในคลังข้อมูลถือว่าเป็นข้อมูลในรูปแบบ Relational Database Management Systems (RDBMS) ที่มีประสิทธิภาพสูง โดยมากเราจะเลือกเก็บแต่เฉพาะข้อมูลที่สำคัญสำหรับการตัดสินใจหรือหัวข้อของธุรกิจที่น่าสนใจ

วัตถุประสงค์ของการสร้างคลังข้อมูล

เป้าหมายของการสร้างคลังข้อมูลคือ การแยกกลุ่มข้อมูลสารสนเทศที่ใช้ในการวิเคราะห์ทางธุรกิจออกจากฐานข้อมูลที่ใช้งานประจำวัน (Operational Database) มาเก็บอยู่ใน Relational Database Management Systems (RDBMS) ประสิทธิภาพสูง และทำให้การเรียกใช้ข้อมูลชุดนี้ทำได้ง่ายยิ่งขึ้น จากเครื่องมือที่อยู่บนเครื่องเดสก์ทอปทั่วไป โดยลด off-loading เพิ่มกลไกการช่วยตัดสินใจ ปรับปรุงเวลาที่ตอบสนอง (response time) รวดเร็วยิ่งขึ้นอย่างมากและผู้บริหารสามารถเรียกข้อมูลรายละเอียดที่จำเป็น ที่ถูกเก็บมาก่อนหน้านี้ (historical data) มาใช้ช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจแม่นยำขึ้น

เป้าหมายในการสร้างคลังข้อมูลมีดังนี้

1. คลังข้อมูลทำให้สามารถเข้าถึงข้อมูลขององค์กรได้ ผู้จัดการและนักวิเคราะห์ขององค์กรสามารถเชื่อมต่อเข้าไปยังคลังข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนได้ ซึ่งการเชื่อมต่อสามารถทำได้ทันทีตามความต้องการและด้วยประสิทธิภาพสูง เครื่องมือที่มีให้กับผู้จัดการและนักวิเคราะห์ใช้งานง่าย สามารถออกรายงานได้ด้วยการคลิกปุ่มเดียว
2. ข้อมูลในคลังข้อมูลมีความถูกต้องตรงกันหมด คำถามเดียวกันต้องได้รับคำตอบที่เหมือนกันเสมอ ไม่ว่าผู้ถามจะเป็นใคร ถามเวลาใด
3. ข้อมูลในคลังข้อมูลสามารถถูกวิเคราะห์จากหัวข้อในธุรกิจประเภทนั้น โดยแบ่งข้อมูลหรือรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ตามความต้องการ
4. คลังข้อมูลเป็นส่วนที่ผลิตข้อมูลจาก OLTP ข้อมูลไม่เพียงแต่ถูกรวบรวมมาไว้ที่ศูนย์กลางอย่างเดียว แต่จะถูกรวบรวมอย่างระมัดระวังจากแหล่งข้อมูลหลายๆแห่งนอกองค์กรด้วย แล้วมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการใช้งานเท่านั้น ถ้าข้อมูลเชื่อถือไม่ได้หรือไม่สมบูรณ์จะไม่ถูกอนุญาตให้นำไปใช้
5. คุณภาพของข้อมูลในคลังข้อมูลเป็นตัวผลักดันให้สามารถทำการ reengineering ธุรกิจได้

ที่มา <http://www.srisangworn.go.th/home/databaselearnx/ms1t1-11.htm>