

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สภาวะการแข่งขันเพื่อให้ได้ชัยชนะทางธุรกิจจำเป็นต้องยุทธวิธีที่เชื่อมั่นได้ว่าจะลดความเสี่ยงขององค์กรลงได้ กลยุทธ์วิธีการต่างๆจำเป็นต้องมีฐานความรู้ เพื่อใช้ในการสร้างกรอบการทำงานที่สนองตอบกับต่อธุรกิจ การที่จะได้มาซึ่งฐานความรู้และกรอบการทำงานที่มีประโยชน์ จำเป็นต้องมีเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถกลั่นกรองข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจที่มีปริมาณมหาศาล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการคิดกลยุทธ์สำหรับการบริหารงานในองค์กร ดังนั้นเทคโนโลยีเหมืองข้อมูล (Data Mining-DM) จึงเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อสภาวะการแข่งขันทางธุรกิจในปัจจุบัน

1.1.1 เหมืองข้อมูล(Data Mining-DM) คืออะไร

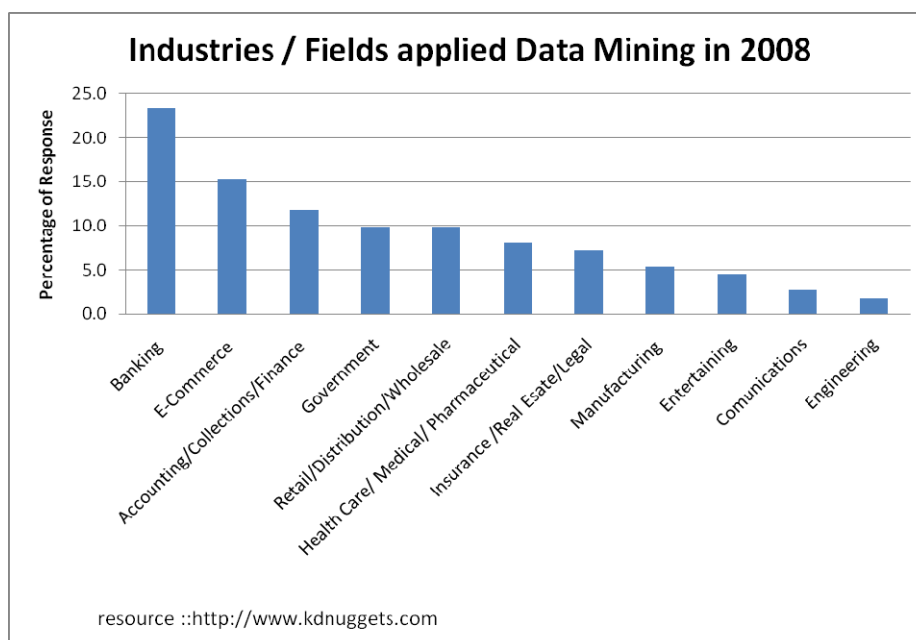
DM คือขบวนการทำงานที่สกัดข้อมูล (Extract data) จากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อให้ได้สารสนเทศ (Useful Information) จากข้อมูลที่ยังไม่รู้ (Unknown data) โดยเป็นสารสนเทศที่มีเหตุผลและสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการที่จะช่วยการตัดสินใจในการทำธุรกิจเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ DMเป็นกระบวนการที่สำคัญในการทำ Knowledge Discovery in Database (KDD) ขั้นตอนการทำ DM มี 4 ขั้นตอนหลัก

1. Business Object Determination เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการทำ KD เนื่องจากเป็นกำหนดขอบเขต เป้าหมาย ของการทำ KDD ซึ่งจะมีผลต่อทุกๆขั้นตอนของการทำ KDD โดยนักวิเคราะห์ธุรกิจ จะต้องกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำธุรกิจให้ครอบคลุมและชัดเจนรวมทั้งวัตถุประสงค์ด้วย
2. Data Preparation หน้าที่ของขั้นตอนนี้ คือ จัดการข้อมูลให้สามารถนำเข้าสู่อัลกอริทึมของ Data Mining ได้ เช่น การทำ Data Cleaning, Data Integration, Data Reduction เป็นต้น ซึ่ง Data Preparation สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนได้แก่ Data Selection, Data Preprocessing และ Data Transformation

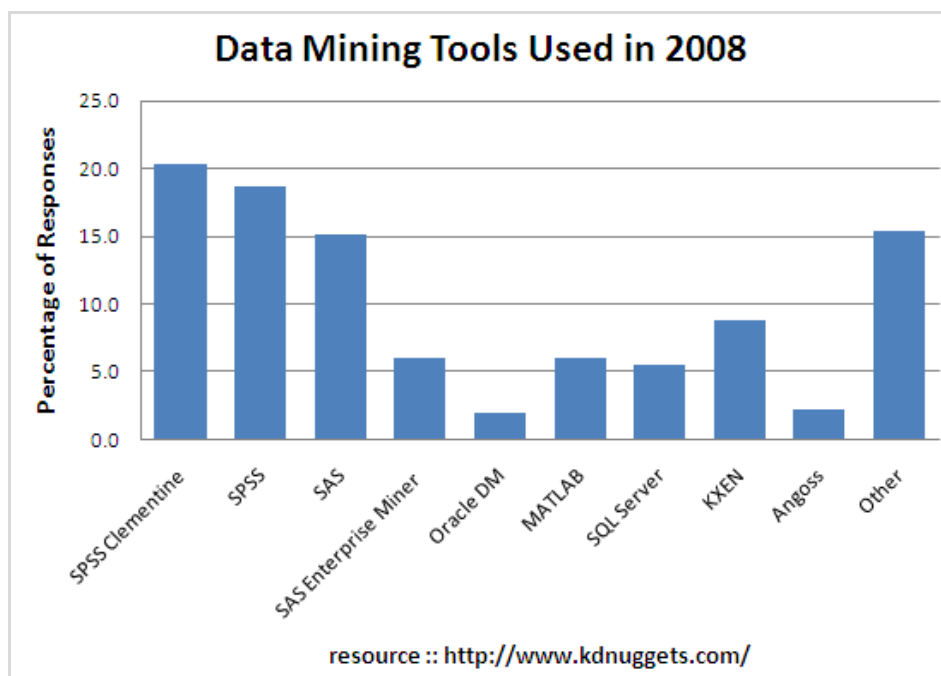
3. Data Mining เป็นขั้นตอนการทำ Mining โดยมีกระบวนการในการทำ Data Mining หลายแบบ เช่น Database Segmentation, Predictive Modeling, Link Analysis เป็นต้น แต่ละกระบวนการจะมีอัลกอริทึมให้เลือกใช้
4. Analysis of Results and Knowledge Presentation เป็นขั้นตอนสุดท้ายสำหรับนักวิเคราะห์ข้อมูลที่จะต้องเก็บผลลัพธ์ของ Data Mining สรุปความหมายของผลลัพธ์ที่ได้ ซึ่งจะเป็นข้อมูลความรู้ที่เกิดประโยชน์และสามารถนำไปใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจทำงานในลำดับต่อไป

การนำเทคโนโลยี DM มาใช้ในองค์กร เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งภาครัฐ และเอกชน เพื่อใช้สนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานขององค์กร จากภาพที่ 1.1 แสดงการนำเทคโนโลยี DM มาใช้ในองค์กรจำแนกตามประเภทขององค์กร โดยการสำรวจจากเว็บไซต์ Kdnuggets ในปี 2551 พบว่า องค์กรประเภทการธนาคาร มีนำเทคโนโลยี DM ใช้ในองค์กรมากที่สุด รองลงมาคือพานิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การเงินการบัญชี และหน่วยงานรัฐบาล ตามลำดับ

ภาพที่ 1.1 แสดงการนำเทคโนโลยี DM มาใช้ในองค์กรต่างๆ ในปี 2551



ภาพที่ 1.2 แสดงใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปของ DM ที่ได้นำมาใช้ในองค์กรในปี 2551



1.1.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารโครงการเทคโนโลยี DM

การนำเทคโนโลยี DM มาใช้ในองค์กรเป็นการได้เปรียบทางการแข่งขันทางธุรกิจ (Nemati&Barko,2001) จึงต้องมีการจัดการและเตรียมความพร้อมสำหรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งานในองค์กร ดังนั้นการบริหารโครงการ (Project Management) มีความสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยป้องกันไม่ให้เกิดการพัฒนาระบบเสร็จล่าช้าและมีค่าใช้จ่ายเกินงบประมาณที่กำหนด การบริหารโครงการที่มีประสิทธิภาพนอกจากจะช่วยติดตามความก้าวหน้าโครงการได้แล้ว ยังช่วยให้มั่นใจได้ว่าผลลัพธ์ของการบริหารโครงการจะบรรลุตามความต้องการ และเสร็จทันตามกำหนด

การบริหารโครงการเทคโนโลยี DM มีลักษณะคล้ายกับโครงการไอทีโดยทั่วไปที่ยังพบปัญหาต่างๆ ดังต่อไปนี้

- ไม่สามารถเชื่อมข้อมูลจากทุกส่วนได้ภายในระบบเดียวกันได้
- องค์กรส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้งานในส่วน Analytics (การวิเคราะห์ข้อมูล) ได้อย่างคุ้มค่า

- องค์การขนาดใหญ่บางแห่ง อาจใช้เวลาในการติดตั้งระบบ (implementation) นานหลายปี และต้องใช้เวลาอีกระดับหนึ่งกว่าผู้ใช้งานของแผนกต่างๆ จะใช้งานได้คล่องแคล่ว
- การอัปเดตระบบจากระบบเดิมอาจทำได้ยาก
- พนักงาน IT ขององค์กรขาดความรู้ความเข้าใจในเชิงธุรกิจและการจัดการ

จากปัญหาที่ได้กล่าวมาข้างต้นผู้ทำวิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาปัจจัยความสำเร็จในการนำเทคโนโลยี DM มาใช้ในองค์กร เพื่อเป็นแนวทางให้กับองค์กรที่สนใจในเทคโนโลยี DM ไปประยุกต์ใช้เพื่อให้สอดคล้องกับองค์กร

1.1.3 นิยาม คำศัพท์ และความหมายต่างๆ ในงานวิจัย

ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2542 ได้ให้ความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

เทคโนโลยี หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวกับศิลปะในการนำเอาวิทยาศาสตร์ประยุกต์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและอุตสาหกรรม

สารสนเทศ หมายถึง ข่าวสาร การแสดงหรือชี้แจงข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ

DM หมายถึง กระบวนการที่นำข้อมูลที่มีอยู่ในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ มาทำการศึกษาวิเคราะห์ ทำความเข้าใจ และนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจ

End User หรือ กลุ่มผู้ใช้งาน หมายถึง บุคลากรที่ปฏิบัติงานประจำในหน้าที่ต่างๆ และไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบสารสนเทศขององค์กรโดยตรง เช่น บุคลากรในฝ่ายการเงิน ฝ่ายผลิต ฝ่ายการตลาด เป็นต้น

ซอฟต์แวร์ (Software) คือ โปรแกรมหรือชุดคำสั่ง ที่จะสั่งและควบคุมให้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ทำงาน เราไม่สามารถจับต้องซอฟต์แวร์ได้โดยตรงเหมือนกับตัวฮาร์ดแวร์ เพราะซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมนี้อาจจะถูกจัดเก็บอยู่ในสื่อ ที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล เช่น แผ่นดิสก์ ซอฟต์แวร์ที่มักติดตั้งไว้ในฮาร์ดดิสก์เพื่อทำงานทันทีที่เปิดเครื่องคือ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ

ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เป็นซอฟต์แวร์ที่ถูกจัดทำขึ้นเพื่อใช้งานเฉพาะด้านหรือเฉพาะองค์กรใดองค์กรหนึ่ง ซอฟต์แวร์ประเภทนี้มักสร้างขึ้นโดยบริษัทผู้ผลิตซอฟต์แวร์ที่มีความชำนาญด้านนั้น ๆ โดยเฉพาะ หรือออกแบบและสร้างโดยบุคลากรในฝ่ายคอมพิวเตอร์ขององค์กรก็ได้ ต้องมีทีมงานในการดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานอย่างรอบคอบ เมื่อออกแบบระบบงานใหม่ได้แล้ว จึงลงมือสร้างโปรแกรมจนเสร็จ แล้วทำการทดสอบ

โปรแกรมให้สามารถทำงานได้ถูกต้องแน่นอน จนสามารถทำงานได้จริง ตัวอย่างซอฟต์แวร์ประเภทนี้ได้แก่ ซอฟต์แวร์ด้านงานบุคลากร ซอฟต์แวร์ระบบงานบัญชี ซอฟต์แวร์ระบบสินค้าคงคลัง ซอฟต์แวร์ของการรถไฟ ซอฟต์แวร์ของธุรกิจธนาคาร ซอฟต์แวร์ของธุรกิจประกันภัย ซอฟต์แวร์ของการบินไทย ซอฟต์แวร์บริหารการศึกษา เป็นต้น

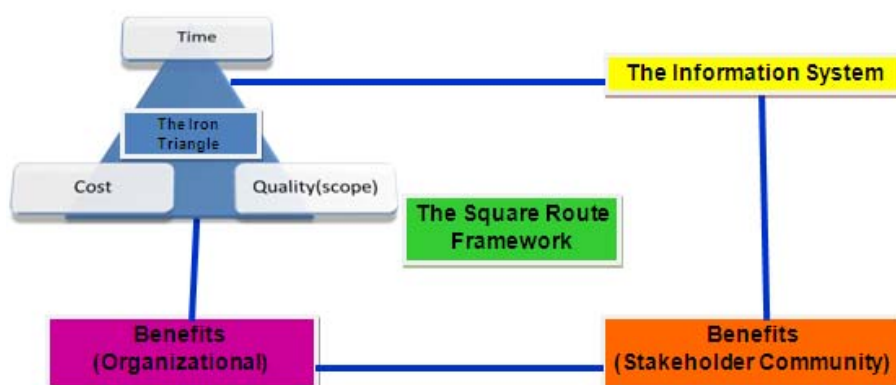
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อหาปัจจัยความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีDMมาใช้ในองค์กรโดยประยุกต์ใช้กรอบความคิดของ The Square Route Frame Work
2. เพื่อเป็นข้อเสนอแนะในการบริหารโครงการการนำเทคโนโลยีDMมาใช้ในองค์กร

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

ศึกษาองค์กรที่มีการนำเทคโนโลยีDMมาใช้ในองค์กร โดยศึกษาถึงปัจจัยความสัมพันธ์ต่างๆ ที่ทำให้การนำเทคโนโลยีDMมาใช้ในองค์กรประสบความสำเร็จ โดยทำการวิจัยภายใต้กรอบความคิด The Square Route Frame Work (Atkinson, 1999) ที่ได้ถึงอธิบายปัจจัยที่ทำให้การบริหารโครงการใดที่ประสบความสำเร็จ ต้องประกอบด้วย 4 ปัจจัยหลักดังนี้ ปัจจัยพื้นฐานของการบริหารโครงการ (Iron Triangle) ปัจจัยด้านระบบสารสนเทศ(Information System) ปัจจัยด้านองค์กร (Organizational) และ ปัจจัยด้านผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของโครงการ (Stakeholder/People) โดยมีตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการคือ ผลลัพธ์ของโครงการ(Project Outcome)

ภาพที่ 1.3 กรอบความคิด the Square Route Framework (Atkinson, 1999)



1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบปัจจัยความสำเร็จในการนำเทคโนโลยีDM มาใช้ในองค์กร
2. เป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมขององค์กรที่ต้องการนำเทคโนโลยีDM มาใช้ในองค์กรให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ
3. สามารถใช้ข้อมูลประกอบเป็นแนวทางในการบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ ในองค์กร