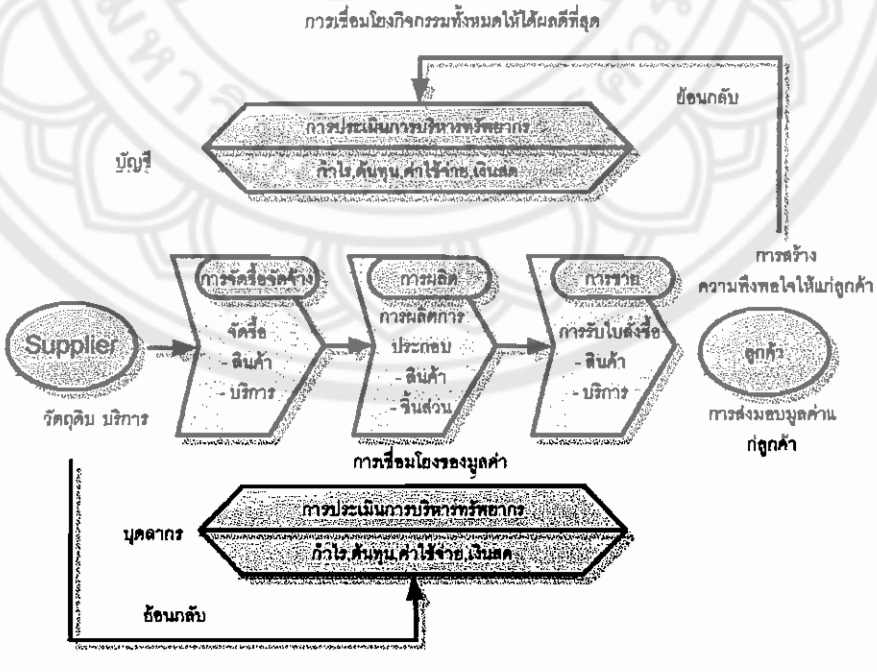
บทที่ 2

การวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของระบบ ERP

ERP ย่อมาจาก Enterprise Resource Planning หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการและวางแผนการใช้ทรัพยากรต่างๆขององค์กร โดยเป็นระบบเชื่อมโยงระบบงานต่างๆขององค์กรเข้าด้วยกัน ตั้งแต่ระบบงานด้านบัญชีและการเงิน ระบบงานทรัพยากรบุคคล ระบบบริหารการผลิต รวมถึงระบบกระจายสินค้า เพื่อช่วยให้การวางแผนและบริหารทรัพยากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังช่วยลดเวลาและขั้นตอนในการทำงาน

ERP ก็คือ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นภายในองค์กร อีกทั้งยังช่วยให้สามารถวางแผนการลงทุน และบริหารทรัพยากรขององค์กรโดยรวม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.1 บทบาทของระบบบริหารงานขององค์กร

(ที่มา http://www.freewebtown.com/ahoho55/work/ERP.doc)

จากรูป 2.1 จะเห็นบทบาทของ ERP ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลัก 3 ส่วนของบริษัท ช่วยทำให้การเชื่อมโยงระหว่างการจัดซื้อจัดจ้างการผลิต และการขายทำได้อย่างราบรื่น ผ่านข้ามกำแพงระหว่างแผนก และทำให้สามารถบริหารองค์รวมเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดระบบ ERP เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรที่นำแนวคิดและวิธีการบริหารของ ERP มาทำให้เกิดเป็นระบบเชิงปฏิบัติในองค์กร ระบบ ERP สามารถบูรณาการ (Integrate) รวมงานหลัก (Core business process) ต่างๆ ในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันอย่าง real time

2.2 ทำไมต้องมีระบบ ERP ในองค์กร

ในองค์กรที่แต่ละส่วนงานหรือแต่ละฝ่าย ต่างทำงานกันเป็นเอกเทศโดยที่ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กัน นอกจากจะทำให้เกิดต้นทุนที่สูงแล้ว ข้อมูลยังมีความซ้ำซ้อนและไม่มีเอกภาพ โอกาสที่จะแข่งขันกับคู่แข่ง ซึ่งปัจจุบันไม่ใช่เพียงแต่คู่แข่งภายในประเทศเท่านั้น ดังนั้นความเชื่อมโยงของระบบข้อมูลทุกภาคส่วนในองค์กร จะต้องเป็น Single Database และเป็นแหล่งรวมสารสนเทศ ที่สามารถบริหารจัดการแบบเรียลไทม์ หรือทันที ทันใด จากจุดนี้ทำให้เราสามารถวิเคราะห์และรับรู้สภาพการณ์ ในการบริหารทรัพยากรขององค์กร ซึ่งหมายถึงความสามารถในการปรับเปลี่ยน ความสามารถในการตัดสินใจที่รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ ด้วยสารสนเทศจากระบบที่เกิดขึ้น เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดขององค์กร

2.3 ขั้นตอนการนำ ERP มาใช้

การนำ ERP มาใช้นั้น มีความจำเป็นที่จะต้องแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนใหญ่

รูปที่ 2.2 ขั้นตอนของการนำ ERP มาใช้

(ที่มา http://www.freewebtown.com/ahoho55/work/ERP.doc)

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการวางแนวคิด

รูปที่ 2.3 กระบวนการของขั้นตอนการวางแนวคิด

(**ที่มา** http://www.freewebtown.com/ahoho55/work/ERP.doc)

1. จัดตั้งทีมแกนกลาง (Core team) เป็นการจัดตั้งทีมงานแกนกลาง เพื่อผลักดันการนำ ERP มาใช้รวมทั้งจัดทำแผนการวางแนวคิดการทำ ERP มาใช้ และควรมีที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์ด้าน ERP ซึ่งควรมาจากบริษัทที่ปรึกษาที่เป็นกลาง เพื่อจะได้ให้คำปรึกษาที่น่าเชื่อถือแก่ผู้บริหารได้

2. การทำความเข้าใจและวินิจฉัยสถานภาพปัจจุบันของรูปทางธุรกิจ (Business scenario) และกระบวนการทางธุรกิจ (Business process) ทีมงานแกนกลางจะทำงานในการรับฟังข้อมูลจากทั้งผู้บริหาร และจากแต่ละหน่วยงานภายในบริษัทในประเด็นเกี่ยวกับสถานภาพปัจจุบันของกระบวนการทางธุรกิจ และทำการวินิจฉัยวิเคราะห์

3. **การทำประเด็นปัญหา ปัจจุบันของรูปแบบทางธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม จากนั้นจะต้องทำการสรุปสถานภาพและประเด็นปัญหาปัจจุบันของรูปแบบธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม**

4. **การกำหนดรูปแบบที่ควรจะเป็นโดยการออกแบบระบบการทำงานขององค์กรไปสู่**ภาพลักษณ์ที่ต้องการในอนาคต โดยให้มีการเข้าร่วมของผู้บริหารในขั้นตอนนี้ด้วย และโดยการเปรียบเทียบภาพอนาคตกับสถานภาพปัจจุบัน จะทำให้สามารถมองเห็นแนวว่า ควรจะทำการปฏิรูปองค์กรอย่างไร แล้วสรุปแนวทางหลักๆ ในการทำกิจกรรมเพื่อปฏิรูปองค์กรโดยนำ ERP มาใช้

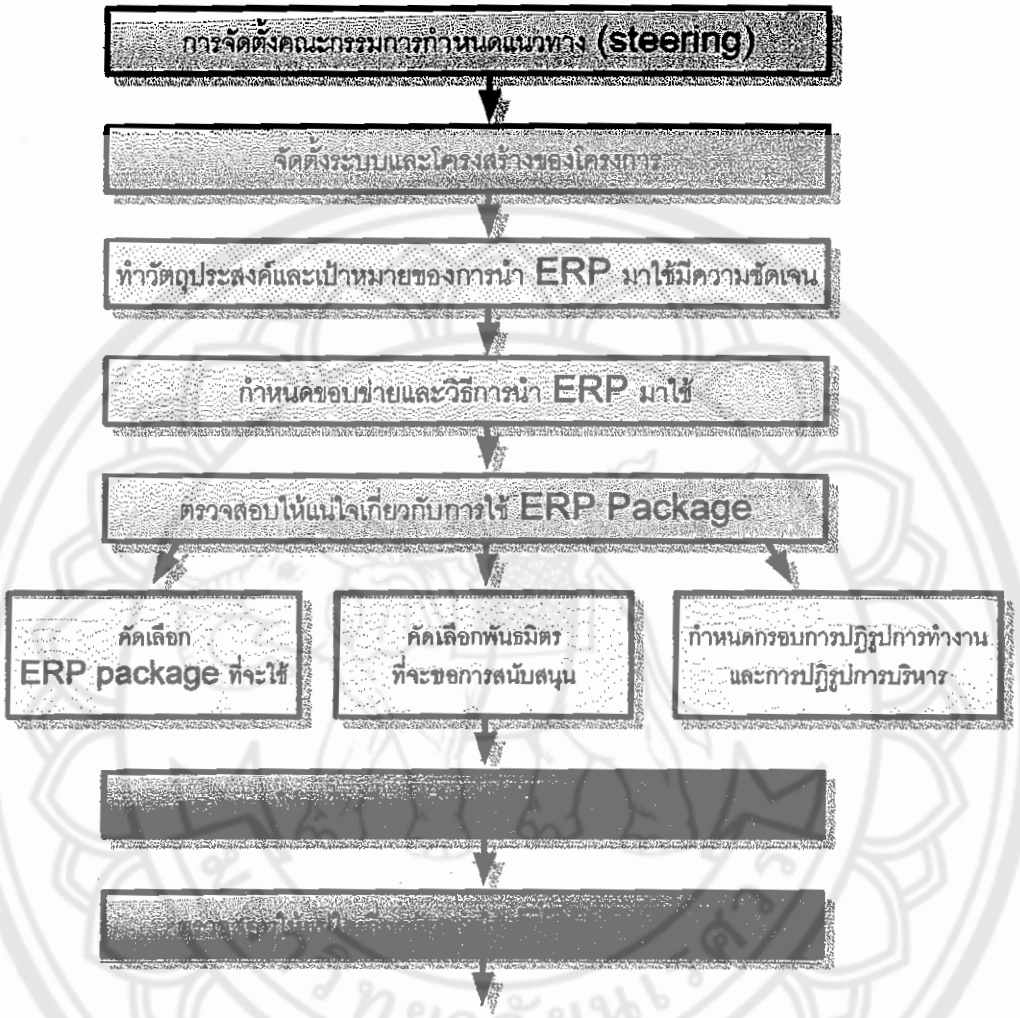
5. การรณรงค์ปฏิรูปจิตสำนึก ต้องมีการปฏิรูปจิตสำนึกให้คนทั้งองค์กรเห็นพ้องร่วมกันในสถานภาพปัจจุบันไปสู่สภาพที่ควรจะเป็น เปิดโอกาสให้บุคลากรจากหน่วยงานภายในองค์กรเข้าร่วม เพื่อแสวงหาภาพของ องค์กรที่ควรจะเป็นร่วมกัน

6. แผนการวางแนวคิดสำหรับการปฏิรูปวิสาหกิจ เป็นการวางแผนแนวความคิดเพื่อการปฏิรูปองค์กร เพื่อกำจัดช่องว่างระหว่างประเด็นปัญหาของการบริหารธุรกิจในปัจจุบันกับภาพที่ต้องการจะให้เป็นในอนาคต

7. แผนการวางแนวคิดการนำ ERP มาใช้ให้วางแผนแนวคิดการนำ ERP มาใช้ โดยยึดตามแนวคิดของการปฏิรูปองค์กร โดนเน้นว่าการนำ ERP มาใช้นั้นเป็นการนำเครื่องจักรขับเคลื่อนการปฏิรูปองค์กรเข้ามาใช้

8. การตัดสินใจในการนำ ERP มาใช้โดยผู้บริหารซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้าย เพื่อขออนุมัติการตัดสินของผู้บริหารเพื่อนำ ERP มาใช้โดยยึดหลักแนวคิดที่วางไว้ และหลังจากได้รับคำอนุมัติจากผู้บริหารแล้ว ก็จะเริ่มต้นการวางแผนการนำ ERP มาใช้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการวางแผน



รูปที่ 2.4 งานสำหรับขั้นตอนการวางแผน

(**ที่มา** http://www.freewebtown.com/ahoho55/work/ERP.doc)

1. จัดตั้งคณะกรรมการกำหนดแนวทาง

จัดตั้งคณะกรรมการกำหนดแนวทางโดยให้ผู้บริหารเป็นประธาน คณะกรรมการชุดนี้ ไม่เพียงแต่มีบทบาทในการวางแผนโครงการนำ ERP มาใช้เท่านั้น แต่ยังมีบทบาทจนกระทั่งสิ้นสุดโครงการ เช่น ติดตาม ความก้าวหน้าของโครงการ ปัญหาที่เกิดขึ้น รวมทั้งปัญหาต่างๆ ที่จำเป็นต้องอาศัยมุมมองจากการบริหารจัดการในการแก้ไขอย่างรวดเร็ว โดยจะเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจตัดสินใจสูงสุดในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับโครงการนำ ERP มาใช้

ดังนั้นสมาชิกของคณะกรรมการกำหนดแนวทางจึงต้องประกอบด้วย ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวน การทางธุรกิจ จะต้องมีผู้รับผิดชอบที่เป็นตัวแทนมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางธุรกิจ (Process owner) และมีอำนาจตัดสินใจเข้าร่วมด้วย

2. จัดตั้งระบบและโครงสร้างขององค์กร

คณะกรรมการกำหนดแนวทาง จะต้องตั้งทีมปฏิบัติงานโครงการนำ ERP มาใช้ งานของโครงการนำ ERP มาใช้คือ การกำหนดลำดับขั้นตอนของกระบวนการทางธุรกิจใหม่โดยอ้างอิงจากรูปแบบธุรกิจที่วางแผนไว้ และทำการสร้างระบบ ERP โดยการกำหนด Parameter ต่างๆ เข้าไปใน ERP Package

ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องคัดเลือกบุคลากรต่างๆ ที่มีความคุ้นเคยกับกระบวนการทางธุรกิจในปัจจุบัน จากหน่วยงาน ที่มีอำนาจในการตัดสิน กำหนดกระบวนการทางธุรกิจใหม่ (เจ้าของกระบวนการ) เพื่อร่วมประสานงานในการตัดสินกำหนดกระบวนการทางธุรกิจ โดยต้องให้บุคคลากรหลัก (Key person) ของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้าร่วมในการตัดสินกำหนดกระบวนการทางธุรกิจ นอกจากนี้ โครงการนำ ERP มาใช้ ต้องดำเนินการสร้างระบบสารสนเทศที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศล่าสุดอย่างเต็มที่ให้เกิดเป็นโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศขึ้นมา อีกทั้งจะต้องเกี่ยวข้องกับการปรับโอนระบบเก่าสู่ระบบใหม่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีสมาชิกจากฝ่ายระบบสารสนเทศเข้าร่วมในโครงการด้วย

3. ทำวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการนำ ERP มาใช้ให้มีความชัดเจน

การเริ่มต้นโครงการนำ ERP มาใช้แรกสุด จะต้องทำให้วัตถุประสงค์ของการนำ ERP มาใช้ให้มีความชัดเจน เป็นรูปธรรม พึงนึกเสมอว่า การปฏิรูปที่คิดไว้ในการวางแผนนั้น คือ การปฏิรูปอะไร อย่างไร และจำเป็นจะต้องสร้างระบบ ERP อย่างไร ซึ่งต้องกำหนดให้ชัดเจน อีกทั้งต้องกำหนดเป้าหมายของผลลัพธ์ที่คาดหวังจากการปฏิรูปด้วย

4. กำหนดขอบข่ายและวิธีการนำ ERP มาใช้

ซึ่งมี 2 รูปแบบคือ

4.1 ใช้โครงสร้างระบบ ERP ในการปรับเปลี่ยนทุกๆ ส่วนของธุรกิจในครั้งเดียว เลย (Big - bang approach)

4.2 เริ่มต้นด้วยบางส่วนของธุรกิจก่อน แล้วค่อยๆขยายขอบข่ายออกไปเป็นขั้นเป็นตอน (Phasing approach) **ซึ่งจะต้องพิจารณาลำดับก่อนหลังของส่วนที่ธุรกิจที่เป็นเป้าหมายด้วย ในกรณีที่มีฐานของธุรกิจมากหลายแหล่ง จะเลือก**

แบ่งออกเป็นขั้นๆ ในการขยายฐานออกไป หรือจะนำ ERP มาใช้สำหรับทุกฐาน ในครั้งเดียวกัน เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องตัดสินใจ

5. ตรวจสอบให้แน่ใจเกี่ยวกับการใช้ ERP package

ในการสร้างระบบ ERP นั้น การใช้ ERP package เป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ จำเป็นที่จะต้องได้รับความเห็นพ้องกันว่า จะใช้ ERP package ในการสร้างระบบ ERP

6. คัดเลือก ERP package ที่จะใช้

การคัดเลือกบริษัทผู้ผลิต ERP package ที่จะใช้ในการสร้างระบบ ERP การคัดเลือก ERP package นี้ จุดสำคัญคือต้องมองภาพอนาคตที่คาดหวังขององค์กร และพิจารณาว่าสิ่งที่จะเลือกนั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการนำ ERP มาใช้ตามที่วางแนวคิดไว้หรือไม่ ในกรณีที่เลือกผู้จำหน่าย ERP package จากต่างประเทศ ให้ดำเนินการสำรวจกรณีตัวอย่างของบริษัทภายในประเทศ เกี่ยวกับผลในการนำ ERP มาใช้ภายในประเทศ และพิจารณาระดับความสามารถความจริงจังที่จะเข้ามาทำตลาดในประเทศด้วย ตลอดจนความมั่นคงของการบริหารจัดการและสถานภาพการลงทุนในการพัฒนา สถานภาพความต่อเนื่องของการ Upgrade Software นั้น รวมทั้งการปรับแต่งสำหรับการใช้ภายในประเทศ (Localization) และความรวดเร็วในการทำการ Localization version ใหม่ๆ สำหรับตลาดในประเทศนั้นเร็วมากน้อยอย่างไร

7. คิดเลือกพันธมิตรที่ให้การสนับสนุน

เมื่อตัดสินใจเลือก ERP package ได้แล้ว ขั้นต่อไปเป็นการตัดสินใจเลือกพันธมิตรที่จะให้การ สนับสนุนในการสร้างระบบ ERP ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการนำ ETP มาใช้จะเป็นอย่างไร ขึ้นอยู่กับฝีมือของพันธมิตรที่จะเข้ามาทำงานจริง

8. กำหนดกรอบของการปฏิรูปการทำงานและการปฏิรูปการบริหาร

พิจารณารูปแบบธุรกิจ (Scenario) ของการบริหารธุรกิจโดยรวม และพิจารณาตัดสินว่าจะต้องทำ อะไรบ้างในการปฏิรูปการทำงานและการบริหารงาน ส่วนรายละเอียดของรูปแบบทางธุรกิจ และ กระบวนการทางธุรกิจนั้น จะทำกันอีกครั้งในขั้นตอนของการพัฒนาระบบ โดยพิจารณาจาก Function การใช้งานและส่วนอื่น ๆ ที่มากับ ERP package ที่นำมาใช้ประกอบกันด้วย

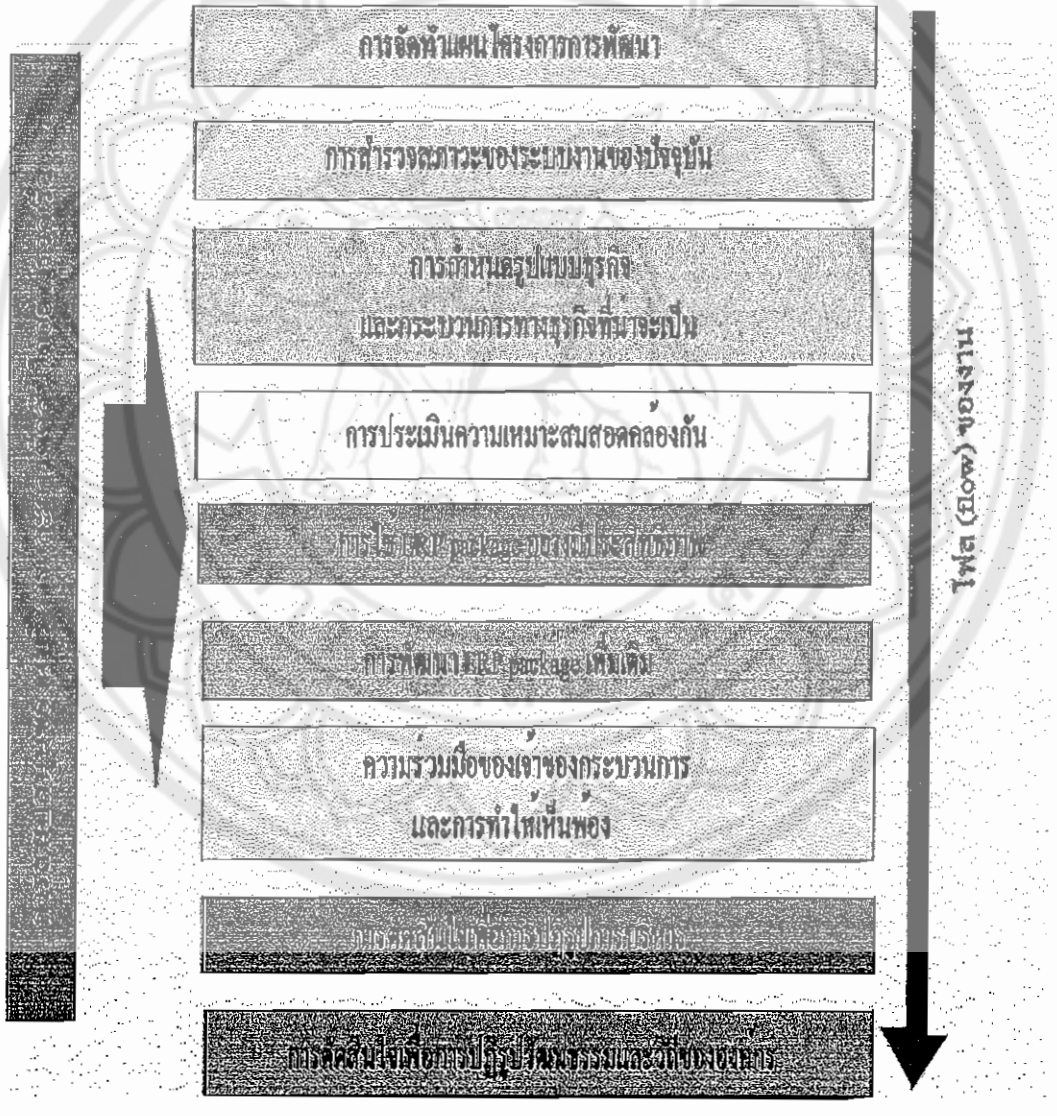
9. จัดตั้งเป้าหมายเวลาและงบประมาณในการนำ ERP มาใช้

ควรจัดทำหมายกำหมดการคร่าวๆ สำหรับการนำ ERP มาใช้และเป้าหมาย (Milestone) หลักๆ ในแต่ละช่วง รวมถึงการพิจารณาตัดสินใจถึงงบประมาณค่าใช้จ่ายโดยคร่าวๆ

10. อนุมัติแผนการนำ ERP มาใช้

ในขั้นท้ายสุด จะเป็นการจัดทำเอกสารแผนงานซึ่งจะรวบรวมแผนปฏิบัติงานต่างๆ ในการนำ ERP มาใช้ จากนั้นจะต้องจัดให้มีการประชุมของผู้บริหารระดับสูงขององค์กรทั้งหมด เพื่อให้มีมติเห็นชอบในการเริ่มโครงการการนำ ERP มาใช้อย่างเป็นรูปธรรม และท้ายสุดจะต้องได้รับการอนุมัติเห็นชอบจากผู้บริหารระดับสูงสุดด้วย

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการพัฒนา



รูปที่ 2.5 งานสำหรับขั้นตอนการพัฒนา

(**ที่มา** http://www.freewebtown.com/ahoho55/work/ERP.doc)

1. การจัดทำแผนโครงการการพัฒนา ควรทำการวางแผนโครงการโดยละเอียด สำหรับการนำ ERP มาใช้ โดยการกำหนดงานที่ จำเป็นต้องปฏิบัติเพื่อให้โครงการดำเนินไปได้ แล้วแบ่งงานนั้นออกเป็นหน่วยย่อย และระบุเวลา และเป้าหมาย (Milestone) ที่จะได้รับของแต่ละขั้นตอน โดยจำเป็นที่จะต้องใส่เป้าหมายของแต่ละช่วงที่ถูกแบ่งเอาไว้ในแผนด้วย

2. การสำรวจสภาวะของระบบงานปัจจุบันการที่พิจารณาปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process) ที่สร้างจากรูปแบบธุรกิจ (Business Scenario) นั้น จะเริ่มต้นจากการสำรวจสภาวะของระบบงานปัจจุบัน

3. การกำหนดรูปแบบธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจที่น่าจะเป็นการกำหนดรูปแบบของการดำเนินธุรกิจ (Business scenario) ที่จะดำเนินต่อจากนี้ไปสำหรับในแต่ละธุรกิจรายสาขาที่อยู่ในแผนการปฏิรูป หลังจากนั้นจะทำการทบทวนกระบวนการทางธุรกิจ (Business process) ที่ผ่านมาว่าจะต้องทำการปฏิรูป ปรับปรุง รวบลัดตัดแต่ง ระบบงานเก่าอย่างไร ให้เกิดเป็นกระบวนการทางธุรกิจใหม่ และสอดคล้องตามรูปแบบธุรกิจใหม่ ที่ได้กำหนดขึ้น โดยกระบวนการทางธุรกิจที่น่าจะเป็นนี้ สามารถที่จะทำการเปลี่ยนแปลงหรือหันไปใช้แผน (สำรอง) อื่นๆได้ ขึ้นอยู่กับผลการประเมินความเหมาะสมสอดคล้องของ ERP package

4. การประเมินความเหมาะสมสอดคล้องกันเป็นการประเมินความเหมาะสมสอดคล้องกันระหว่างกระบวนการทางธุรกิจที่น่าจะเป็น กับ กระบวนการทางธุรกิจที่มีให้เลือกใช้จาก ERP package

5. การใช้ ERP package อย่างมีประสิทธิภาพการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจว่าจะกำหนดอย่างไรรวมถึงการจะหัน ไปเลือกใช้แผนสำรองอื่นหรือไม่นั้น จุดสำคัญที่สุดคือ ต้องพิจารณาว่าจะสามารถใช้กระบวนการทางธุรกิจ ที่มีให้เลือกจาก ERP package ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างเต็มที่หรือไม่

6. การพัฒนา ERP package เพิ่มเติมในกรณีที่สรุปได้ว่า ไม่สามารถที่จะสร้างกระบวนการทางธุรกิจ ที่น่าจะเป็นขึ้นมาได้จากการ ผสมผสานของกระบวนการทางธุรกิจที่มีให้เลือกจาก ERP package แม้ว่าจะพิจารณาเรื่องการใช้แผนสำรองแล้วก็ตาม ก็มีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาทางเลือกอื่นๆ เพื่อแก้ปัญหา เช่น การพัฒนา Software เพิ่มเติม (Add on) เพื่อใช้ร่วมกับ ERP package หรือการใช้ระบบอื่นๆ ภายนอกเข้ามาช่วย โดยมีการประสานกันกับ ERP package ซึ่งก่อนที่จะตัดสินใจใช้แนวทางนี้ ทางที่ดีควรจะต้องให้ผู้จำหน่าย ERP package ได้ทราบและมีส่วนร่วมจะดีที่สุด

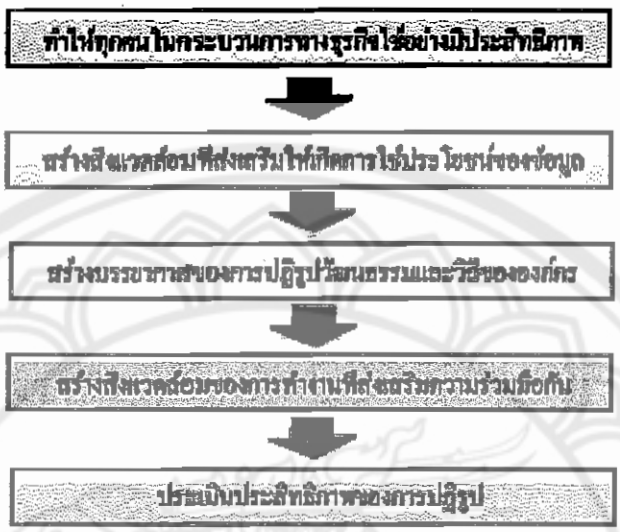
7. **ความร่วมมือของเจ้าของกระบวนการและการทำให้เห็นพ้อง เพื่อให้การกำหนดกระบวนการทางธุรกิจเป็นไปอย่างราบรื่น จะต้องได้รับความร่วมมือจาก ส่วนที่มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจ และให้สมาชิกในส่วนนั้นมีความเห็นพ้องต้องกันด้วย**

8. **การตัดสินใจเพื่อการปฏิรูปการบริหารการตัดสินใจได้ดีจะต้องมีระบบข้อมูลที่จำเป็นและ** วิธีการเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจของผู้บริหารในการปฏิรูปการบริหาร เช่น การพิจารณากำหนดมาตรการลดระยะเวลาของรอบการดำเนินการจากเดือนเป็นวัน รวมทั้งมาตรการที่จะทำให้สามารถปิดบัญชีได้เป็นรายวัน

9. การตัดสินใจเพื่อการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์กรทำการกำหนดขอบข่ายของการเปิดข้อมูลที่ได้รับจากระบบ ERP กำหนดขอบข่ายของข้อมูลที่สามารถใช้ร่วมกัน รวมทั้งพิจารณาการสร้างสิ่งแวดล้อมและระบบการทำงานที่ช่วยเสริมสร้างความร่วมมือกัน

10. การสนับสนุนของผู้บริหารและการตัดสินใจอย่างรวดเร็วในการสร้างกระบวนการทำงานที่น่าจะเป็นนั้น บางครั้งต้องมีการตัดสินใจปฏิรูปการทำงานที่ ข้ามหรือเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย ผู้บริหารจึงต้องเป็นผู้ชี้แนะในการปรึกษาหารือกับฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านทางคณะกรรมการกำหนดแนวทาง (Steering committee) แต่ถ้าหากไม่สามารถหาข้อสรุปได้ผู้บริหารก็จะต้องทำการตัดสินใจขั้นสุดท้าย เพื่อให้โครงการดำเนินไปได้อย่างแน่วแน่

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นตอนการใช้งานจริงและวางฐานราก



รูปที่ 2.6 งานของขั้นตอนการใช้งานและทำให้เกิดฐานรากของ ERP

(**ที่มา** http://www.freewebtown.com/ahoho55/work/ERP.doc)

เป็นขั้นตอนเกี่ยวกับการใช้งานระบบ ERP อย่างเต็มที่ เพื่อให้เกิดประสิทธิผลของการปฏิรูปสูงสุด

1. ทำให้ทุกคนในกระบวนการทางธุรกิจใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ในขั้นตอนการพัฒนาจะต้องจัดให้มีการศึกษาและฝึกอบรมล่วงหน้าแก่ผู้ปฏิบัติงานให้รู้ว่า เมื่อเริ่มใช้ระบบ ERP แล้ว รูปแบบธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร เพื่อให้เกิดการยอมรับและสร้างฐานให้พร้อมที่จะใช้ประโยชน์ ERP อย่างเต็มที่ นอกจากนั้นหลังจากที่ เสร็จสิ้นการสร้างระบบ ERP แล้ว จะต้องมีการศึกษาและฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ว่าสามารถใช้ประโยชน์จากระบบ ERP อย่างเต็มที่

2. **สร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้เกิดการใช้ประโยชน์ของข้อมูล จัดสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมให้สามารถใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ จากข้อมูลซึ่งบ่งบอกถึงสภาวะของธุรกิจอย่างแท้จริงที่ได้จากระบบ ERP และต้องส่งเสริมให้การใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างสูงสุดนี้เกิดเป็นวัฒนธรรมขององค์กร**

3. สร้างบรรยากาศของการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์กรมีการขยายผลของการปฏิรูประบบงาน และการปฏิรูปการบริหารที่เกิดจากการนำ ERP มาใช้ ไปสู่การปฏิรูปโครงสร้างองค์กร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดบรรยากาศของการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์กร

4. สร้างสิ่งแวดล้อมของการทำงานที่ส่งเสริมความร่วมมือกัน ให้ทำการสร้างสิ่งแวดล้อม ที่จะส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมมือกันข้ามแผนก ข้ามฝ่าย เกิดขึ้น ผ่านการใช้ข้อมูลร่วมกันที่ได้รับจากระบบ ERP และทำให้เกิดเป็นวัฒนธรรมความ ร่วมมือขึ้นในองค์กร

5. ประเมินประสิทธิภาพของการปฏิรูป ทำการประเมินผลอย่างต่อเนื่องถึงผลจากการนำระบบ ERP มาใช้ โดยวัดเทียบกับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการนำ ERP มาใช้ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ตอนเริ่มต้น ถ้าหากยังไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ตั้งแต่แรก จะต้องดำเนินมาตรการเพื่อปรับเปลี่ยนแผนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายให้ได้

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นตอนพัฒนาการอย่างต่อเนื่อง

เป็นขั้นตอนการพัฒนาให้ระบบ ERP ที่นำเข้ามาใช้ เพิ่มประสิทธิภาพและดียิ่งขึ้น สิ่งที่ต้องทำ คือ

1. การดำเนินการอย่างต่อเนื่องของการปฏิรูปองค์กร เชื่อมโยงผลลัพธ์ของการนำ ERP มาใช้ไปสู่กิจกรรมการปฏิรูปองค์กรที่ไม่หยุดยั้ง ผลักดันให้มีการปฏิรูปองค์กรอย่างต่อเนื่องหลังจากการใช้ ERP นั้นเป็นสิ่งสำคัญมาก

2. การขยายขอบข่ายของการใช้ ERP ใช้ประโยชน์ที่ได้รับจากการนำ ERP มาใช้เป็นรากฐานในการเผยแพร่แนวคิดของ ERP ออกสู่ลูกค้าและคู่ค้า ทำให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ปัญหาในการนำ ERP มาใช้ประเด็นปัญหาในขั้นตอนของแนวคิดและการวางแผน ได้แก่

2.1 การปฏิรูปจิตสำนึกอย่างทั่วถึงและเต็มที่นั้นทำได้ยากการปฏิรูปจิตนึกให้ทุกคนรู้ว่ามีความจำเป็นต้องปฏิรูปองค์กรนั้นเป็นเรื่องที่ยากยิ่ง โดยมีสาเหตุมาจากการเลิกยึดติดกับประสบการณ์ความสำเร็จในอดีตนั้นทำได้ยากผู้บริหารจัดการและคนทำงานจำนวนมากในปัจจุบัน **มักยึดติดอยู่กับประสบการณ์ความสำเร็จในอดีต จนส่งผลทำให้เกิดการปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงและเป็นอุปสรรคต่อการปฏิรูปองค์กร ในขณะที่การปฏิรูปองค์กรโดยการนำ ERP มาใช้จำเป็นต้องปฏิรูปสถานภาพ ปัจจุบันจึงจะบรรลุเป้าหมายได้ ดั้งนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องเลิกการยึดติดกับประสบการณ์ความสำเร็จในอดีต**

2.2 การพัฒนาให้มีจิตสำนึกที่ แข่งขันได้ในระดับโลกควรต้องพิจารณาว่ากระบวนการทางธุรกิจที่ใช้ในอดีตนั้น สามารถที่จะแข่งได้ในระดับโลกจริงหรือไม่ ถ้ากระบวนการแบบเดิมไม่สามารถที่จะแข่งขันได้อีกต่อไป ก็จะต้องทำการปฏิรูป หรือไม่ก็กำจัดออกไป ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนจิตสำนึกกันอย่างจริงจัง

2.3 ทำลายสิ่งที่ปิดกั้นข้อมูลการนำ ERP มาใช้ จำเป็นต้องทำการบูรณาการระบบงานข้ามแผนกข้ามฝ่ายเข้าด้วยกัน ภายใต้ฐานข้อมูลร่วมกัน จึงส่งผลให้การเปิดเผยและใช้ข้อมูลร่วมกันข้ามแผนกข้ามฝ่าย เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องรวดเร็วขึ้น หากบุคลากรยังขาดจิตสำนึกในการปฏิรูปวัฒนธรรมและวิถีขององค์กร โดยเก็บข้อมูลเอาไว้ภายในแผนกหรือองค์กรเท่านั้นผลที่ตามคือมีการแบ่งแยกข้อมูลเป็นสองส่วน คือข้อมูลภายใน และข้อมูลภายนอก อย่างชัดเจน ทำให้การใช้ข้อมูลร่วมกันและโปร่งใสข้าม
แผนกหรือองค์กรนั้นเป็นไปได้ยากมาก

2.4 การทำให้ผู้บริหารเข้าใจ ERP นั้นค่อนข้างทำได้ยากเป็นสิ่งสำคัญมากที่ผู้บริหารจะต้องเข้าใจว่า การนำ ERP มาใช้นั้นจะทำให้สามารถปฏิรูปองค์กรได้อย่างไรบ้าง และผู้บริหารต้องเป็นแกนนำในการนำ ERP มาใช้ แต่ว่าการทำให้ผู้บริหารเข้า ERP นั้นค่อนข้างทำได้ยาก และมักจะไม่เห็นด้วยว่าจำเป็นต้องนำ ERP มาใช้อย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้การทำแผนการและการตัดสินใจเพื่อนำ ERP มาใช้โดยมีผู้บริหารเป็นผู้นำเกิดขึ้นได้ยาก

2.5 ยุทธศาสตร์ของธุรกิจไม่ชัดเจน หากผู้บริหารไม่มียุทธศาสตร์ทางธุรกิจที่ชัดเจนแล้ว การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายการปฏิรูปโดยการนำ ERP มาใช้ก็จะทำได้ยากยิ่ง และถ้าปล่อยให้การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการปฏิรูปมีความไม่ชัดเจน กำกวม ก็จะทำให้ไม่สามารถวางแผนแนวคิดในการนำ ERP มาใช้อย่างเป็นรูปธรรมได้ และส่งผลให้การนำ ERP มาใช้ไม่คืบหน้า

2.6 ไม่สามารถข้ามระบบเก่าขององค์กรได้ ปฏิบัติงานด้วยการนำ ERP มาใช้นั้นจะต้องไม่ยึดติดกับสถานภาพปัจจุบันของงานที่องค์กรหรือหน่วยงานดำเนินอยู่ และพิจารณาทบทวนตั้งแต่รากฐาน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องไม่ยึดติดแม้แต่ประสบการณ์ความสำเร็จในอดีต ดังนั้นจึงมักจะได้รับการต่อต้านจากภายในองค์กร ฉะนั้นการปฏิรูปโดยการนำ ERP มาใช้นั้น ถ้าหากคาดหวังว่าจะเกิดจากการสะสมการปรับปรุง จากระดับล่างโดยพนักงานภายในองค์กรเป็นหลัก จะทำให้การนำ ERP มาใช้ไม่สามารถคืบหน้าไปได้

2.7 การทำให้ได้รับผลลัพธ์ที่ดีที่สุด (Optimize) ทั่วทั้งองค์กรนั้นทำได้ยาก การบริหารจัดการโดยการนำ ERP มาใช้นั้น ไม่ใช่การปรับให้มีประสิทธิผลสูงสุดเป็นส่วนๆ ของแต่ละแผนก/

หน่วยงาน แต่จะต้องทำการปรับให้มีประสิทธิผลสูงสุดโดยภาพรวมของทั้งองค์กร และแผนก/หน่วยงาน นั่นก็คือ จะต้องพิจารณาทบทวนภาระงานและบทบาทของแต่ละหน่วยงาน ดังนั้นในขณะที่สรุปรวมแนวคิดของการนำ ERP มาใช้ อาจจะเกิดการขัดกัน ซึ่งผลประโยชน์หรือเกิดการประทะกันระหว่างแผนก/หน่วยงาน และถ้าหากให้แต่ละหน่วยงานปรับตัวซึ่งกันและกันเอง ก็จะทำให้ไม่สามารถได้รับผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในระดับทั้งองค์กรได้ และทำให้การนำ ERP มาใช้ไม่คืบหน้า

2.8 การใช้ ERP package นั้นไม่สามารถให้ความมั่นใจได้อย่างเต็มที่ การนำ ERP มาใช้นั้น สิ่งที่ขาดไม่ได้คือ การใช้ ERP package อย่างไรก็ตามการนำ ERP package สำเร็จรูปจากผู้ผลิตภายนอกมาสร้างระบบสารสนเทศใหม่ที่จะเป็นแกนหลัก (Backbone) ของระบบงานนั้น ซึ่งมักจะได้รับการปฏิเสธจากสายงานและฝ่ายระบบสารสนเทศ ผลที่ตามมาก็คือ ผู้ที่เกี่ยวข้องจะยังคงมีความคุ้นเคยและสบายใจที่จะใช้วิธีการพัฒนาในรูปแบบเดิมมากกว่า และหันหลังให้กับการนำ ERP package มาใช้

ประเด็นปัญหาในขั้นตอนของการพัฒนา ได้แก่

1. ความยากในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ

งานหลักของขั้นตอนการพัฒนาได้แก่ การวางแผนกำหนดรูปแบบธุรกิจที่คาดหวัง แล้วทำการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจที่จะทำให้รูปแบบของธุรกิจที่คาดหวังนั้นเกิดขึ้นเป็นรูปธรรม แต่เนื่องจากคุณสมบัติของระบบ ERP นั้น เป็นการประสานรวมกันของระบบงาน ดังนั้นขอบข่ายของงานที่เกี่ยวข้องกับการนำ ERP มาใช้จึงกว้างขวาง และส่งผลให้การ ออกแบบและตัดสินใจสำหรับกระบวนการทางธุรกิจนั้น เป็นงานที่ยาก

2. ความยากในการใช้ ERP อย่างมีทักษะ

เนื่องจาก ERP package เป็น Software ที่ผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดมาตรฐานและทำการผลิตขึ้นมา ดังนั้นผู้ใช้เองจะไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาภายใน Package ที่มีขนาดใหญ่มาก อีกทั้งระบบสารสนเทศที่สร้างโดย Package นี้ก็จะมีขนาดใหญ่ตามด้วย ดังนั้นการสร้างกระบวนการทางธุรกิจแบบใหม่และสามารถใช้งานได้ดีนั้น ถือได้ว่าเป็นงานที่ยากทีเดียว

3. ความยากในการทำความเข้าใจกระบวนการทางธุรกิจของ ERP package

ERP package จะมีรูปแบบของกระบวนการธุรกิจหลากหลาย ซึ่งครอบคลุมธุรกิจมากมายหลายสาขาให้เลือกใช้ การพัฒนาระบบ ERP นั้นจะต้องทำความเข้าใจแง่มุมต่างๆ ของกระบวนการทางธุรกิจที่มีให้เลือกใช้ และสามารถเลือกส่วนที่จะใช้กับองค์กรของตนได้ ดังนั้นควรหาโอกาสเรียนรู้ โดยการเข้าร่วมงานสัมมนาหรือการประชุม ที่จัดโดยผู้ผลิต ERP package และขอความช่วยเหลือสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญของพันธมิตรผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งคุณภาพของ

ความช่วยเหลือสนับสนุนนี้ ขึ้นอยู่กับระดับความรู้หรือประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญนั้นๆ ผู้เชี่ยวชาญมักจะใช้วิธีการอธิบายจากเอกสารย่อๆ ของผู้เชี่ยวชาญพร้อมๆ กับการใช้งานหน้าจอของระบบ ERP จริงๆ ซึ่งยากที่จะเข้าใจกระบวนการทางธุรกิจที่ ERP package มีมาให้เลือก อีกทั้งวิธีการเรียนบนหน้าจอนั้นจะทำให้เกิดความสับสนปนกัน ระหว่างกระบวนการทางธุรกิจซึ่งเป็นเรื่องสำคัญหรือหัวใจหลักของงาน กับกระบวนการใช้งานระบบซึ่งเป็นเรื่องเป็นเรื่องวิธีการใช้งาน และนี่เป็นจุดอ่อนของวิธีนี้

4. การไม่มีวิธีการที่เป็นมาตรฐานในการแสดงถึงกระบวนการทางธุรกิจ

เนื่องจากไม่มีวิธีที่เป็นมาตรฐาน ในการที่จะอธิบายกระบวนการทางธุรกิจให้เข้าใจได้ง่าย ในรูปแบบของรูปภาพ สัญลักษณ์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง กับรายละเอียดของรูปแบบธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจ เมื่อดำเนินโครงการไปอาจทำให้เกิดความขัดแย้ง ทำให้เสียเวลาออกแบบกระบวนการทางธุรกิจใหม่ ย่อมส่งผลต่อการพัฒนา ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาเพิ่มขึ้น เช่น บางโครงการต้องสูญเสียเงินทุนสำหรับการพัฒนาไปถึง 40% โดยไม่สามารถเหลือเอกสารที่จับต้อง และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคตได้ หรือบางกรณีถึงแม้ว่าจะมีการทำเอกสารไว้ก็ตาม แต่คุณภาพแย่ เป็นเอกสารที่สมาชิกที่เข้าร่วมภายหลัง ไม่สามารถทำความเข้าใจได้

5. ความยากในการพัฒนาแบบซึ่งต้องมีการทดสอบปรุงหลายรอบ

การที่จะพัฒนาระบบเพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบธุรกิจ และกระบวนการทางธุรกิจที่คาดหวังว่าน่าจะเป็นให้สมบูรณ์ตามต้องการทุกรายละเอียดแทบจะเป็นไปไม่ได้ ดังนั้น การเลือกหากระบวนการทางธุรกิจที่มีความคล้ายใกล้เคียง ERP package เป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งบางครั้งอาจจะต้องใช้วิธีการพัฒนาเพิ่มเติมขึ้นโดยการ Customize ด้วยเหตุผลนี้เมื่อทำการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจอย่างคร่าวๆ เสร็จ ก็จะสร้างระบบต้นแบบขึ้นก่อน และลองใช้งานระบบ ERP ต้นแบบนั้น แล้วตรวจสอบและประเมินผล ผลลัพธ์ที่ได้ก็จะนำไปใช้สำหรับปรับเปลี่ยนการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ หรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสมให้ดีขึ้น แล้วสร้างระบบต้นแบบที่ปรับปรุงใหม่อีกครั้ง และตรวจสอบประเมินผลซ้ำ ซึ่งตามปกติมักจะทำซ้ำเช่นนี้อย่างน้อย 2-3 ครั้ง ดังนั้นการพัฒนาในรูปแบบการทำซ้ำให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดเช่นนี้เป็นงานที่ยากพอควร

6. การเพิ่มขึ้นของ Customize

จากการสำรวจสถานภาพที่แท้จริงของโครงการนำ ERP มาใช้ที่ผ่านมา พบว่าค่าใช้จ่ายในการ Customize ERP package ที่เรียกกันว่า การพัฒนาเพิ่มเติม หรือนิยมเรียกกันว่า Add-

on development นั้นสูงถึง 30 % ของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาโครงการ ERP ทั้งหมด ยิ่งถ้าทำการ Customize เองทั้งหมด ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการให้ดูแลรักษาระบบเพิ่มมากขึ้นด้วย นอกจากนี้ถ้ามีการ Customize ระบบมากการ Upgrade ระบบก็จะยุ่งยากและเสียค่าใช้จ่ายสูง ซึ่งจะส่งผลกระทบในอนาคตเพิ่มมากขึ้น

7. ความยากในการการบริหารโครงการ

โครงการพัฒนาระบบ ERP นั้นจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาต่างๆ ในระดับองค์กร โครงการที่ประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบ ERP ตามแผนงานการพัฒนาและแผนงบประมาณที่วางไว้ตอนแรกนั้นน้อยมาก โครงการจำนวนไม่น้อยล้มเหลวเนื่องจากเวลาที่ยาวนานในการพัฒนา และค่าใช้จ่ายที่เกินกว่าที่วางแผนไว้ ดังนั้นเมื่อพิจารณาเทียบกับโครงการพัฒนาในรูปแบบ customize ที่ผ่านมานั้น โครงการพัฒนาระบบ ERP จึงค่อนข้างมีความเสี่ยงสูง ดังนั้นการบริหารจัดการโครงการการนำ ERP มาใช้นั้น จะยากกว่าโครงการพัฒนาแบบ customize มาก

ประเด็นปัญหาในขั้นตอนของการใช้งานและการปรับปรุงพัฒนา ได้แก่ความยากในการศึกษาและฝึกอบรมเกี่ยวกับรูปแบบและกระบวนการทางธุรกิจ การนำ ERP มาใช้นั้น ต่อเนื่องจากการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิรูปจิตสำนึกในขั้นตอน ของการออกแบบและวางแผน ควรให้การศึกษาฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้องในสายงานตั้งแต่ขั้นตอนการพัฒนาระบบจนถึงขั้นตอนการใช้งานระบบ ERP ด้วย อย่างไรก็ตาม การให้การศึกษาเรื่องวิธีใช้งานระบบ ERP และกระบวนการทางธุรกิจของระบบ ERP ที่เกี่ยวข้องกับแผนกตัวเองเท่านั้นคงไม่พอ ต้องสร้างความเข้าใจถึงรูปแบบธุรกิจขององค์กร ความเข้าใจการไหลของงานของแผนกตัวเอง และแผนกอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้เห็นบทบาทและตำแหน่งของตัวเองในองค์กรทั้งหมด และความเข้าใจถึงการบูรณาการของงานของตัวเองและของแผนกอื่น ฯลฯ ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นต้องทำให้ภาพของรูปแบบธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจของระบบ ERP ที่ใช้อยู่ มองเห็นเป็นภาพที่เข้าใจง่ายแก่คนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยใช้วิธีการนำเสนอที่เป็นมาตรฐานร่วมกัน

ความไม่ก้าวหน้าของการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของระบบ ERP และความร่วมมือข้ามแผนก เนื่องจากฐานข้อมูลแบบสมุดลงบัญชี ของระบบ ERP เป็นขุมทรัพย์ของข้อมูลที่บ่งบอกถึงรายละเอียดและสภาวะแท้จริงของธุรกิจและการบริหาร ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างคลังข้อมูล, การสร้างเครื่องมือในการดึงข้อมูลมาใช้ ฯลฯ เพื่อช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลของระบบ ERP ได้ง่ายขึ้น การใช้ข้อมูลร่วมกันของระบบ ERP นั้นย่อมส่งผลให้เกิดความ ร่วมมือกันระหว่างฝ่าย เกิดการรวบรวมสั่งสมความรู้ของพนักงานและทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ธุรกิจและกระบวนการทางธุรกิจของระบบ ERP ที่ใช้อยู่ มองเห็นเป็นภาพที่เข้าใจง่ายแก่คนทั้งหมดที่เกี่ยวข้องโดยใช้วิธีการนำเสนอที่เป็นมาตรฐานร่วมกัน

ความไม่ก้าวหน้าของการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของระบบ ERP และความร่วมมือข้ามแผนก เนื่องจากฐานข้อมูลแบบสมุดลงบัญชี ของระบบ ERP เป็นขุมทรัพย์ของข้อมูลที่บ่งบอกถึงรายละเอียดและสภาวะแท้จริงของธุรกิจและการบริหาร ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างคลังข้อมูล, การสร้างเครื่องมือในการดึงข้อมูลมาใช้ ฯลฯ เพื่อช่วยให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลของระบบ ERP ได้ง่ายขึ้น การใช้ข้อมูลร่วมกันของระบบ ERP นั้นย่อมส่งผลให้เกิดความ ร่วมมือกันระหว่างฝ่าย เกิดการรวบรวมสั่งสมความรู้ของพนักงานและทำให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ระดับองค์กร รวมทั้งความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ประเด็นปัญหาในส่วนนี้คือการสร้างกลไกให้ข้อมูลมีความโปร่งใสและสามารถใช้ร่วมกันได้

ความยากในการดูแลรักษาระบบ ERP ตามปกติแล้ว การสร้างระบบ ERP ควรหาที่ปรึกษาที่มีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบ ERP โดยใช้ ERP package เข้ามาช่วย จึงควรให้ที่ปรึกษาดังกล่าวเข้าร่วมเป็นสมาชิกในโครงการ การนำ ERP มาใช้ด้วยในขั้นตอนการพัฒนาระบบ ERP และให้ทำงานใกล้ชิดกับ สมาชิกของโครงการที่เป็นคนในองค์กร แต่เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ และเริ่มต้นใช้งานแล้ว ที่ปรึกษาเหล่านั้นก็จะหมดหน้าที่ การดูแลรักษาระบบ ERP หลังจากนั้น ทำโดยสมาชิกโครงการที่เป็นคนในเท่านั้น ซึ่งโดยทั่วไปแล้ว คนที่เหลืออยู่ก็คือ กลุ่มของผู้ที่รับผิดชอบระบบสารสนเทศเป็นหลัก

อีกด้านหนึ่ง ในขั้นตอนการพัฒนาระบบ ERP นั้น แม้จะมีเอกสารการออกแบบบันทึกการประชุมต่างๆ มากมายเกิดขึ้นก็ตาม โดยทั่วไปแล้ว เมื่อสร้างระบบเสร็จสิ้น นอกจากคู่มือการใช้ระบบที่เป็นเอกสารที่เกี่ยวกับระบบที่เสร็จสิ้น เอกสารอื่นๆ มักจะไม่ได้ถูกเก็บอย่างเป็นระบบโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับรูปแบบธุรกิจ และกระบวนการทางธุรกิจ ซึ่งสำคัญที่สุดนั้น ส่วนใหญ่จะเหลือเป็นส่วนๆ ไม่เป็นระบบ ดังนั้น ประเด็นที่สำคัญก็คือ จะต้องสร้างและเก็บรักษาเอกสารที่เกี่ยวกับ รูปแบบธุรกิจ และกระบวนการทางธุรกิจให้อยู่ในรูปและเนื้อหาที่สมบูรณ์ ประกอบด้วย ข้อมูล รูปภาพ สัญลักษณ์ ที่เข้าใจได้ง่าย ให้พร้อมสำหรับการเริ่มใช้งานระบบ ERP

ความยากในการพัฒนาต่อยอดให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การบริหารธุรกิจ ปัจจุบัน การพัฒนาแนวคิดของ ERP ให้ต่อยอดสอดคล้อง กับยุทธศาสตร์การบริหารธุรกิจใน ยุค E-Business นั้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้น แต่เนื่องจากสภาพแวดล้อมของการบริหารจัดการที่เปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงและรวดเร็วของทุกวันนี้ ทำให้การพัฒนาต่อยอด ERP ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ หรือยุทธศาสตร์

การบริหารจัดการใหม่ๆ นั้นยากยิ่งขึ้นทุกวัน เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายนี้ได้ จำเป็นต้องเตรียมพร้อมที่จะขยายแนวคิด ERP หากมีความจำเป็นได้ทุกเมื่อ เพื่อให้สอดคล้องรองรับกับกลยุทธ์และยุทธศาสตร์ของผู้บริหารและองค์กร

ความยากในการขยายขนาดของระบบ ERP การขยายแนวคิด ERP นั้น ก็คือการที่จะต้องขยายการเชื่อมโยงของห่วงโซ่กิจกรรม จากที่เคยคิดเฉพาะในองค์กรออกไปข้างนอกองค์กร ถึงลูกค้า ตัวแทนจำหน่าย Supplier และบริษัทในเครือข่ายธุรกิจเดียวกัน ฯลฯ ซึ่งต้องอาศัยการทำความเข้าใจร่วมกันขององค์กรที่เกี่ยวข้องมากขึ้นอย่างไม่เคยมีมาก่อน การที่จะขยายขอบข่ายอย่างไรนั้น ถือเป็นการตัดสินใจในระดับบริหารที่สำคัญยิ่ง

2.4 กระบวนการและวงจรชีวิตของการพัฒนา ระบบ ERP

2.4.1. Deciding: การเลือกวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่เหมาะสม เป็นแนวทางการพิจารณาในการพัฒนาซอฟต์แวร์ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาเองจากหน่วยงานในองค์กรหรือหน่วยงานนอกองค์กร (Outsource) ซึ่งต้องดูความพร้อมความสามารถ และประสบการณ์ของทีมงาน หรืออาจจะเลือกซื้อระบบฐานข้อมูลหรือชุด ERP Solution ของบริษัทใดๆ มาใช้งาน ในการเลือกก็ต้องพิจารณาถึงการสนับสนุนหลังการขายการปรับขยายระบบในอนาคตการเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

2.4.2. ERP Solution: การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับธุรกิจ ในกระบวนการนี้จะต้องมองถึงความต้องการที่แท้จริงขององค์กร อาทิ ในเรื่องของระยะเวลาที่ต้องการให้ระบบสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์หรือการเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติของซอฟต์แวร์ด้าน ERP กับความต้องการในองค์กรว่าสามารถจะสนับสนุนกันได้เหมาะสมหรือต้องการมีการปรับเปลี่ยนมากน้อยเพียงใด รวมถึงการมองสถานการณ์ปัจจุบันในกระบวนการต่างๆ ในองค์กรกับการคาดหมายถึงกระบวนการต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นอนาคต

2.4.3. Designing: ศึกษาและปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงาน ในขั้นตอนนี้จะศึกษาถึงกระบวนการทำงานที่ใช้อยู่กับซอฟต์แวร์ ERP ที่จะนำมาใช้งานพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงานที่จะให้ประโยชน์ตอบแทนสูงสุด สิ่งที่จะนำมาศึกษาในขั้นตอนนี้คือ นโยบายและกระบวนการต่างๆ ในการดำเนินงาน จัดทำตัวอย่าง Model สำหรับให้เห็นภาพการทำงานจริง และควรจะต้องมองลึกลงไปถึงซอฟต์แวร์ด้าน ERP ที่จะนำมาใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนตามกระบวนการและนโยบายขององค์กรได้มากน้อยเพียงใด รวมถึงการเปลี่ยนโครงสร้างขององค์กรใน

กับบางส่วนก่อน เช่นนำมาใช้งานบางโมดูล ซึ่งสิ่งที่ควรจะนำมาพิจารณาในขั้นตอนนี้ อาทิ ความเสี่ยงต่อการเสียหายของระบบงานทรัพยากร ที่ใช้ในการฝึกอบรม เอกสารคู่มือแผนการดำเนินงาน

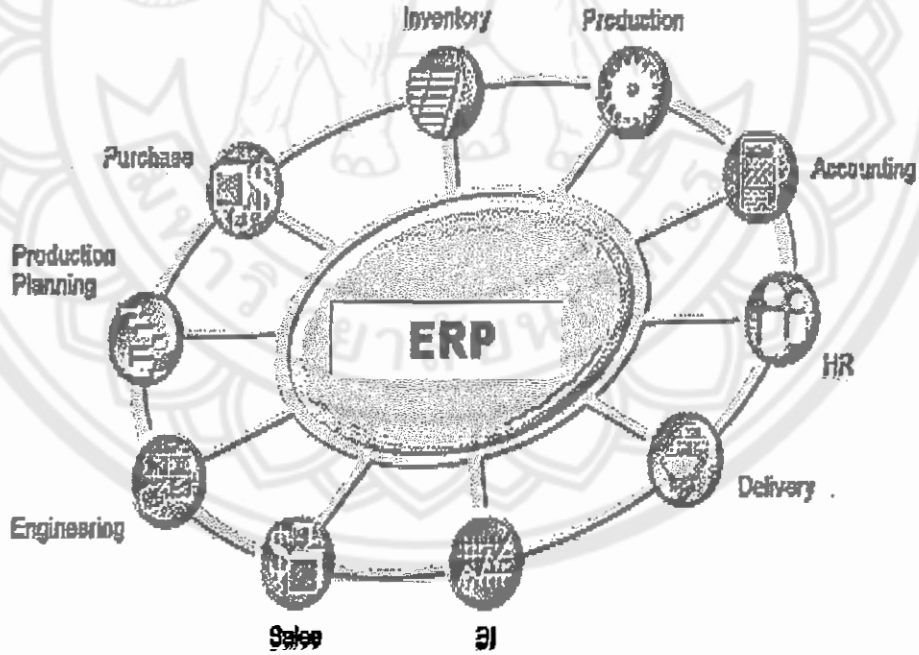
2.4.6. Maintenance: บำรุงรักษาระบบ กระบวนการนี้จะเป็นกระบวนการปรับปรุงให้ระบบงานสามารถดำเนินงานต่อไปได้ซึ่งในช่วงนี้ก็เป็นอีกช่วงหนึ่งของการปรับแก้ไขทั้งในด้านกระบวนงานและซอฟต์แวร์ ERP

เนื่องจากระบบ ERP เป็นระบบที่มีการลงทุนค่อนข้างสูงมากทั้งในเรื่องของเวลา และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงกระบวนการ รวมถึงค่าใช้จ่ายทางด้านซอฟต์แวร์ ทำให้ต้องมีการวางแผนที่ดี และมีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือความเอาใจใส่ของผู้บริหาร

2.5 การบูรณาการระบบสารสนเทศ

การบูรณาการระบบสารสนเทศ จะต้องมองภาพกระบวนการทำงานทั้งหมดของระบบ (Business Process) ซึ่งประกอบด้วยการไหลของวัตถุดิบ (Material Flow) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) และพิจารณาว่าในแต่ละกระบวนการสามารถนำเทคโนโลยีมาสนับสนุน ในระดับใด (IT Services Level) โดยระบบสารสนเทศในแต่ละส่วนงานของกระบวนการจะเชื่อมโยงโปรแกรมประยุกต์ (Applications) ของแต่ละส่วนงานเข้าเป็นระดับองค์กร (Enterprise) และมีฐานข้อมูล ที่เรียกว่า Single Database นั่นคือเป้าหมายของการวางแผนทรัพยากรขององค์กร หรือ ERP (Enterprise Resource Planning) เพื่อรวบรวมงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็น งานวางแผน (Planning) งานผลิต (Production) งานขาย (Sale) งานทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) และงานการเงินและบัญชี (Finance/Accounting) รวมทั้งการสร้างมาตรฐาน ในกระบวนการจัดการทางธุรกิจและมาตรฐานข้อมูลในองค์กร ซึ่งในแต่ละองค์กรจะประกอบไปด้วยหน่วยงานหลักที่มีลักษณะงานที่เหมือนกัน และจะแตกต่างกันบ้างสำหรับงานเฉพาะด้านเท่านั้น เราจำเป็นต้องมีระบบบริหารจัดการทรัพยากรในองค์กรที่ดี แต่ในสายงาน ERP ไม่มีระบบอะไรสมบูรณ์ตามความต้องการขององค์กรทั้งหมด เราจำเป็นต้องมีบุคลากรในการ Customize และสร้างมาตรฐานของระบบในการใช้ฐานข้อมูลร่วมกันในการปฏิบัติงานของแต่ละองค์กรเราสามารถแบ่งงานได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกันก็คือลักษณะที่หนึ่งจะเป็นระบบการบริหารงานภายในที่เราเรียกกันว่า Back end และลักษณะที่สองจะเป็นระบบให้บริการที่ติดต่อกับลูกค้าหรือกับภายนอกที่เรียกว่า Front end ซึ่งปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีในหลายรูปแบบมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจมากที่สุด เพื่อให้ลูกค้ายืนอยู่ข้างเรา ในวันนี้จะขอพูดถึง ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร ที่อยู่ในส่วนของ Back end

ERP เป็นระบบการบริหารภายใน หรือในส่วน Back end ที่จะต่อเชื่อมกับระบบบริการภายนอกเป็น Software ที่ใช้ในการบริหารองค์กร โดยที่มี Common Database เก็บข้อมูลทุกอย่างไว้ที่เดียวกัน เพื่อป้องกันความซ้ำซ้อนของข้อมูล มีการใช้ทรัพยากรข้อมูลร่วมกัน โดยแต่ละส่วนสามารถดึงข้อมูลจากส่วนกลาง มาวิเคราะห์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง และ สามารถที่จะ Integrate หรือการวางแผนทรัพยากรในองค์กร ซึ่งระบบจะต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อการวางแผนและบริหารทรัพยากรขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ลดเวลา ลดขั้นตอน และประหยัดทรัพยากรERP เป็นระบบสารสนเทศที่องค์กรนำมาใช้เป็นเครื่องมือ เพื่อการบริหาร การวางแผนการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กร ด้วยเป็นระบบที่สามารถควบคุมกระบวนการทำงานใน3 ทุก ๆ หน่วยงานขององค์กร ด้วยการบูรณาการ (Integrate) งานหลัก (Core Business Process) ในองค์การทั้งหมด ไม่ว่า จะเป็นการจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล รวมทั้งระบบที่เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน เข้าสู่ฐานข้อมูลกลางด้วยมาตรฐานความสามารถในเชื่อมโยงและการทำงานในระบบ Real Time ส่งผลให้การดำเนินงานทั้งองค์กร สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน



รูป 2.7 แสดงการบูรณาการระบบสารสนเทศในองค์การ

(**ที่มา** : http://www.sirikitdam.egat.com/sara/ERP/ERP2_meaning.doc)

2.6 ERP package

ERP package เป็น Application software package ใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างและบริหารงานระบบ ERP โดยจะใช้ ERP package ในการสร้างระบบงานการจัดซื้อจัดจ้างการผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล ซึ่งเป็นระบบงานหลักขององค์กรขึ้นเป็นระบบสารสนเทศรวมขององค์กร โดยรวมระบบงานทุกอย่างไว้ในฐานข้อมูลเดียวกัน

2.6.1 จุดเด่นของ ERP package

2.6.1.1 เป็น Application Software ที่รวมระบบงานหลักอันเป็นพื้นฐานของการสร้างระบบ ERP ขององค์กร ERP package จะต่างจาก Software package ที่ใช้ในงานแต่ละส่วนในองค์กร เช่น Production control software, Accounting software ฯลฯ แต่ละ software ดังกล่าวจะเป็น Application software เฉพาะสำหรับแต่ละระบบงานและใช้งานแยกกันซึ่งในขณะที่ ERP package นั้นจะรวมระบบงานหลักต่างๆ ขององค์กรเข้าเป็นระบบอยู่ใน Package เดียวกันซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการสร้างระบบ ERP ขององค์กร

2.6.1.2 สามารถเสนอ Business scenario และ Business process ซึ่งถูกสร้างเป็น Pattern ไว้ได้ ERP package ได้รวบรวมเอาความต้องการสำคัญขององค์กรเข้าไว้ เป็นระบบในรูปแบบของ Business process มากมาย ทำให้ผู้ใช้สามารถนำรูปแบบต่างๆ ของ Business process ที่เตรียมไว้มาผสมผสานให้เกิดเป็น Business scenario ที่เหมาะสมกับลักษณะทางธุรกิจขององค์กรของผู้ใช้ได้

2.6.1.3 สามารถจัดทำและเสนอรูปแบบ Business process ที่เป็นมาตรฐานสำหรับองค์กรได้การจัดทำ Business process ในรูปแบบต่างๆ นั้นสามารถจัดให้เป็นรูปแบบมาตรฐานของ Business process ได้ด้วย ทำให้บางกรณีเราเรียก ERP ว่า Standard application software package

2.6.2 เหตุที่ต้องใช้ ERP Package

2.6.2.1 ใช้เวลานานมากในการพัฒนาซอฟต์แวร์ การที่จะพัฒนา ERP software ขึ้นมาเองนั้น จะเป็นการสร้างระบบสารสนเทศขนาดใหญ่มากของทั้งองค์กร และจะต้องพัฒนาทุกระบบงานหลักขององค์กรไปพร้อมๆ กันทั้งหมด จึงสามารถรวมระบบงานได้ และจะต้องใช้เวลานานมากในการพัฒนา โดยการประเมินทั่วๆ ไปพบว่า จะต้องใช้เวลาอย่างต่ำ 5 ปี หรือบางกรณีอาจนานถึง 10 ปีก็เป็นได้แต่ในแง่การบริหารองค์กร ถ้าต้องการใช้ระบบ ERPในองค์กรฝ่ายบริหารไม่สามารถจะรอคอยได้นานขนาดนั้น เพราะสภาพแวดล้อมในกรบริหารมีการเปลี่ยนแปลง

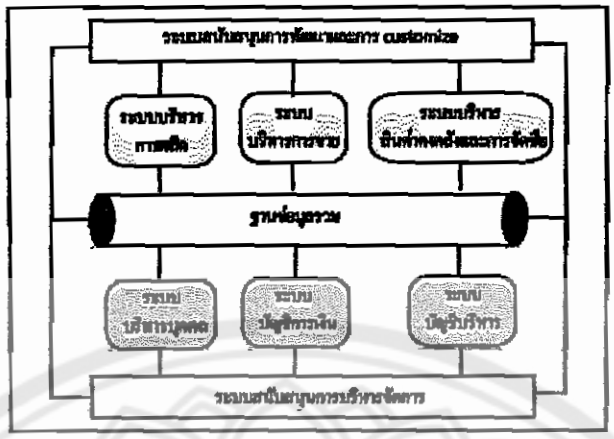
ป
มท
๗๗๑
ก๓๒๐
๒๕๕๗
-3 ก.ย. 2552
4653920
สำนักหอสมุด

ตลอดเวลา ถ้าให้พัฒนา ERP software เองโดยใช้เวลานานหลายปี เมื่อพัฒนาเสร็จในขณะที่กำลังจะใช้งาน สภาพแวดล้อมการบริหารมีการเปลี่ยนแปลงไป ระบบที่พัฒนาขึ้นมาอาจใช้งานไม่ได้แล้วก็ได้ ดังนั้น ถ้ามองจากฝ่ายบริหารองค์กร จะไม่เลือกวิธีการพัฒนา ERP package เองในองค์กร

2.6.2.2 ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาสูงมาก การพัฒนา Business software ที่รวมระบบงานต่างๆ เข้ามาอยู่ใน Package เดียวกัน จะมีขอบเขตของงานกว้างใหญ่มาก จะต้องครอบคลุมทุกประเภทงาน จึงทำให้ปริมาณงานที่จะต้องพัฒนามีมาก ดังนั้นจึงต้องใช้เวลานานมากในการพัฒนาและค่าใช้จ่ายก็สูงมากด้วย ถ้าลองให้บริษัทพัฒนาซอฟต์แวร์ประเมินราคาค่าพัฒนา ERP software ให้บริษัท ก็จะได้ราคาที่สูงมาก ไม่สามารถยอมรับได้อีกเช่นกัน

2.6.2.3 ค่าดูแลระบบและบำรุงรักษาสูง เมื่อพัฒนา Business software ขึ้นมาใช้เอง ก็ต้องทำการดูแลและบำรุงรักษาคือต้องปรับเปลี่ยนโปรแกรมไปตามความต้องการของบริษัทที่เปลี่ยนไปเนื่องจากสภาพแวดล้อมของการบริหารจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ระบบ ERP เป็นระบบที่รวมระบบงานหลายงานเข้าด้วยกัน ใช้ระบบสารสนเทศขนาดใหญ่ ค่าใช้จ่ายในการดูแลระบบและบำรุงรักษาต้องสูงกว่า Business software ทั่วไป เมื่อความต้องการในบริษัทเปลี่ยนไป ก็ต้องมีการเขียนโปรแกรมเพิ่มหรือแก้ไขโปรแกรม แม้จะพัฒนาโปรแกรมจบแล้วก็ตาม การบำรุงรักษาแบบนี้จะต้องทำอยู่อย่างยาวนานตลอดอายุการใช้งานของซอฟต์แวร์นี้ เมื่อรวมค่าบำรุงรักษาในระยะยาวจะพบว่า เป็นจำนวนเงินที่สูงมาก

2.6.3 โครงสร้างของ ERP package ดังแสดงในรูปที่ 2.8 ภายในสาระกอบด้วยระบบ Business application software ต่างๆ เชื่อมต่อกับ Integrated database มีซอฟแวร์สนับสนุนการพัฒนา (Development and customize utility) และซอฟต์แวร์สนับสนุนการดำเนินงาน (System administration utility) ทั้ง 4 ส่วนนี้เชื่อมต่อกัน



รูปที่ 2.8 โครงสร้างของ ERP package

(**ที่มา** : http://www.sirikitdam.egat.com/sara/ERP/ERP2_meaning.doc)

โครงสร้างของ ERP package มีดังนี้

2.6.3.1 Business Application Software Module ประกอบด้วย Module ที่ทำหน้าที่ในงานหลักขององค์กร คือ การบริหารการขาย การบริหารการผลิต การบริหารการจัดซื้อ บัญชี การเงิน บัญชีบริหาร ฯลฯ แต่ละ Module สามารถทำงานอย่างโดดๆ ได้ และสามารถมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง Module ได้เช่นกัน เมื่อกำหนด Parameter ให้กับ Module จะสามารถทำการเลือกรูปแบบ Business process หรือ Business rule ให้ตอบสนองเป้าหมายขององค์กรตาม Business scenario โดยมี Business process ที่ปรับให้เข้ากับแต่ละองค์กรได้ ความสามารถของแต่ละ Module ไม่เหมือนกัน และเหมาะกับการนำไปใช้งานในธุรกิจที่ต่างกัน

2.6.3.2 ฐานข้อมูลรวม (Integrated database) Business application module จะ Share ฐานข้อมูลชนิด Relational Database (RDBMS) หรืออาจจะเป็น Database เฉพาะของแต่ละ ERP package ก็ได้ Software Module จะประมวลผลทุก Transaction แบบเวลาจริง และบันทึกผลลงในฐานข้อมูลรวม โดยฐานข้อมูลรวมนี้สามารถถูก Access จากทุก Software Module ได้ทำให้ทราบข้อมูลที่ต้องการได้ทันที โดยตรงโดยไม่จำเป็นต้องทำ Batch processing ระหว่าง Software Module เหมือนในอดีต และทำให้ข้อมูลนั้นมีอยู่ที่เดียวได้

2.6.3.3 Development and Customize Utility ERP สามารถออกแบบระบบการทำงานใน Business process ขององค์กรได้อย่างหลากหลายตาม Business scenario โดยเลือกรูปแบบและกำหนดพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้อง

2.6.3.4 System Administration Utility ส่วนนี้เป็น Utility ที่ใช้การกำหนดการใช้งานต่างๆของระบบ เช่น การลงทะเบียนผู้ใช้ การรักษาความปลอดภัยข้อมูล การบริหาร LAN และ Network ของเทอร์มินัล การ Database เช่น การ Backup/archive database เป็นต้น

ฟังก์ชันของ ERP package

ERP package โดยทั่วไปจะจัดเตรียม Software module สำหรับงานหลักของธุรกิจต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1) ระบบบัญชี
2) ระบบการผลิต
3) ระบบบริหารการ
4) Logistics
5) ระบบการบำรุงรักษา
6) ระบบบริหารบุคคล

2.6.4 คุณสมบัติที่ดีของ ERP package มีดังนี้

- มีคุณสมบัติ Online transaction system เพื่อให้สามารถใช้งานแบบ Real time ได้
- รวมข้อมูล ต่างๆ เข้ามาที่จุดเดียว และใช้งานร่วมกันโดยใช้ Integrated database
- มี Application software module ที่มีความสามารถสูงสำหรับงานหลักๆ ของธุรกิจได้อย่างหลากหลาย
- มีความสามารถใช้งานได้หลายประเทศ จึงสนับสนุนหลายภาษาหลายสกุลตรา
- มีความยืดหยุ่น และสามารถปรับเปลี่ยนขยายงานได้ง่าย เมื่อระบบงานหรือโครงสร้างองค์กรมีการเปลี่ยนแปลง
- มีขั้นตอนและวิธีการในการติดตั้งสร้างระบบ ERPในองค์กรที่พร้อมและชัดเจน
- เตรียมสภาพแวดล้อม (ระบบสนับสนุน) สำหรับการพัฒนาฟังก์ชันที่ยังขาดอยู่เพิ่มเติมได้
- สามารถใช้กับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ
- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นมาตรฐานระดับโลก มีความเป็นระบบเปิด
- สามารถ Interface หรือเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานที่มีอยู่แล้วในบริษัทได้

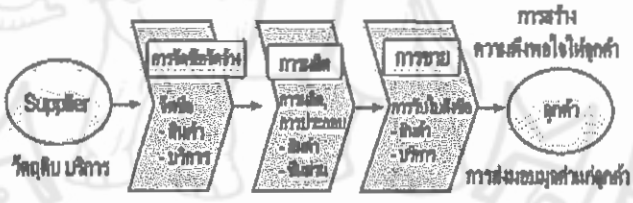
- มีระบบการอบรมบุคลากรในขั้นตอนการติดตั้งระบบ
- มีระบบสนับสนุนการดูแลและบำรุงรักษาระบบ

2.7 ห่วงโซ่ของกิจกรรมขององค์กร

องค์กรธุรกิจประกอบกิจกรรมธุรกิจ ในการส่งมอบสินค้าหรือบริการ ให้แก่ลูกค้า กิจกรรมดังกล่าวเป็นกิจกรรม "สร้างมูลค่า" ของทรัพยากรธุรกิจให้เกิดเป็นสินค้าหรือบริการ และส่งมอบ "มูลค่า"นั้นให้แก่ลูกค้า

โดยกระบวนการสร้างมูลค่าจะแบ่งออกเป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนจะรับผิดชอบงานในส่วนของตน และมูลค่าสุดท้าย จะเกิดจากการประสานงานระหว่างแต่ละส่วนหรือแผนกย่อยๆ

ดังนั้นกิจกรรมที่สร้างมูลค่านั้น ประกอบด้วยการเชื่อมโยงของกิจกรรมของแผนกต่างๆ ในองค์กร การเชื่อมโยงของบริษัทเพื่อให้เกิดมูลค่านี้ เรียกว่า "ห่วงโซ่ของมูลค่า (Value chain)"

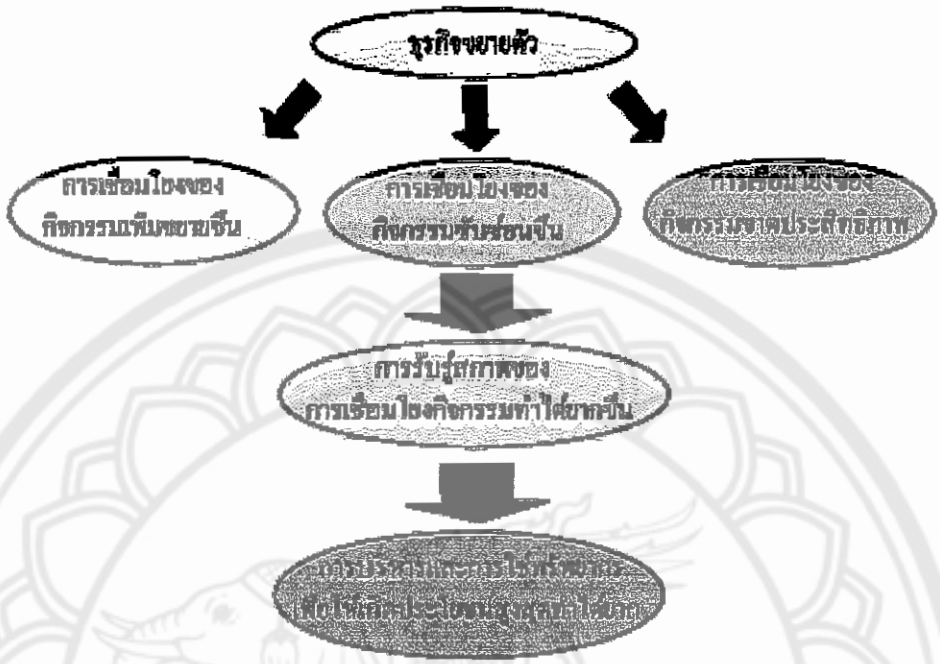


รูปที่ 2.9 ห่วงโซ่ของกิจกรรมที่สร้างมูลค่าให้กับ

(**ที่มา** : http://www.sirikitdam.egat.com/sara/ERP/ERP2_meaning.doc)

2.8 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารธุรกิจ

ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่การเชื่อมโยงของกิจกรรม การเพิ่มมูลค่าของแต่ละแผนก มักจะมีปัญหาเรื่องการสูญเปล่า การขาดประสิทธิภาพและมีการใช้เวลาระหว่างกิจกรรมมากเกินไป ทำให้ผลผลิตต่ำลง เกิดความยากลำบากในการรับรู้สถานภาพการทำงานของแผนกต่างๆ ได้ ทำให้การตัดสินใจในการลงทุนและบริหารทรัพยากรต่างๆ ทำได้ยากขึ้น จึงทำให้การบริหาร เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรนั้นทำได้ยาก หรือไม่สามารถทำได้



รูปที่ 2.10 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการบริหารธุรกิจ
(**ที่มา** : http://www.sirikitdam.egat.com/sara/ERP/ERP2_meaning.doc)

ปัญหาเชิงบริหารที่เกิดขึ้นได้แก่

1) การขยายขอบเขตการเชื่อมโยงของกิจกรรม

เมื่อบริษัทเติบโตใหญ่ขึ้น กิจกรรมการสร้างมูลค่าให้กับลูกค้าจะเพิ่มขึ้น การเชื่อมโยงของกิจกรรมจะยาวขึ้น

2) โครงสร้างการเชื่อมโยงของกิจกรรมซับซ้อนขึ้น

เมื่อบริษัทโตขึ้น การแบ่งงานของกิจกรรมสร้างมูลค่าให้กับแผนกต่างๆ และการเชื่อมโยงของกิจกรรมจะซับซ้อนขึ้น

3) เกิดการสูญเปล่าในกิจกรรมและความรวดเร็วในการทำงานลดลง

เมื่อการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ ขยายใหญ่และซับซ้อนขึ้น จะเกิดกำแพงระหว่างแผนก เกิดการสูญเปล่าของกิจกรรม ทำให้ประสิทธิภาพในการเชื่อมโยงกิจกรรมทั้งหมดต่ำลง

4) การรับรู้สภาพการเชื่อมโยงของกิจกรรมทำได้ยาก

เมื่อการเชื่อมโยงของกิจกรรมต่างๆ ขยายขอบเขตใหญ่ขึ้น ความซับซ้อนในการเชื่อมโยงกิจกรรมมากขึ้น การรับรู้สภาพหรือผลของกิจกรรมในแผนกต่างๆ ทำได้ยากขึ้น ไม่สามารถส่งข้อมูลให้ผู้บริหารรับรู้ได้ทันที

5) การลงทุนและบริหารทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทำได้ยาก

ทำให้ผู้บริหารไม่สามารถตัดสินใจอย่างรวดเร็วและทันเวลาในการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กร เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพอใจสูงสุดในสินค้าและบริการ

เมื่อเกิดปัญหาต่างๆ การนำ ERP มาใช้ในการบริหารธุรกิจ จึงเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาเหล่านั้นได้

2.9 ห่วงโซ่อุปทาน

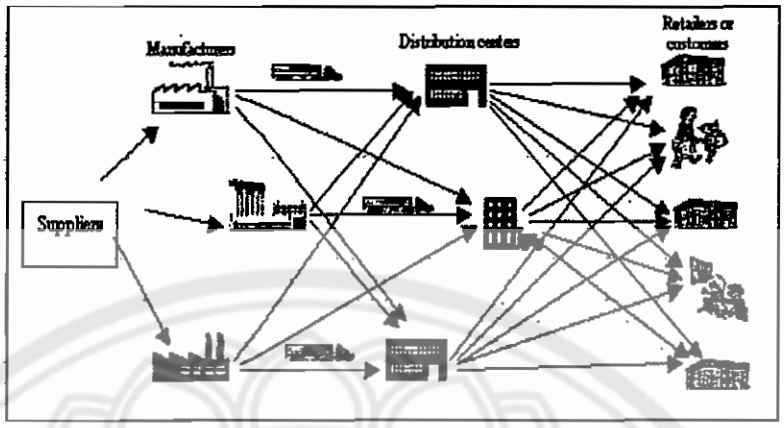
ห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง การเชื่อมต่อของหน่วยหรือจุดต่างๆ ในการผลิตสินค้าหรือบริการที่เริ่มต้นจากวัตถุดิบไปยังจุดสุดท้าย คือ "ลูกค้า" โดยทั่วไปแล้วห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยจุดที่สำคัญๆ คือ (ดังแสดงในรูปที่ 2.11)

- ผู้ส่งมอบ (Suppliers) หมายถึงผู้ที่ส่งวัตถุดิบให้กับโรงงานหรือหน่วยบริการ เช่น เกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังหรือปาล์ม โดยที่เกษตรกรเหล่านี้ จะนำหัวมันไปส่งโรงงานทำแป้งมันหรือโรงงานทำกลูโคส หรือนำผลปาล์มไปส่งที่โรงงานผลิตน้ำมันปาล์ม เป็นต้น

- โรงงานผู้ผลิต (Manufacturers) หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรสภาพวัตถุดิบที่ได้รับจากผู้ส่งมอบ ให้มีคุณค่าสูงขึ้น

- ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Centers) หมายถึง จุดที่ทำหน้าที่ในการกระจายสินค้าไปให้ถึงมือผู้บริโภคหรือลูกค้าที่ศูนย์กระจายสินค้าหนึ่งๆ อาจจะมีสินค้าที่มาจากหลายโรงงานการผลิต เช่นศูนย์กระจายสินค้าของซุปเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ จะมีสินค้ามาจากโรงงานที่ต่างๆ กัน เช่น โรงงานผลิตยาสระผม, โรงฆ่าสัตว์, เบเกอรี่

- ร้านค้าย่อยและลูกค้าหรือผู้บริโภค (Retailers or Customers) คือ จุดปลายสุดของโซ่อุปทาน ซึ่งเป็นจุดที่สินค้าหรือบริการต่างๆ จะต้องถูกใช้จนหมดมูลค่า โดยที่ไม่มีการเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าหรือบริการนั้นๆ



รูปที่ 2.11 โครงข่ายของโซ่อุปทาน

(**ที่มา** : http://www.ismed.or.th/knowledge/showcontent.php?id=1973)

2.10 ความสำคัญของห่วงโซ่อุปทาน

สินค้าหรือบริการต่างๆ ที่ผลิตออกสู่ตลาด จะต้องผ่านทุกจุดหรือหน่วยต่างๆ ตลอดทั้งสายของห่วงโซ่อุปทาน ดังนั้นคุณภาพของสินค้าและบริการนั้น จะขึ้นอยู่กับทุกหน่วย มิใช่หน่วยใดหน่วยหนึ่งโดยเฉพาะ ด้วยเหตุผลนี้เองจึงทำให้มีแนวความคิดในการบูรณาการทุกๆ หน่วยเพื่อให้การผลิตสินค้าหรือบริการเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพตามที่ลูกค้าคาดหวังดังเช่น น้ำมันปาล์มประกอบอาหาร ในสายของห่วงโซ่อุปทานประกอบด้วยผู้ส่งมอบซึ่งมักจะเป็นเกษตรกร ผู้นำผลปาล์มมาส่งให้กับโรงงานหีบเพื่อนำน้ำมันปาล์มดิบออกจากผลปาล์ม ในขั้นตอนต่อไป น้ำมันปาล์มดิบก็จะถูกส่งต่อให้โรงงานผลิตน้ำมันปาล์มสำหรับใช้ประกอบอาหาร น้ำมันปาล์มประกอบอาหารนี้ ก็จะถูกบรรจุในลังกระดาษ และถูกส่งออกจากโรงงาน และส่งต่อไปยังผู้ประกอบการรายต่อไป เช่น ผู้ดำเนินการซุปเปอร์มาร์เก็ตหรือร้านค้าปลีกย่อย เพื่อที่จะนำไปวางขายบนชั้นวางของตามซุปเปอร์มาร์เก็ต หรือร้านค้าปลีกย่อยเพื่อให้ผู้บริโภคได้มาทำการเลือกซื้อสินค้า จากตัวอย่างขั้นต้น จะเห็นว่า ทุกๆ จุดในสายของห่วงโซ่อุปทาน มีผลต่อคุณภาพของน้ำมันปาล์มประกอบอาหาร ซึ่งเป็นหนึ่งในหัวใจหลักของการสร้างความพึงพอใจ ให้กับลูกค้าที่กำลังเลือกซื้อสินค้า

2.11 การวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP)

การวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning, MRP) คือการใช้ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการควบคุมวัสดุและการวางแผนการผลิต โดยจะพิจารณาความต้องการวัสดุจนถึงระดับผลิตภัณฑ์ โดยคำนวณความต้องการส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ในแต่ละ

ช่วงเวลา เพื่อจัดการสั่งผลิตหรือสั่งซื้อส่วนประกอบนั้นๆ นอกจากนี้ระบบวางแผนความต้องการวัสดุยังทำหน้าที่เป็นกลไกในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตารางการผลิตเมื่อมีการทบทวนแผนงาน

2.11.1 ประโยชน์ของ MRP

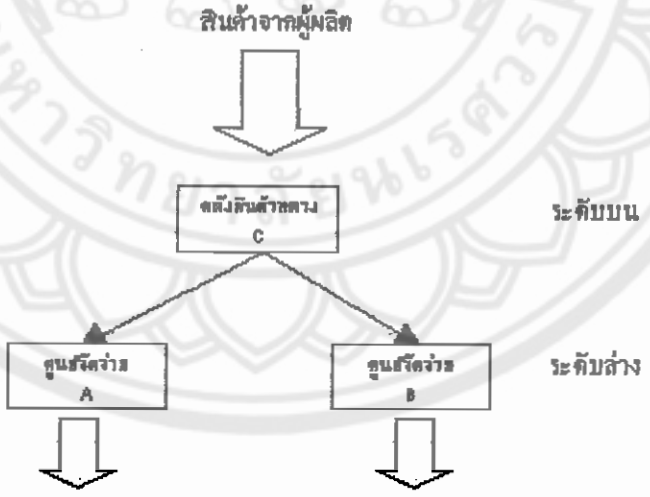
- เพื่อระบุความต้องการวัสดุในแต่ละช่วงเวลา

- เพื่อให้มั่นใจว่ามีวัสดุอย่างพอเพียงเมื่อต้องการ

- เพื่อรักษาระดับวัสดุคงคลังที่ต่ำที่สุด

2.11.2 ความต้องการผลิตภัณฑ์ ความต้องการส่วนประกอบและ MRP

การจัดการความต้องการวัสดุประเภทส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ (Component) **มี**ความแตกต่างจากการจัดการผลิตภัณฑ์ (Finished Goods) กล่าวคือปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์ (Finished Goods) เกี่ยวเนื่องกับความต้องการของตลาด ตัวอย่างเช่น ปริมาณความต้องการของโต๊ะขึ้นอยู่กับคำสั่งซื้อของลูกค้า แต่ปริมาณความต้องการวัสดุประเภทส่วนประกอบผลิตภัณฑ์สามารถคำนวณได้จากปริมาณความต้องการผลิตภัณฑ์ เช่นโต๊ะ 1 ตัว ประกอบด้วยขาโต๊ะ 4 ขา เพราะฉะนั้น ถ้ามีความต้องการโต๊ะ 100 ตัว ปริมาณขาโต๊ะที่ต้องการเท่ากับ 4 * 100 = 400 ขา ดังแสดงในรูปที่ 2.12



รูปที่ 2.12 ตัวอย่างความต้องการชนิดอิสระและความต้องการชนิดไม่อิสระ

(ที่มา : http://www.ismed.or.th/knowledge/showcontent.php?id=1973)

ความต้องการผลิตภัณฑ์จะเป็นความต้องการชนิดอิสระ (Dependent Demand) **ความต้องการของผลิตภัณฑ์แต่ละรายการไม่มีความสัมพันธ์กัน ส่วนความต้องการส่วนประกอบผลิตภัณฑ์เป็นความต้องการชนิดไม่อิสระ** (Independent Demand) **ซึ่งจะขึ้นกับปริมาณความต้องการของผลิตภัณฑ์ที่ส่วนประกอบนั้น ๆ ประกอบอยู่**

เนื่องจาก MRP วางแผนความต้องการวัสดุถึงระดับส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ ฉะนั้นก่อนทำ MRP ต้องทราบถึงส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เพื่อให้สามารถคำนวณจำนวนความต้องการของทุกส่วนประกอบเมื่อมีความต้องการผลิตภัณฑ์ได้ ตัวอย่างเช่น ถ้ามีความต้องการโต๊ะ 100 ตัวในเช้าวันศุกร์ และเวลาที่ต้องการใช้ในการประกอบโต๊ะคือ 3 วัน ฉะนั้นเช้าวันอังคารจะต้องมีพื้นโต๊ะ 100 ชิ้นและขาโต๊ะ 4 * 100 = 400 ขา เพื่อรอการประกอบ

2.11.3 การใช้ MRP

- MRP เหมาะกับการวางแผนการผลิตและการควบคุมวัสดุสำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีความซับซ้อน มีส่วนประกอบหลายส่วน เนื่องจากระบบสามารถคำนวณหาความต้องการของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์แต่ละส่วนในแต่ละช่วงเวลาได้

- ระบบออกแบบเพื่อรองรับความต้องการวัสดุที่ไม่ต่อเนื่อง (Discrete) ตัวอย่างเช่น มีความต้องการโต๊ะ 100 ตัวในเช้าวันศุกร์ จะเห็นว่าโต๊ะ 100 ตัวต้องการพร้อมกันในเช้าวันศุกร์ ความต้องการไม่ได้มีอย่างต่อเนื่อง

- ระบบเหมาะสำหรับการควบคุมวัสดุที่ใช้ในการวางแผนวางแผนการผลิตแบบทำตามสั่ง (Job shop) รวมทั้งการประกอบผลิตภัณฑ์ตามสั่ง (Assembly to order)

2.12 ต้นทุนการผลิต (Manufacturing cost)

ต้นทุนการผลิต (Manufacturing cost) หมายถึง ยอดรวมค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการแปรรูป หรือแปรสภาพวัตถุดิบเพื่อผลิตภัณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง กล่าวคือ เป็นต้นทุนรวมค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในกิจกรรมการผลิตในโรงงานนั่นเอง เมื่อนำต้นทุนการผลิตมารวมเข้ากับค่าใช้จ่ายในการบริหารโรงงาน (Factory - management cost) จะได้ "ต้นทุนรวมของโรงงาน" สำหรับการคำนวณต้นทุนการผลิต ปกติจะอาศัยระบบการบัญชีต้นทุนที่กำหนดขึ้นในบริษัทเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งระบบการบัญชีต้นทุนการผลิตเป็นเครื่องมือแสดงความเคลื่อนไหวและทิศทางการไหลของต้นทุนประเภทต่างๆ ที่ใช้ไปในกระบวนการผลิต โดยอาศัยการบันทึกและเก็บรวบรวมข้อมูลในทางบัญชีตามงวดเวลาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเมื่อมีการสรุปความเคลื่อนไหวของต้นทุนการผลิตที่เกิดขึ้น

ทั้งหมด โดยผ่านการชำระทางบัญชีในแต่ละรอบ ก็ทำให้ทราบถึงต้นทุนการขายในปีนั้น หรือต้นทุนการผลิตของผลิตภัณฑ์ในงวดนั้น

2.12.1 ความหมายของการบัญชีต้นทุนการผลิต (Manufacturing cost accounting)

การบัญชีต้นทุนการผลิต คือ บัญชีที่จัดทำโดยแยกตามประเภทของผลิตภัณฑ์หรือหน่วยงานที่สังกัด ซึ่งแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรายจ่ายที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิต

2.12.2 วัตถุประสงค์ของการบัญชีต้นทุน

วัตถุประสงค์ของการบัญชีต้นทุน มีดังต่อไปนี้

2.12.2.1 เพื่อจัดทำบัญชีต้นทุนการขาย และต้นทุนประเภททรัพย์สินจากการเช็คสต็อกที่จำเป็นต่อการทำตารางงบการเงินต่างๆ

2.12.2.2 เพื่อวิเคราะห์หาต้นทุนแปรผันและต้นทุนคงที่ ที่จำเป็นต่อการจัดทำงบประมาณ และเพื่อจัดทำบัญชีต้นทุนตามประเภทของงบประมาณที่กำหนดไว้

2.12.2.3 เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการกำหนดราคาขาย

2.12.2.4 เพื่อเป็นข้อมูลด้านต้นทุนที่จำเป็นในการกำหนดแผนงานต่างๆ

2.12.2.5 เพื่อจัดทำบัญชีต้นทุนที่ใช้เปรียบเทียบระหว่างต้นทุนมาตรฐานและต้นทุนงบประมาณที่กำหนดไว้ในการจัดการต้นทุน การจัดทำบัญชีดังกล่าวข้อมูลทุกส่วนต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน อนึ่ง วัตถุประสงค์ ข้อ 2.12.2.1 เป็นการบัญชีสำหรับใช้ในการจัดทำงบดุลเพื่อแสดงฐานะทางการเงิน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสนอสาธารณชนได้อย่างเปิดเผยภายใต้ระเบียบต่างๆ ทางด้านการชำระภาษีที่กำหนดไว้ ส่วนข้อ 2.12.2.2 ถึงข้อ 2.12.2.3 เป็นบัญชีเพื่อการบริหารโดยแสดงให้เห็นถึงผลการดำเนินธุรกิจภายในเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการประกอบการและเพิ่มกำไร

2.12.3 กระบวนการผลิตของการบัญชี กระบวนการผลิตของการบัญชี คือ การนำรายการบัญชี มาบันทึก แยกประเภท สรุป และมาจัดทำเป็นรายงาน หรืองบการเงิน ให้อยู่ในรูปแบบที่จะทำให้ผู้อ่านงบนั้นเกิดความเข้าใจ ในเหตุการณ์ทางเศรษฐกิจ หรือกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นกับองค์กรนั้นๆ ได้อย่างถูกต้อง

2.12.4 ผลผลิตของการบัญชี ผลผลิตของการบัญชี คือ งบการเงิน ที่ต้องทำส่งกระทรวงพาณิชย์ และกรมสรรพากร ที่สำคัญก็ได้แก่ งบดุล งบกำไรขาดทุน และงบกระแสเงินสด นอกจากงบการเงินแล้ว ผลผลิตของการบัญชี ยังรวมถึงรายงานต่างๆ ที่มีหลากหลายรูปแบบ

2.12.4.1 งบดุล เป็นงบหรือรายงาน ที่แสดงให้เห็นถึงฐานะการเงินขององค์กร ณ เวลาหนึ่ง ว่าองค์กรนั้นๆ มีฐานะเป็นอย่างไร ในความเป็นจริงงบดุลสามารถบอก

ทางด้านการเงินได้หลายอย่าง เพราะแม้แต่การมีทรัพย์สินมากมาย แต่ถ้าเป็นทรัพย์สิน ที่ไม่สามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้ง่าย เช่นอาคาร โรงงาน หรือ ที่ดิน เป็นต้น อาจเป็นองค์กรที่มีความมั่งคั่งจริง แต่อาจเกิดกรณีเงินขาดมือ ไม่มีชำระให้เจ้าหนี้การค้า เมื่อถึงกำหนดชำระเงินได้ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้กิจการนั้นๆ ต้องหยุดชะงักการดำเนินงาน และนำมา ซึ่งความเสียหายที่จะตามมาอีกมาก ฉะนั้นความสำคัญไม่ได้อยู่ที่จำนวนของสินทรัพย์ที่มีเท่านั้น ยังขึ้นอยู่กับประเภทของสินทรัพย์ที่มีในองค์กร

2.12.4.2 งบกำไรขาดทุนเป็นงบหรือรายงาน ที่แสดงผลการดำเนินงานขององค์กรหรือฝีมือขององค์กรนั่นเอง การมีสินทรัพย์มากอาจดูเหมือนได้เปรียบ แต่หากขาดเสียซึ่งฝีมือ หรือความสามารถในการบริหารจัดการเสียแล้ว สินทรัพย์ที่มีอยู่มาก ก็อาจสู้การมีสินทรัพย์ตามสมควรแต่มีความสามารถมากไม่ได้ การประเมินกิจการใดๆ จึงต้องอาศัยทั้ง งบดุล ที่บอกความมั่งคั่งของกิจการ และงบกำไรขาดทุน ที่บอกถึงฝีมือหรือความสามารถของกิจการ

2.12.4.3 งบกระแสเงินสด เป็นงบการเงินที่สรุปการเคลื่อนไหวด้านเงินสดขององค์กร ช่วยอธิบายว่า ในรอบระยะเวลาที่ผ่านมา กิจการมีเงินสด เพิ่มขึ้นหรือลดลง มีการใช้เงินสดไปกับกิจกรรมใดบ้าง และเช่นเดียวกันกิจการมีการรับเงินสดเข้ามาจากกิจกรรมใด และเท่าไร งบกระแสเงินสดเข้ามามีบทบาทภายหลัง งบดุล และงบกำไรขาดทุน ที่มีใช้กันมาเนิ่นนานแล้ว ทั้งนี้เพราะการจัดการเกี่ยวกับเงินสดขององค์กร ได้เพิ่มความสำคัญมากยิ่งขึ้นต่อการอยู่รอดของกิจการ ใน-สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจปัจจุบันที่มีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การมีแต่เพียงงบดุล และงบกำไรขาดทุน จึงไม่พอเพียง จำเป็นต้องมีงบกระแสเงินสดด้วย

2.13 สินค้าคงคลัง (Inventory)

สินค้าคงคลัง คือ รายการสินค้าหรือวัสดุที่ใช้ในการสนับสนุนการผลิต เช่น วัตถุดิบ วัสดุระหว่างทำ (Work in Process) วัสดุที่สนับสนุนการซ่อมบำรุง (Maintenance) การซ่อมแซมสินค้า (Repair) และวัสดุที่ใช้ในการดำเนินงาน (Operating Supplier) ตลอดจนสินค้าที่เตรียมไว้บริการลูกค้า เช่น สินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) และวัสดุอะไหล่ (Spare Parts) เป็นต้น

2.13.1 **สินค้าคงคลังและการไหลเวียนวัสดุ** (Inventory and the Flow of Materials) **สินค้าคงคลังสามารถจัดรวบรวมวัสดุเข้าด้วยกันตามแบบของการไหลเวียนดังนี้**

1) **วัตถุดิบ** (Raw Materials)

2) **สินค้าที่เป็นงานระหว่างทำ** (Work –in- Process)

3) **สินค้าสำเร็จรูป** (Finished Goods)

4) **สินค้าที่ใช้เกี่ยวการซ่อมบำรุง** (Maintenance) **งานซ่อมบำรุง** (Repair) **และวัสดุใช้ดำเนินงาน** (Operating Supplier)

2.13.2 **การจัดการสินค้าคงคลัง ต้องมีการสร้างบทบาทของการตัดสินใจเกี่ยวกับสินค้าคง**คลังแต่ละรายการดังนี้

1. รายการสินค้าที่มีความสำคัญ
2. รายการสินค้าเหล่านั้นจะถูกควบคุมดูแลอย่างไร
3. ปริมาณการสั่งผลิต และสั่งซื้อแต่ละครั้งของสินค้าคงคลังควรเป็นเท่าไร
4. ควรออกใบสั่งผลิตหรือซื้อสินค้าเมื่อไร

2.13.3 **หน้าที่ของสินค้าคงคลัง** (Functions of Inventory) สินค้าคงคลังทั้งหมดควรจะถูกจัดสำรองตามความมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

- การคาดการสินค้าคงคลัง (Anticipation Inventory) เช่น การคาดการอุปสงค์ (Demand) ในอนาคต

- การขึ้นๆ ลงๆ ของสินค้าคงคลัง (Fluctuation Inventory) ใช้ในการคุ้มครองการขึ้นๆ ลงๆ ของอุปทานและอุปสงค์ โดยปกติเราเรียกว่า " Safety Stock "

- ขนาดของการสั่งสินค้าคงคลัง (Lot-size Inventory) ในการสั่งซื้อหรือสั่งผลิตที่จำนวนมากกว่าความจำเป็นโดยทันทีทันใด เช่น ปริมาณการสั่งขั้นต่ำที่เกินจากความต้องการตามปกติ

- การขนส่งสินค้าคงคลัง (Transportation Inventory) ครอบคลุมเวลาที่ต้องการเคลื่อนย้ายสินค้า จากที่เก็บแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง

- การป้องกันสินค้า (Hedge Inventory) คือการป้องกันการขึ้นๆ ลงๆ ของสินค้า

2.13.4 ต้นทุนของสินค้าคงคลัง (Inventory Costs)

ต้นทุนของสินค้าคงคลังแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน คือ

2.13.4.1 **ต้นทุนของสินค้า** (Item Costs) **ต้นทุนของสินค้าจะประกอบด้วยต้นทุนทั้งหมด โดยเริ่มตั้งแต่การรับสินค้าเข้ามายังโรงงาน จนกระทั่งผ่านกระบวนการผลิตออกมาเป็นสินค้าที่พร้อมขายซึ่งมีดังต่อไปนี้**

1) **ผลิตภัณฑ์** (Product)

2) **การขนส่ง** (Transportation)

3) **ภาษีนำเข้า** (Customs Duties)

4) การประกันภัย (Insurance)

5) วัตถุดิบทางตรง (Direct Material) ,แรงงานทางตรง (Direct Labor) และโสหุ้ยอุปกรณ์การผลิตในโรงงาน (Factory Overhead)

2.13.4.2 ต้นทุนการจัดเก็บ (Carrying Cost) ต้นทุนการจัดเก็บ จะเป็นต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการจัดเก็บสินค้าคงคลังจำแนกได้ดังนี้

1) ต้นทุนการลงทุน หมายถึง จำนวนเงินที่ผูกติดอยู่กับสินค้า เมื่อมีการซื้อสินค้ามาจากภายนอก เช่น วัตถุดิบ และอุปกรณ์ต่างๆ

2) ต้นทุนการเก็บรักษา คือ พื้นที่ที่ใช้จัดเก็บ แรงงานที่ต้องดูแลรักษา และเครื่องมือที่ใช้ในการอำนวยความสะดวกภายในคลังสินค้า เช่น รถยก เป็นต้น

3) ต้นทุนความเสี่ยงภัย ความเสี่ยงที่เกิดจากการหมดอายุการใช้งานของสินค้า การสูญเสีย การลักขโมย การประกันภัยและการเสื่อมสภาพ

2.13.4.3 ต้นทุนการสั่งซื้อ (Ordering Costs) ต้นทุนการสั่งซื้อจะรวมต้นทุนของการออกใบสั่งจากโรงงาน หรือผู้จ้างเหมาจากภายนอกซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1) ต้นทุนการควบคุมการผลิต

2) ต้นทุนการติดตั้ง และการปลดการติดตั้ง

3) ต้นทุนการสูญเสียกำลังการผลิต ทุกๆ ครั้งที่ใบสั่งผลิตถูกออกไปยังศูนย์การผลิต เวลาที่ในการติดตั้งเพื่อเตรียมความพร้อมจะทำให้สูญเสียเวลาที่จะต้องได้ผลผลิต จึงเป็นการสูญเสียกำลังการผลิตที่ต้องใช้เวลาในการติดตั้ง ซึ่งต้องทำให้การทำงานของใบสั่งผลิตต่างๆ ต้องล่าช้าออกไปอีก

4) ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้า

- ต้นทุนการสั่งประจำปี ขึ้นอยู่กับจำนวนของใบสั่งที่ออกไปทั้งหมดใน 1 ปี ต้นทุนประจำปีของการสั่งสามารถทำให้ลดลงด้วยการลดต้นทุนของการออกใบสั่ง และการลดจำนวนของการออกใบสั่ง จำนวนของใบสั่งต่อปีสามารถทำให้ลดลงโดยการเพิ่มปริมาณการสั่งให้มากขึ้นต่อการสั่งในแต่ละครั้ง

- ต้นทุนการจัดเก็บ ขึ้นอยู่กับจำนวนสินค้าคงคลังที่เก็บเฉลี่ย การสั่งในปริมาณที่มากกว่าต่อครั้งอาจทำให้สินค้าคงคลังเฉลี่ยมีปริมาณที่สูงกว่า

2.13.4.4 ต้นทุนที่เกิดจากการขาดแคลนสินค้า (Stock out Costs) ถ้าอุปสงค์ระหว่างเวลานำ (Lead Time) มีปริมาณมากกว่าปริมาณที่พยากรณ์และสินค้าคงคลังที่มีอยู่แล้ว เราสามารถคาดหวังการขาดแคลนสินค้าขึ้นได้ ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าจะมีดังต่อไปนี้

2.13.4.4 ต้นทุนที่เกิดจากการขาดแคลนสินค้า (Stock out Costs) ถ้าอุปสงค์ระหว่างเวลานำ (Lead Time) มีปริมาณมากกว่าปริมาณที่พยากรณ์และสินค้าคงคลังที่มีอยู่แล้ว เราสามารถคาดหวังการขาดแคลนสินค้าขึ้นได้ ต้นทุนการขาดแคลนสินค้าจะมีดังต่อไปนี้

1) ต้นทุนของใบสั่งที่ค้างส่ง (Backorder Costs)

2) ต้นทุนการสูญเสียโอกาสขาย (Lost Sales Costs)

3) ต้นทุนการสูญเสียลูกค้า (Lost Customer Costs)

2.13.4.5 ต้นทุนของกำลังการผลิตที่สัมพันธ์กับสินค้า (Capacity-Related Cost) ต้นทุนที่สัมพันธ์กับกำลังการผลิตมีดังต่อไปนี้

1) ต้นทุนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงระดับของการผลิต

- การทำงานล่วงเวลา และต่ำกว่าเวลา (Overtime/Under time)
- การจ้างงานเพิ่ม (Hiring)
- การจ้างออกจากงาน (Layoff)
- การฝึกอบรม (Training)
- เงินพิเศษในการทำงานเป็นกะ (Shift Premiums)

2) เราสามารถหลีกเลี่ยงต้นทุนที่สัมพันธ์กับกำลังการผลิตได้โดยการใช้กลยุทธ์การผลิตแบบคงที่ แต่อาจจะทำให้เป็นการเพิ่มจำนวนสินค้าคงคลังได้ในบางช่วงเวลา

2.13.5 ปริมาณการสั่งซื้อสินค้าคงคลัง (Order Quantities) วัตถุประสงค์ของผู้บริหาร 2 ประการในการสั่งซื้อ หรือการสั่งผลิตสินค้าคงคลัง มีดังนี้

1) การสั่งจะต้องทำให้ต้นทุนโดยรวมต่ำที่สุด

2) การสั่งจะต้องสามารถบรรลุถึงการบริการลูกค้าที่ดีที่สุด ฝ่ายบริหารต้องทำการตัดสินใจเลือกแนวทางในการสั่งซึ่งอาจจะใช้หลักการดังต่อไปนี้

- Lot-For-Lot : หมายถึงการสั่ง ในปริมาณเท่ากับจำนวนที่ต้องการเท่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอุปสงค์

- Fixed-Order Quantity : หมายถึงการสั่งในปริมาณที่คงที่ตายตัว แม้ว่าจะมีความแปรปรวนของอุปสงค์

- Economic Order Quantity : หมายถึงการใช้สูตรในการคำนวณหาปริมาณที่สั่งที่ประหยัดที่สุด

2.14 MicrosoftDynamicsAX

2.14.1 **ขอบเขตการใช้งานของ** Microsoft Dynamics AX **แต่ละ** Module

Microsoft Dynamics AX **เป็นโปรแกรมประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ ที่รวมอยู่ในระบบ** ERP **ซึ่งแต่ละ** Module **หลักประกอบด้วย** Module **ย่อยอีกหลาย** Module **เหล่านี้จะมี** Integrated **กัน** อย่างสมบูรณ์ และจะครอบคลุมได้ในทุก ๆ ด้านขององค์กร นอกจากนี้การที่เป็น Integrated Systemสามารถให้ความมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลในทุก Module

2.14.2 **วัตถุประสงค์ของการนำ** Microsoft Dynamics AX **มาใช้กับองค์กร เพื่อตอบสนอง** ความต้องการในการจัดการข้อมูลและทรัพยากรในองค์ให้มีประสิทธิภาพ โดยการนำเอาทคโนโลยีสารสนเทศเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม องค์กรควรจะคำนึงถึงปัญหาบางประการที่อาจเกิดขึ้นจากการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาองค์กร

Module หลักของ Microsoft Dynamics AX ประกอบด้วย

- Manufacturing : กรรมวิธีการผลิต
  Sales and Marketing : การขาย และ การตลาด
  Supply Chain Management : การจัดการแบบลูกโซ่

แต่ละ Module มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) Manufacturingสามารถช่วยจัดการกรรมวิธีการผลิต ตามที่ต้องการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของคงคลังเก็บสินค้า การแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ซับซ้อน วัตถุดิบ รวมถึงการจัดบุคลากรในการผลิต ให้ได้ผลผลิตมากยิ่งขึ้นจากข้อมูลที่มีอยู่เดิม

2) Sales and Marketingสามารถจัดการเกี่ยวกับการขายและการตลาด เพิ่มราคาขายและลดราคา เกี่ยวกับการขายและการตลาด เพื่อให้เกิดมูลค่าสูงขึ้น สามารถแก้ไขผลิตภัณฑ์ที่ซับซ้อน ลดการสูญเสียของผลิตภัณฑ์ จัดหาและติดต่อลูกค้าผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ต การขายตามคำสั่งซื้อ การจัดส่งสินค้า รวมถึงการโฆษณาสินค้า

3) Supply Chain Managementสามารถช่วยองค์กรลดรายการสั่งวัตถุดิบที่ไม่จำเป็น และทำให้เพิ่มกำลังการผลิต

2.14.3 **ความนิยมของ** Microsoft Dynamics AX

Microsoft Dynamics AX **ได้รับการยอมรับจากองค์กรระดับสากลถึงเทคโนโลยี และความสามารถ ความยืดหยุ่น ความสะดวกในการใช้งาน ด้วยเหตุผลที่** Microsoft Dynamics AX **มีเทคโนโลยีที่ล้ำหน้า เช่น** Three-Tier **ซึ่งทำให้การติดต่อ การเข้าถึงข้อมูลข้ามประเทศ ข้ามหน่วยงาน เป็นไปได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย อีกทั้ง** Microsoft Dynamics AX **มี** Features **ซึ่ง**

ผ่านการเก็บข้อมูล การวิจัย และพัฒนามาอย่างดี ว่าสิ่งใดบ้างที่จะช่วยเติมเต็มความแข็งแกร่งในการจัดการ ศักยภาพในการแข่งขันในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม ที่สำคัญ Microsoft Dynamics AX ทำงานร่วมกับ Microsoft SQL อันเป็นอาวุธสำคัญของนักธุรกิจที่ต้องการข้อมูลในเชิงสถิติ ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ทางธุรกิจ What if analysis เพื่อการค้นหาโอกาสทางธุรกิจที่ไม่เคยคาดคิดมาก่อน

Microsoft Dynamics AX เป็น Solution ที่ทำให้การบริหารจัดการ Supply Chain สมบูรณ์แบบ จึงควรค่าแก่การใช้งานทั้งด้านการผลิต การขายการซื้อ การบริหารการจัดส่งสินค้า (Logistic) การจัดการคลังสินค้า (Warehouse) บัญชีการเงิน ลูกค้าสัมพันธ์ เป็นต้น Microsoft Dynamics AX สนับสนุนการจัดการการผลิตแบบ Lean ลดขั้นตอน ลดการใช้ทรัพยากรทุกอย่าง เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เหมาะสมกับการผลิตทุกรูปแบบ เช่น Build-To-Order, Engineer-To-Order, และ Build-To-Forecast ทั้งแบบ Discrete และ Batch-Process Microsoft Dynamics AXทำให้การวางแผน การควบคุม การปรับเปลี่ยนการผลิตมีความสะดวก คล่องตัวสูง เพราะ การพิจารณาในเรื่องวัตถุดิบ และ Finite กับ Infinite Capacity จะทำได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้สามารถกำหนดตารางการผลิต ทั้งแบบนับไปข้างหน้า และนับย้อนหลัง (สินค้า A ใช้เวลา 12 วันในการผลิต ดังนั้นหากต้องการส่งสินค้าในวันที่ 8 สิงหาคม

การผลิตจะต้องเริ่มตั้งแต่วันที่ 7,6,5,4,3,2,1,31,29,28,27,26 เริ่มต้นผลิตวันที่ 26 กรกฎาคม) ในส่วนการขาย ซึ่งต้องการความยืดหยุ่นมากเป็นพิเศษ เพื่อให้ท่านสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่หลากหลายแตกต่าง เช่น การกำหนดราคา ส่วนลดสินค้าได้ตามกลุ่มลูกค้า สินค้า หรือแต่ละรายลูกค้า สินค้า พนักงานขายสามารถตรวจสอบข้อมูลสินค้าว่ามีในคลังสินค้า การผลิตอยู่ในขั้นตอนไหน Shipment ต่อไปสินค้าจะเข้าวันไหน อีกทั้ง Microsoft Dynamics AX มีความโดดเด่นในการให้ข้อมูลเชิงสถิติ การคำนวณ Commission และ Incentive ตามยอดขาย ยอดกำไร นอกจาก Microsoft Dynamics AX จะรองรับสัญญาการขาย การส่งมอบสินค้าแล้ว ยังรองรับเงื่อนไขการซื้อ เพื่อเพิ่มกำลังการต่อรอง สามารถทำการประเมินลูกค้า คู่ค้าได้ในมุมมองที่แตกต่าง เพื่อให้องค์กรตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ทันที ระบบการขายการซื้อจะโยงใยไปกับระบบการผลิต Logistic Warehouse และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การบริหารการจัดส่งสินค้า (Logistic) ซึ่งเป็นต้นทุนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง การบริหารจัดการที่ทรงประสิทธิภาพเท่านั้น จึงจะช่วยลดต้นทุนได้ Microsoft Dynamics AX มีความสามารถในการจัดการ logistic ครบถ้วนไม่ว่าการกำหนดเส้นทางการจัดส่ง ปลายทาง การแบ่งประเภทของการขนส่ง เช่น ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ การวางแผนวันเวลาในการส่งสินค้า ที่ช่วยทำให้

สามารถดูปริมาณสินค้า รายการสินค้า และรถบรรทุกว่ามีเพียงพอหรือไม่ในแต่ละวัน และเพื่อให้การจัดสินค้าเพื่อนำส่งให้ลูกค้ามีความสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น Microsoft Dynamics AX ช่วยจัดการเรื่องการจัดการ Warehouse ลดความเสี่ยงในการหาสินค้าไม่เจอ การจัดสินค้าโดยแบ่งเป็น Warehouse, Zone, Pallet และยังแยกย่อยการจัดเก็บตาม Bin, Aisle, Rack, Shelf โดยในแต่ละสถานที่ยังสามารถบอกได้ว่าจะเก็บสินค้าประเภทไหนเช่น สินค้าที่ต้องเก็บในอุณหภูมิที่ต่ำกว่ากี่องศา มีเนื้อที่ในการจัดเก็บเท่าไร สามารถคำนวณปริมาตรการจัดเก็บ รวมถึงระบบจัดการสินค้าคงคลัง (Inventory Management) ซึ่งช่วยตรวจสอบว่าแต่ละคลังสินค้าจัดเก็บสินค้าอะไร ปริมาณเท่าไร มูลค่าเท่าใด ดังนั้นข้อมูลที่ได้ก็จะมีประโยชน์ต่อการวางแผน

การจัดการงบประมาณ และการผลิต ท่านสามารถตรวจสอบที่มาที่ไปของสินค้าในกรณีที่การส่งมอบสินค้ามีปัญหา หรือมีคำติชมเกี่ยวกับคุณภาพของสินค้า โดยท่านสามารถตรวจสอบได้ตั้งแต่ที่มาของวัตถุดิบว่ามาจากคู่ค้ารายใด ผลิตโดยสายงานใด เก็บสินค้าไว้ที่คลังไหน ส่งไปให้ลูกค้ารายใดบ้าง ซึ่งทำให้ท่านสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว และถูกจุด อีกทั้ง Inventory Management ยังช่วยท่านจัดการคำนวณต้นทุนสินค้าให้ง่ายและถูกต้องมากขึ้น ทุกๆ ธุรกรรมที่เกิดขึ้นในระบบ Inventory จะถูกส่งไปยังระบบบัญชีการเงิน

หัวใจสำคัญอีกจุดหนึ่งคือ การบริหารระบบบัญชีการเงิน Microsoft Dynamics AX ช่วยให้ท่านลด หรือตัดขั้นตอนที่ไม่ใช่สาระสำคัญได้ เพื่อให้พนักงานมุ่งเน้นกับการ In-put ข้อมูลที่สำคัญและจำเป็น พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้อง เพราะทุกๆ ข้อมูลที่มีการ In-put จะถูกนำมาสังเคราะห์ เพื่อก่อให้เป็นพลังในการดำเนินธุรกิจ ท่านสามารถเอาข้อมูลทางด้านบัญชีการเงินมาต่อยอดด้วยการวิเคราะห์ เปรียบเทียบในประเด็นต่างๆ ข้อมูลที่จะได้รับก็จะมีหลายมิติ ซึ่งนำสู่การสร้างกลยุทธ์ที่เยี่ยมยุทธ์ การเผยโฉมโอกาสของธุรกิจใหม่ๆ ที่จะสร้างผลกำไรมหาศาลให้กับธุรกิจของท่านได้

นอกจากนี้ Microsoft Dynamics AX ยังช่วยให้ท่านควบคุมบริหารจัดการงบประมาณได้อย่างใกล้ชิด ซึ่งทำให้ท่านสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ทันท่วงทีก่อนที่งบประมาณรายจ่ายจะบานปลาย หรือ งบประมาณรายรับที่เกิดขึ้นจริงจะต่ำกว่าเป้าหมาย และที่น่าสนใจคือ ระบบ Microsoft Dynamics AX จะดึงข้อมูลในงบประมาณ ไปวางแผน Cash Flow ท่านจึงมั่นใจได้ว่าการเงินของท่านจะไม่สะดุดอย่างแน่นอน

2.14.4 ประวัติความเป็นมา

เราจึงมั่นใจได้ว่า Microsoft Dynamics AX จะตอบสนองทุกความต้องการของท่าน และช่วยปรับให้การทำงานของท่าน เข้าสู่ระบบมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ สู่ระบบที่ทันสมัย

ประหยัด รวดเร็ว ลดต้นทุน ลดการทำงานซ้ำซ้อน เพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นการทำงานในเชิงนโยบายที่ยั่งยืนมากกว่าการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า รวมถึง

Microsoft Dynamics AX เป็นเทคโนโลยีที่สามารถรองรับการเติบโตของธุรกิจได้อย่างไร้ขีดจำกัด ทั้งเรื่องของ database การจัดการเกี่ยวกับ Fileserver ความเร็วในการเข้าถึงข้อมูล ด้วยเทคโนโลยี Three-Tier และสถาปัตยกรรมแบบ Object-Oriented ดังนั้น Microsoft Dynamic AX จึงเป็น Solution ที่เหมาะสมต่อการเลือกใช้เพื่อนำพาธุรกิจสู่ความเติบโต อย่างมั่นคง และเป็นที่กล่าวขานกันถึงความสำเร็จที่เยี่ยมยอด

Microsoft Dynamics AX Microsoft Dynamics AX สร้างขึ้นมาเพื่อเป็น ERP มีระบบ Manufacturing และ CRM อยู่ในตัวและ สามารถทำการ Customization โดยมี ภาษาในการพัฒนาโครงสร้างคล้ายกับ JAVA ได้เติบโต จากยุโรปและในปี 1996 IBM ได้ซื้อ Microsoft Dynamics AX มาทำตลาดที่อาเมริกา IBM ได้ตั้งทีม เพื่อทำการปรับปรุงใหม่อีกครั้ง แต่ลูกค้าส่วนมาก ไม่ต้องการสัมมนา เรื่อง Hardware Database และโครงสร้าง IBM มีประวัติความนิยมที่ยาวนาน และมี Software หลากหลายที่น่าสนใจ

ตัวอย่าง Software Business Management Series ในปี 1988 , Platinum Software ในปี 1990, Lotus Notes ในปี 1994, Microsoft Dynamics AX ในปี 1996 ,ACCPAC ในปี 1999 นี่คือแผนการตลาดของ IBM แต่ IBM ไม่ได้มุ่งเป้าหลายหลักไปที่ Microsoft Dynamics AX หลังจากที่ Microsoft Dynamics AX อยู่กับ IBM ถึงปี 2000 Axapta (Damgaard Software) ได้ถูกหล่อหลอมพัฒนาโดยทีมพัฒนา Danish rival Navision Software ในปี 2001

ในปี 2002 Microsoft ได้ Navision Axapta และ Navision Attain โดยซื้อในราคา $US 1.4 พันล้าน (ประมาณ 57.4 พันล้านบาท) เป็นมูลค่าที่มากที่สุดที่ Microsoft มากที่สุดที่เคยได้มา (นี่เป็นราคาที่สูงมากที่ซื้อมา ถ้าเทียบกับ ACCPAC ซึ่งเป็น Software accounting ที่ดีที่สุดในอเมริกาขณะนั้น และมีฐานลูกค้าที่มากกว่า (41,000 ถึง 1.2 ล้านราย) มีมูลค่าเพียง $US 120 ล้าน เท่านั้น (ประมาณ 4.92 พันล้านบาท) หลังจากที่ Microsoft ได้เข้ามาควบคุมกิจการ จากการมอง ผลิตภัณฑ์ Axapta และ Future ไม่น่าจะมีจุดแข็งที่สามารถจะทำการตลาดได้เลย

2.14.5 เหตุผลที่เลือก Microsoft Dynamics AX

1) ความเร็ว Microsoft Dynamics AX ทำการทดสอบเมื่อ ตุลาคม 2001 โดย Compaq และ Oracle ทำการสร้าง record ใหม่ โดย เปิด Sales order มากกว่า 315,000 record พร้อมกัน โดยใช้คน 3,600 คน เสร็จในเวลา 1 ชั่วโมง

2) ราคาต่ำ ในระดับเดียวกัน Microsoft Dynamics AX เป็น Software ERP ระดับ 1 โดยมีราคาที่สมเหตุสมผล 10 User ในราคา $US80,000-120,000 (ประมาณ 3,280,000-4,920,000 บาท) และ $US 150,000 สำหรับ 50 User (6,150,000) Software อื่นจะมีราคาอยู่ประมาณ $ US1ล้าน (ประมาณ 41 ล้านบาท)

3) Customization Axapta มีความสามารถในการ Customization สูง User สามารถเพิ่ม Field ใหม่ โดยอัตโนมัติ

4) Multiple Database Axapta สนับสนุน Database ได้ 2 ค่ายคือ Microsoft SQL Server และ Oracle ซึ่งเป็น Database ระดับ Hight-End

5) World-Wide มี Features สนับสนุนได้ทั่วโลก เช่น ใช้ได้หลายเงินตรา

6) All-in One Product 100% ถ้าเป็น Software อื่น ในระดับเดียวกัน จะใช้ Software third party ในการ พัฒนาแต่ใน Axapta ได้รวบรวม Tools ทั้งหมดอยู่ใน Axapta ตัวอย่าง MAS 500 ใช้ ระบบ Manufacturing ของ Heitech

7) High Reseller Standards Axapta ไม่เพียงแต่ขาย Software แต่ได้มีการระบบ Training สำหรับลูกค้าก่อนที่จะใช้งาน Software ซึ่งได้รวบราคาใน Software แล้ว

8) Foreign Language and Foreign Currency สนับสนุนภาษาได้หลายภาษา และหลายสกุลเงิน

9) Built-in Remote Access Software accounting ระดับ High-end จะมี Solutions ในการใช้งานผ่าน Citrix หรือ Terminal Service ในการ Remote ใช้งาน แต่ Microsoft Dynamics AX มี Built-in (AOS)

10) Questionaires Axapta คือ CRM solution มี Wizard ในการสร้าง Questionaires โดยกำหนด Scheduled เป็น สัปดาห์,เดือน,ปี และจัดแยกกลุ่มและ ทำการ รวมระบบ ลูกค้า พนักงานเข้าด้วยกัน

11) สิ่งที่ Microsoft พูดถึง คือ Microsoft Dynamics AX คือโซลูชั่นการวางแผนทรัพยากรสำหรับองค์กร หรือ ERP ที่รองรับการใช้งานหลายภาษาและหลายสกุลเงิน ได้รับการออกแบบมาสำหรับบริษัทขนาดกลางและใหญ่ จุดเด่นของผลิตภัณฑ์นี้อยู่ที่การทำงานด้านการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมและ E-business รวมทั้งยังมีฟังก์ชั่นสำหรับธุรกิจค้าส่งและบริการ

12) Microsoft Dynamics AX ได้รับการยอมรับจากองค์กรระดับสากลถึงเทคโนโลยี และความสามารถ ความยืดหยุ่น ความสะดวกในการใช้งาน ด้วยเหตุผลที่ Microsoft Dynamics AX มีเทคโนโลยีที่ล้ำหน้า เช่น Three-Tier ซึ่งทำให้การติดต่อ การเข้าถึงข้อมูลข้ามประเทศ ข้ามหน่วยงาน เป็นไปได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย