

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการศึกษาถึง ความสัมพันธ์ ระหว่างการประยุกต์ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรกับผลการดำเนินงานขององค์กรของ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ทำให้สามารถจำแนกและประมวลความรู้ที่ ได้จากการทบทวนวรรณกรรมออกได้ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร
 2. แนวคิดเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรและนวัตกรรมใหม่
 3. การวัดผลการดำเนินงานขององค์กรทางการเงิน
 4. การวัดผลการดำเนินงานขององค์กรที่ไม่ใช่ทางการเงิน
 5. ขนาดขององค์กร
 6. การวัดมูลค่าของตัวแปรแต่ละชนิดและตัวแบบการวัดค่า
 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- ซึ่งแต่ละประเด็นมีวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกันดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร

2.1.1 ความหมายของระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรหรือ อี อาร์ พี (Enterprise Resource Planning - ERP Definitions)

จากการศึกษาและค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีผู้ให้คำนิยามเกี่ยวกับระบบ การวางแผนทรัพยากรองค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) โดยพอสรุปรวบรวมได้ดังนี้

อนิวรรณ (2546) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)ไว้ว่า ระบบบริหารทรัพยากรภายในองค์กร โดยระบบจะครอบคลุมถึงฟังก์ชันการ บริหารหลัก ๆ ได้แก่ ระบบการผลิต ระบบบัญชี ระบบบริหารงานบุคคล และระบบงานอื่น ๆ สิ่ง ที่แตกต่างกันในแต่ละยี่ห้อได้แก่ ระบบบริหารงานลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management - CRM) ระบบบริหารงานโครงการ (Project System) ระบบบริหารเครือข่ายจัด จำหน่าย (Supply Chain Management - SCM) ระบบขั้นตอนการทำงาน (Workflow) เนื่องจากมี ระบบเป็นจำนวนมาก และมีข้อมูลจำนวนหนึ่งทุกระบบใช้งานร่วมกัน

อิทธิ (2546) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)ไว้ว่า ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรที่สามารถบูรณาการ (Integrate) รวมงานหลัก (core business process) ต่าง ๆ ในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารงานบุคคล เข้าด้วยกัน เป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันอย่างเรียลไทม์ (real time)

www.webopedia.com/TERM/E/ERP.html ได้ให้คำนิยามไว้ว่า ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) เป็นระบบการบริหารธุรกิจ นั่นคือการรวมหน้าที่ของธุรกิจทั้งหมดเข้าด้วยกัน ประกอบด้วย การวางแผน การผลิต การขาย และการตลาด วิธีการของ ERP เป็นที่นิยมมาก เป็นการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ช่วยธุรกิจในการจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจ เช่น การควบคุมสินค้าคงเหลือ การติดตามการสั่งซื้อสินค้า การบริการหลังการขาย การเงิน และการจัดการทรัพยากรบุคคล เป็นต้น

ebusiness.insightin.com/erp ได้ให้คำนิยามไว้ว่า ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) เป็นตัวกำหนดกิจกรรมสำหรับการพัฒนาการปฏิบัติงานกระบวนการภายในของธุรกิจ ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรได้สนับสนุนหลาย ๆ โมดูลในการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกันกับกิจกรรมในแต่ละแผนก จากการวางแผนการผลิต การสั่งซื้อชิ้นส่วน การควบคุมสินค้าคงเหลือ การกระจายสินค้า การติดตามการสั่งซื้อ ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) สามารถประยุกต์โมดูลเข้าด้วยกันสำหรับการเงินและการบริหารงานบุคคลในธุรกิจ

www.hyperdictionary.com/dictionary/Enterprise+Resource+Planning ได้ให้คำนิยามไว้ว่าเป็นระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนและควบคุมกระบวนการทำงานของธุรกิจขนาดกลางและธุรกิจขนาดใหญ่ด้วยกัน ซอฟต์แวร์นี้ได้รวมระบบการผลิต กระจายสินค้า บุคคล การบริหารโครงการ การจ่ายเงินเดือน และการเงิน

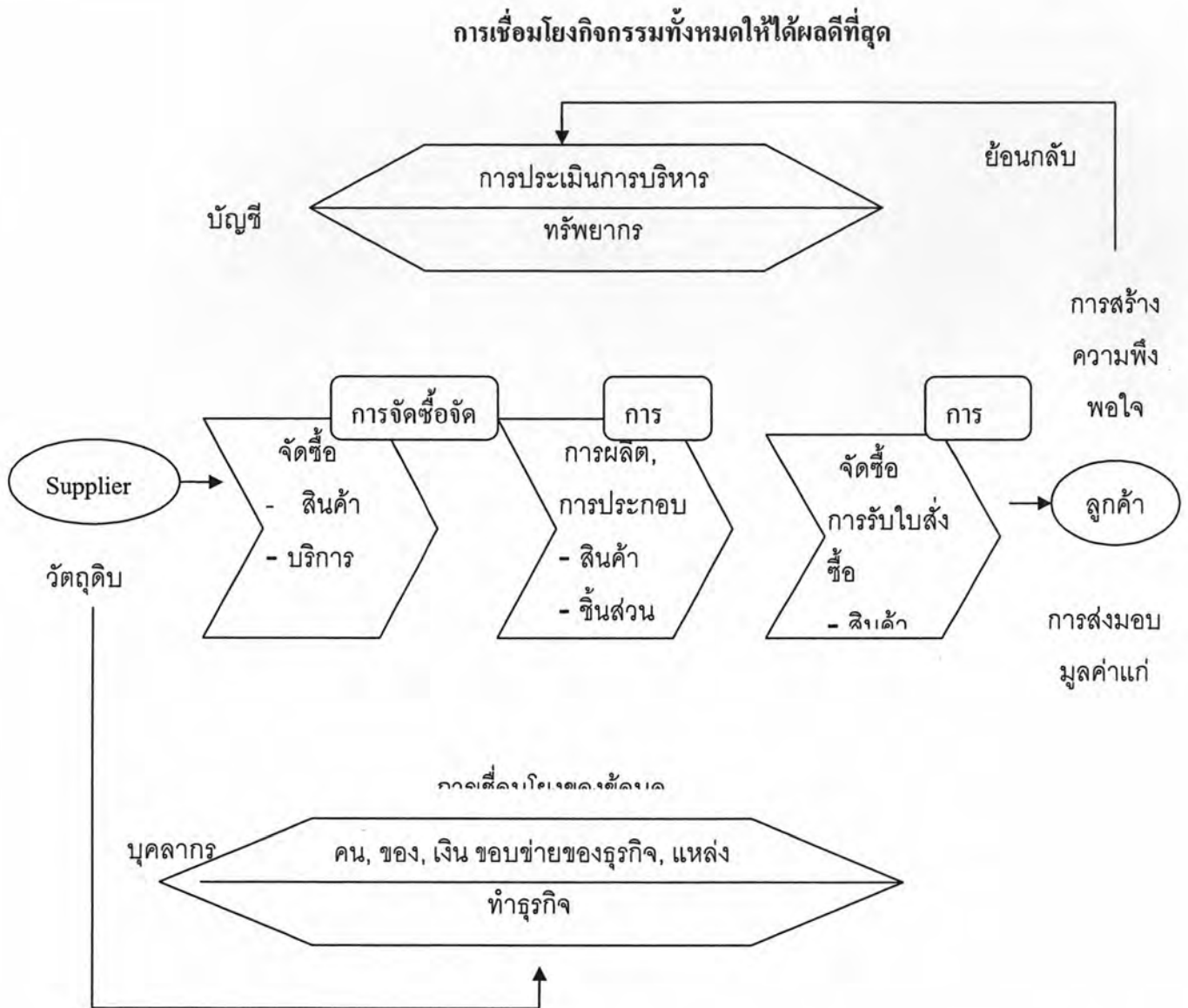
Kazuma Ban, Hirishi Ito, 2000 ได้ให้คำนิยามไว้ดังนี้ ERP ย่อมาจาก Enterprise Resource Planning ถ้าแปลตรงตัวก็คือ การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวมหรือ อี อาร์ พี (ERP) หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ การบริหารเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร

สรุปคำนิยาม

ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี (ERP) (Enterprise Resource Planning System – ERP) หมายถึง ซอฟต์แวร์รวม (Integrated Software) ที่องค์กรประยุกต์ใช้เพื่อเป็นเครื่องมือที่ช่วยธุรกิจในการจัดการกิจกรรมต่าง ๆ ของธุรกิจ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ และเกิดประโยชน์สูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร ซอฟต์แวร์ดังกล่าวประกอบไปด้วย ระบบการผลิต ระบบบัญชี ระบบการบริหารงานบุคคล ระบบการเงิน ระบบสินค้า ระบบกระจายสินค้า และระบบอื่น ๆ จะแตกต่างกันไปตามแต่ละยี่ห้อและขนาดขององค์กร ตัวอย่างของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี เช่น SAP R / 3, Baan, Oracle Application, People soft, Navision, Great Plain Dynamics เป็นต้น สำหรับลักษณะของการใช้ขึ้นอยู่กับลักษณะขององค์กร ความต้องการขององค์กร นโยบายขององค์กร และผังการจัดโครงสร้างขององค์กร เป็นต้น จะเห็นได้ว่า ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี (ERP) เป็นระบบสารสนเทศทางการบัญชีสำหรับจำแนกและการวางแผนทรัพยากรตามความต้องการ สร้าง การกระจาย และจำนวนของการสั่งซื้อจากลูกค้า ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี (ERP) เป็นระบบที่พัฒนามาจากระบบ MRP II แต่ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี (ERP) มีความแตกต่างจากระบบ MRP II ในทางความต้องการทางด้านเทคนิค เช่น การใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน การใช้ภาษาโปรแกรมร่วมกัน การพัฒนาเครื่องมือวิศวกรรมซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ร่วมกัน สถาปัตยกรรมโครงสร้างลูกค้า / server และการเปิดระบบร่วมกัน

2.1.2 บทบาทของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี (ERP) (Kazuma Ban, Hirishi Ito, 2000)

ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี (ERP) คือ เครื่องมือที่นำมาใช้ในการบริหารธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ อีกทั้งยังช่วยให้สามารถวางแผนการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กรโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.1 บทบาทของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)

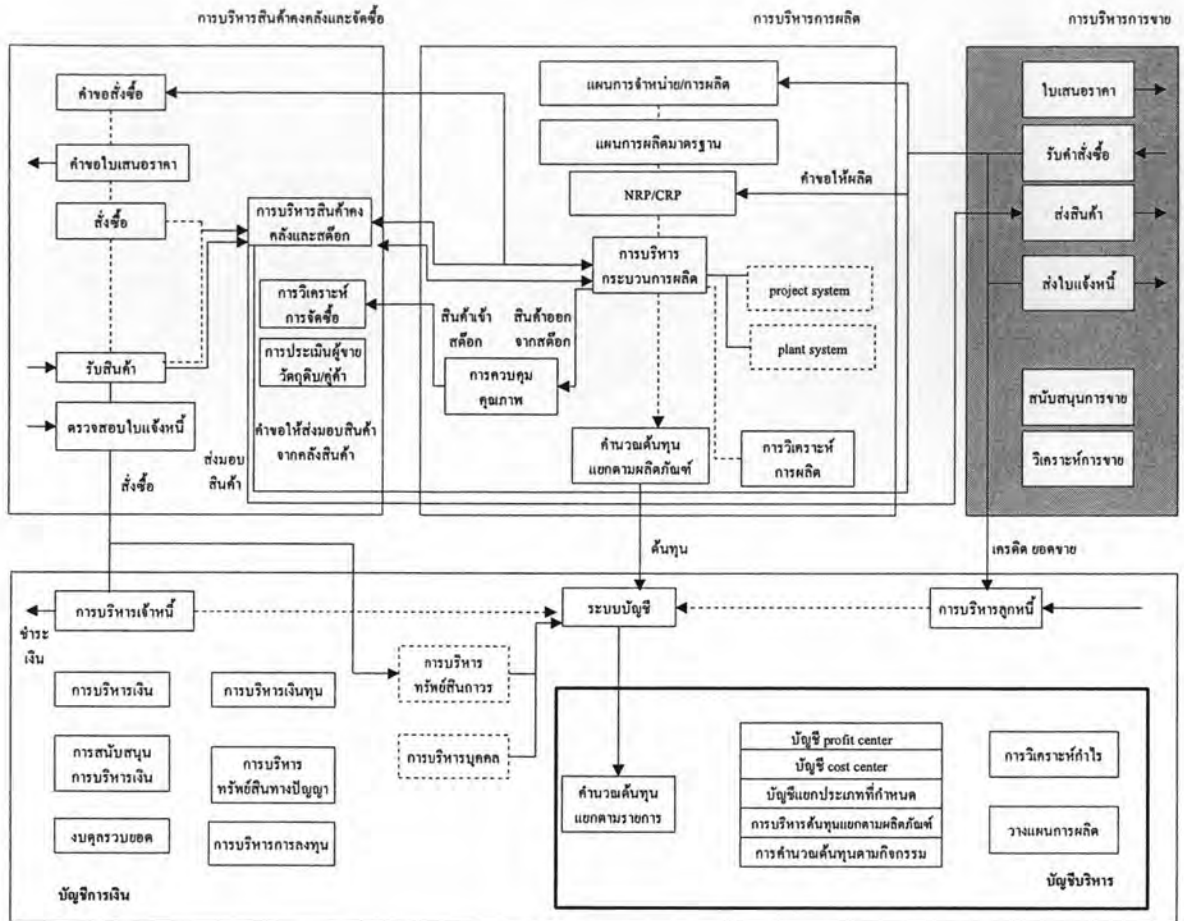
จากรูปจะเห็นบทบาทของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลัก 3 ส่วนของบริษัท คือ การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต และการขาย โดยจะเห็นถึงการใช้ระบบบริหารบุคคลและระบบบัญชีการเงินเป็นเครื่องมือในการติดตาม (monitor) และประเมินผลการลงทุนและบริหารทรัพยากรขององค์กร

นั่นแสดงให้เห็นว่าระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มีบทบาทเป็นเครื่องมือที่จะทำให้การเชื่อมโยงทางแนวนอนระหว่างการจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต และการขาย ทำได้อย่างราบรื่นผ่านข้ามกำแพงระหว่างแผนก และทำให้สามารถบริหารองค์กรรวมเพื่อให้เกิด

ประโยชน์สูงสุด และนี่เองคือส่วนที่เป็นหัวใจหรือแนวคิด (concept) ของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)

กล่าวโดยสรุป การนำแนวคิดระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มาใช้ในองค์กร ไม่ว่าจะ เป็นบริษัทเล็กหรือบริษัทใหญ่ก็หนีไม่พ้นจะต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กล่าวคือ จะต้องสร้างระบบสารสนเทศในองค์กรวิสาหกิจเพื่อทำให้การเชื่อมโยงของกิจกรรมในองค์กรมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยการใช้เครื่องมือที่สามารถรับรู้ข้อมูลหรือสภาพของกิจกรรมต่าง ๆ ที่กำลังดำเนินงานอยู่อย่างรวดเร็ว และใช้ข้อมูลนี้ในการตัดสินใจด้านการบริหารอย่างทันท่วงทีนั้น ก็คือ ระบบ การวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) เป็นระบบสารสนเทศขององค์กรวิสาหกิจที่นำแนวคิดและวิธีการบริหารของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มาทำให้เกิดเป็นระบบเชิงปฏิบัติในองค์กรสามารถบูรณาการจัดการทรัพยากรองค์กรและนวัตกรรมใหม่ (integrate) ในการรวมงานหลัก (core business process) ต่าง ๆ ในบริษัททั้งหมด ได้แก่ การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี และการบริหารบุคคล เข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและสามารถเชื่อมโยงกันอย่างเรียลไทม์ (real time)





รูปที่ 2.2 ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) รวมงานทุกอย่างเข้าเป็นระบบเดียวกัน

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) และนวัตกรรมใหม่ (Enterprise Resource Planning – ERP systems and innovation)

Drucker และ Haber (1988 และ 1990) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ถือว่าเป็นนวัตกรรมที่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงใหม่ ๆ ถ้าเทคโนโลยีนั้นเอื้อประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจที่สำคัญ เช่น

1. มีความถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น กว้างขวาง เหมาะสมแก่เวลา และสามารถได้รับข่าวสารจากแหล่งข้อมูลทั้งภายในและภายนอกได้โดยมีการลดลงของต้นทุน
2. มีความเร็วและแม่นยำมากขึ้นในการกำหนดปัญหา และโอกาสต่าง ๆ

3. มีการแทรกแซงของมนุษย์ ภายในเครือข่ายการประมวลผลข้อมูลองค์กรเพียงเล็กน้อย
4. ลดจำนวนระดับขององค์กรที่เกี่ยวข้องในการให้อำนาจ และการตัดสินใจ
5. ใช้เวลาลดน้อยลงในกระบวนการตัดสินใจ

O'Leary (2000) ได้กล่าวว่า ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) กำหนดขึ้นเพื่อสนับสนุนการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจในลักษณะนี้ เป็นการส่งเสริมคุณภาพของข้อมูล การตัดสินใจ และผลการดำเนินงานขององค์กร ในแง่ของแนวความคิด การคำนึงถึงการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ ได้รับการสนับสนุนโดยระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) เนื่องจากลักษณะที่ผสมผสานกันของข้อมูลที่มีอยู่ทั่วทุกสารทิศ โดยผ่านฐานข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกัน จากการวางแผนและการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) เนื่องจากเทคโนโลยีสามารถส่งเสริมการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงใหม่ ดังกล่าวข้างต้นได้ การใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) บางครั้งไม่มีความสอดคล้องกับการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ ถึงแม้กระนั้นก็ดี เราสามารถจำแนกระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ให้เป็นเทคโนโลยีใหม่ ในแง่นี้ได้ ดังนั้น เราจึงคาดหวังว่าจะพบผลกระทบในเชิงบวกของการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ของมูลค่าตลาดและผลการดำเนินงานขององค์กร

2.3 ผลการดำเนินงานทางการเงินขององค์กร

วิธีหนึ่งในการประเมินผลการดำเนินงานของกิจการ สามารถทำได้ด้วยการวิเคราะห์งบการเงิน ซึ่งใช้มาตรฐานทางการบัญชีแบบดั้งเดิมที่ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ระหว่างรายการในงบการเงิน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อแปลงข้อมูลของงบการเงินให้เป็นข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลเพื่อเป็นแนวทางการตัดสินใจทางการเงินอย่างสมเหตุสมผล

นิเวน (Niven, 2002) ได้ระบุไว้ว่าบริษัทต่างๆ ควรจะให้ความสำคัญกับการควบคุมการจัดการ โดยการวัดผลการปฏิบัติงาน โดยงานวิจัยได้ชี้ให้เห็นความแตกต่างระหว่างบริษัทที่มีการจัดการโดยให้ความสำคัญกับการวัดผลและบริษัทที่ไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว จะเห็นว่าบริษัทที่ให้ความสำคัญกับการวัดผลมีผลการดำเนินงานเป็นที่น่าพอใจและสามารถสร้าง

วัฒนธรรมที่ดีกว่าให้เกิดขึ้นแก่องค์กรได้ จากผลการศึกษาในปี 2001 พบว่ามีบริษัทเพียงร้อยละ 35 เท่านั้นที่เห็นวาระบบการวัดผลการปฏิบัติงานที่มีอยู่มีประสิทธิภาพ นั่นหมายความว่าเกือบ 7 ใน 10 บริษัทที่ไม่พึงพอใจกับระบบการวัดและประเมินผลของตนเอง (Niven, 2002) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการวัดผลที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเพราะการวัดผลการปฏิบัติงานมีผลกระทบต่อผลของงาน

มิเชล แฮมเมอร์ (Hammer, 2002) ได้ยืนยันถึงความสำคัญของการวัดและประเมินผลโดยกล่าวว่า "การวัดผลเป็นหนึ่งในเครื่องมือการจัดการที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง" เพราะการที่องค์กรไม่สามารถวัดผลการปฏิบัติงานได้ จะทำให้ไม่สามารถทราบถึง สถานภาพปัจจุบันขององค์กรอยู่ ณ ระดับใด ถ้าหากว่าองค์กรไม่รู้สถานภาพของตนเองแล้ว ก็จะทำให้องค์กรไม่สามารถกำหนดทิศทางและปริมาณงานที่จะต้องปรับปรุงอะไรบ้างและมากน้อยเพียงใด สิ่งเหล่านี้เป็นเหตุให้องค์กรไม่สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

พอสตัน และ แอบสกี (Poston and Grabski 2001) ได้ตรวจสอบผลกระทบของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ในด้านผลการดำเนินงานของบริษัท เป็นเวลากว่า 3 ปี และการลดลงในส่วนของต้นทุนขายที่มีต่อรายได้ในช่วงปีที่ 3 แต่อย่างไรก็ตาม ก็พบว่าไม่มีการปรับปรุงใดที่แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงอย่างชัดเจนในด้านสัดส่วนของการขาย ค่าใช้จ่ายทั่วไป และค่าใช้จ่ายในการบริหารต่อรายได้ หรือรายรับที่เหลือ (รายได้จากการดำเนินงานสุทธิ ลบ ด้วย ดอกเบี้ยที่เกิดขึ้น) ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ขัดแย้งกัน กล่าวคือ ถึงแม้ว่าระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) จะให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพในบางด้าน แต่ก็มีการหักกลบต้นทุนต่อรายได้เพิ่มสูงขึ้น ทำให้รายได้ที่เหลือไม่ได้รับผลกระทบ

อิสราสเบอร์ และชัตเทอร์จี (Eliashberg and Chatterjee 1985, 1986) ได้แสดงให้เห็นว่าราคาลดต่ำลงทันทีหลังจากที่มีการปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ และความต้องการของสินค้าเพิ่มขึ้นอันเป็นผลมาจากราคาที่เปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ทั้งสองยังเห็นอีกว่า ผลการดำเนินงานทางการเงินของผู้ที่ปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อาจจะมีหรืออาจไม่มีการพัฒนาอย่างเด่นชัด ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความรุนแรงในการแข่งขัน ความแตกต่างทางอุตสาหกรรม ความไม่แน่นอนของอุปสงค์และอัตราการปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ขององค์กรที่เป็นคู่แข่งกัน ถึงอย่างไรก็ดี ผลการดำเนินงานขององค์กรที่ไม่ได้มีการปรับใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ คาดว่าจะลดต่ำลง โดยเปรียบเทียบกับตลาดที่มีการแข่งขัน

ฮิวตัน ลิพพินคอร์ต และ เรค (Hunton, Lippincott and Reck 2003) ได้ศึกษาผลการดำเนินงานขององค์กรที่มีการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) โดยผลการศึกษาพบว่า อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในสินทรัพย์ (Return on assets – ROA) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on investment – ROI) และอัตราผลตอบแทนจากการใช้สินทรัพย์ (Asset turnover – ATO) ของผู้ที่มีการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) เป็นเวลา 3 ปี มีผลการดำเนินงานที่สูงกว่า เปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้มีการปรับใช้ โดยผลการดำเนินงานจะลดลงเรื่อย ๆ และยังพบว่าขนาดขององค์กรและความมั่นคงทางการเงินมีความสัมพันธ์กับ ROA, ROI และ อัตราผลตอบแทนจากการขาย (Return on sales – ROS) สิ่งที่สำคัญพบว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความมั่นคงทางการเงินกับผลการดำเนินงานขององค์กรขนาดเล็ก และในทางตรงกันข้ามมีความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างความมั่นคงทางการเงินกับผลการดำเนินงานขององค์กรขนาดใหญ่

กล่าวโดยสรุป การวัดผลการปฏิบัติงานมีผลกระทบโดยตรงต่อผลของงาน เพราะการที่องค์กรไม่สามารถวัดผลการปฏิบัติงานได้ จะทำให้ไม่สามารถทราบถึง สถานภาพปัจจุบันขององค์กรอยู่ ณ ระดับใด ถ้าหากว่าองค์กรไม่รู้สถานภาพของตนเองแล้ว ก็จะทำให้องค์กรไม่สามารถกำหนดทิศทางและปริมาณงานที่จะต้องปรับปรุงอะไรบ้างและมากน้อยเพียงใด ดังนั้นจึงใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มาช่วยในการวัดผลและเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถให้กับบริษัทนั้นๆ

คาซума เบน และ ฮิโรชิอิโต (Kazuma Ban, Hiroshi Ito) ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ช่วยเพิ่มความสามารถให้กับบริษัทได้อย่างไร

ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ได้แสดงถึงคุณค่าได้เป็นอย่างดีในการเพิ่มประสิทธิภาพบริษัท ในระบบการรับคำสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าจนถึงการออกไปส่งซื้อ เก็บเงิน และขั้นตอนอื่นๆ ที่ช่วยเติมเต็มระบบการสั่งซื้อนี้ นี่คือเหตุผลว่าทำไมระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) จึงเป็นผู้ช่วยที่คอยหนุนหลังการทำงานขององค์กรได้อย่างดี ถึงแม้ว่าจะไม่ได้ช่วยการขายหน้าร้านหรือติดต่อกับลูกค้าโดยตรง แต่ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ได้จัดกระบวนการรับคำสั่งซื้อจากลูกค้ามาทำกระบวนการต่อไปตามลำดับได้อย่างสมบูรณ์ เมื่อตัวแทนขายได้ส่งคำสั่งซื้อจากลูกค้าเข้ามาในระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ซึ่งตัวแทนคนนั้นจะมีข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมด เพื่อเปิดการสั่งซื้อให้เสร็จได้ด้วยตัวอย่างเช่นสามารถดูยอดลูกค้าการค้าหรือเครดิตของลูกค้าและยอดการสั่งซื้อที่ผ่านมาจากฝ่ายการเงินโดยเช็คจากโมดูลการเงิน ตรวจสอบสถานะของสินค้าคงคลังจากโมดูลคลังสินค้าและสามารถดูตารางรถขนส่งได้จากโมดูลโลจิสติกนอกจากนี้ ระบบ

การวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ยังสามารถใช้กับงานอื่นของ บริษัทได้อีก อาทิ ด้านสวัสดิการของพนักงานหรือแม้กระทั่งรายงานฐานะทางการเงินของบริษัท

2.4 ผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินขององค์กร

ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี (ERP) เป็นแกนหลักของระบบสารสนเทศห่วงโซ่อุปทาน ทำให้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) จึงประสานกระบวนการธุรกิจของทั้งองค์กร ตั้งแต่การประเมินคู่ค้าจวบจนกระบวนการวางแผนเอกสารเรียกเก็บเงินจากลูกค้า และเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลส่วนกลาง (Centralize database) ซึ่งช่วยให้การไหลของสารสนเทศระหว่างกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินงาน เช่น ฝ่ายขาย จัดซื้อ การเงิน ได้ประสานกับกิจกรรมหลัก ทำให้สามารถลดต้นทุนการทำธุรกรรม รวมทั้งความเร็วในการบริหารข้อมูลและความแม่นยำของสารสนเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินงาน โดยข้อมูลเหล่านี้จะถูกเก็บรวบรวมจากหน่วยงานต่าง ๆ เข้าสู่ฐานข้อมูลซึ่งสารสนเทศจะได้รับการปรับให้ทันสมัยอย่างอัตโนมัติเมื่อเกิดการทำธุรกรรม ส่งผลให้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) และห่วงโซ่อุปทานมีความสัมพันธ์เชิงอุปถัมภ์ซึ่งกันและกัน

โกศล (2547) ได้กำหนดมาตรวัดสำหรับวัดประสิทธิผลห่วงโซ่อุปทาน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทาน โดยมีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูลสำคัญสำหรับการวัดผล โดยมีมาตรวัดสำคัญ ดังเช่น 1. การส่งมอบแบบทันเวลา (On – Time Delivery) โดยมุ่งการให้บริการลูกค้า ซึ่งสามารถวัดผลจากปริมาณคำสั่งซื้อจากลูกค้า เทียบกับปริมาณการส่งมอบสินค้า / บริการให้กับลูกค้าได้อย่างทันเวลา หรืออาจวัดผลด้วยเวลาการตอบสนองความต้องการของลูกค้า 2. การบริหารต้นทุน (Cost Management) โดยใช้มาตรวัดด้วยต้นทุนโดยรวมของการส่งมอบให้กับลูกค้า ต้นทุนต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ และความสามารถในการทำกำไร ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับต้นทุนที่เกิดขึ้น หรืออาจหาได้จากปริมาณพื้นที่สำหรับการจัดเก็บสินค้าคงคลังเทียบกับค่าใช้จ่ายรวมของการจัดซื้อวัสดุ / ชิ้นส่วนสำหรับการผลิต 3. คุณภาพ (Quality) โดยทั่วไปจะแสดงในรูปของความพึงพอใจและความภักดีของลูกค้า ซึ่งสัมพันธ์กับความน่าเชื่อถือของการบริการ และยังสามารถวัดในกระบวนการโลจิสติกส์ซึ่งแสดงด้วยความถี่ของการเกิดความเสียหาย 4. ผลผลิตภาพ (Productivity) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างผลิตผลเทียบกับปัจจัยนำเข้า โดยทั่วไปปัจจัยนำเข้าจะแสดงในเชิงปริมาณ 5. การบริหารสินทรัพย์ (Asset management) โดยมุ่งการใช้ประโยชน์สินทรัพย์จากการลงทุน ในสิ่งอำนวยความสะดวก 6. ช่วงเวลานำสำหรับการจัดซื้อ (Lead time for procurement) หรือความรวดเร็วในการค้นหารายการที่จัดเตรียมสำหรับการส่งมอบ

วิทยา (2546) ได้อธิบายมาตรวัดประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทาน โดยใช้มาตรวัดในแบบจำลอง SCOR model โดยแบ่งออกเป็นระบบ 4 ด้าน คือ 1. ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยใช้มาตรวัด ความแม่นยำของการพยากรณ์ การจัดส่งตรงตามเวลาที่กำหนด อัตราการเติมเต็ม และ ความแม่นยำของข้อมูลของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ 2. ความยืดหยุ่นและการตอบสนอง (Flexibility and Responsiveness) โดยใช้มาตรวัดเวลาจัดส่งสะสมของการจัดหาและการผลิต รอบเวลาของการวางแผนใหม่อีกครั้ง และรอบเวลาของกระแสเงินสด 3. ต้นทุน (Cost) โดยใช้มาตรวัดต้นทุนของการจัดการคำสั่งซื้อทั้งหมด ต้นทุนของการวางแผน การจัดส่ง และการจัดหา ต้นทุนของการจัดเก็บสินค้าคงคลัง ผลผลิตของการเพิ่มคุณค่า และ สินค้าคงคลังที่ล้าสมัยหรือหมดอายุ และ 4. สินทรัพย์ (Assets) โดยใช้มาตรวัดผลตอบแทนสินทรัพย์ การใช้กำลังการผลิต และจำนวนวันของวัสดุคงคลังทั้งหมด

กุนาเซการาน พาเทล และ แมคกวางเฮย์ (Gunasekaran, Patel and McGanghey, 2004) ได้ทำวิจัยแม่แบบในการวัดการประเมินผลของห่วงโซ่อุปทาน โดยกำหนดมาตรวัดในห่วงโซ่อุปทานไว้ ดังนี้ 1. มาตรวัดการวางแผนการสั่งซื้อ โดยใช้มาตรวัดรอบเวลาในการสั่งซื้อ 2. การประเมินความเชื่อมโยงของห่วงโซ่อุปทาน โดยวัดประสิทธิภาพของผู้จัดส่งวัตถุดิบ โดยใช้มาตรวัดความมีประสิทธิภาพ ความต่อเนื่อง ความร่วมมือ ความรับผิดชอบและความพึงพอใจของลูกค้า 3. มาตรวัดระดับการผลิต 4. การประเมินความสัมพันธ์ในการจัดส่ง โดยใช้มาตรวัดเปอร์เซ็นต์ของสินค้าที่ส่งมอบ โดยมีปัจจัยที่ช่วยให้ความรวดเร็วคือ คนขับรถที่ไว้ใจได้ ความถี่ในการจัดส่ง และ ที่ตั้งคลังสินค้า ใบแจ้งที่ผิดพลาด 5. การวัดการบริการและความพึงพอใจของลูกค้า โดยใช้มาตรวัด ความยืดหยุ่นในการจัดหาผลิตภัณฑ์หรือบริการ เวลาที่ใช้ในการช้ถามลูกค้า การบริการหลังการขาย 6. ค่าใช้จ่ายของห่วงโซ่อุปทานและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดส่ง โดยใช้มาตรวัดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับสินทรัพย์และผลตอบแทนจากการลงทุน โดยใช้อัตราผลตอบแทนของการลงทุน (ROI) เป็นมาตรวัด

เคฟเลน และ นอนตันท์ (Kaplan & Norton) การจัดทำระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) เพื่อการประเมินผลองค์กร กล่าวว่าการนำเอาระบบการวางแผนทรัพยากรของทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ไปใช้ในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ระบบการผลิต การจัดจำหน่าย ระบบบัญชีการเงิน เป็นต้น จะต้องประมวลผลการดำเนินงานในด้านเหล่านั้นให้ออกมาเป็นดัชนีวัดที่เป็นเรื่องเดียวกัน องค์กรอาจจะไม่ต้องซื้อซอฟต์แวร์ด้าน BSC มาใช้แยกเป็นระบบต่างหาก เพราะตัวชี้วัด (KPI) ที่วัดผลจากโมดูลต่างๆ ของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) สามารถนำมาประเมินครอบคลุม 4 มุมมอง ดังตัวอย่างบางส่วนใน

ตารางที่ 2.1 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้วัดและแหล่งที่มาในโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)

การจัดการระบบข้อมูลระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) เพื่อให้สามารถจัดทำดัชนีชี้วัดเพื่อประมวลผลความสำเร็จขององค์กร สามารถปรับปรุงซอฟต์แวร์สำเร็จรูปให้เหมาะสมกับการนำไปใช้งานในระดับต่างๆ และแต่ละหน่วยงานในองค์กรได้ ทั้งนี้ ข้อมูลระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) สามารถจัดทำรายงานเพื่อวัดผลในระดับต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นระดับปฏิบัติการหรือระดับบริหาร รวมทั้งสามารถนำเสนอผลลัพธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นจริงเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้สำหรับตัวชี้วัด (KPI) แต่ละตัว เพื่อให้ผู้ที่รับผิดชอบสามารถรู้สถานะและความสำเร็จในการทำงานในสิ่งที่ตนรับผิดชอบ



รูปที่ 2.3 Balanced Scorecard ใน 4 มุมมอง (Kaplan & Norton¹)

¹ Kaplan, Robert S. and Norton, David P. The Strategy-Focused Organization : Boston : Harvard Business School Press, 2001

ตารางที่ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีชี้วัด และแหล่งที่มาในโมดูลของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)

มิติการวัดและวัตถุประสงค์การวัด	ดัชนีชี้วัด	แหล่งข้อมูลใน ERP
<p><u>ด้านการเงิน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสามารถการทำกำไร 2. การเติบโตของรายได้ 3. การลดต้นทุน 	<p>ROA = กำไร/สินทรัพย์ ร้อยละการเพิ่มขึ้นของ รายได้ต้นทุนต่อหน่วย</p>	<p>โมดูลการเงินและบัญชี โมดูลการเงินและบัญชี โมดูลการเงินและบัญชี</p>
<p><u>ด้านลูกค้า</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การตอบสนองต่อลูกค้า 2. การรักษาลูกค้า 	<p>อัตราการรับสินค้าคืน อัตราการเพิ่มขึ้นของ ยอดขายของลูกค้าเก่า</p>	<p>โมดูลการจัดจำหน่าย โมดูลการจัดจำหน่าย โมดูลการเงินและบัญชี</p>
<p><u>ด้านการบริหารงานภายใน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การวัดความสามารถในการจัดส่ง 2. ประสิทธิภาพของการบริหารสินค้าคงคลัง 	<p>การจัดส่งทันเวลา อัตราการหมุนเวียนของ สินค้า</p>	<p>โมดูลการจัดจำหน่าย โมดูลการผลิต โมดูลการเงินและบัญชี</p>
<p><u>ด้านการเรียนรู้และการเติบโต</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสำเร็จของการพัฒนาสินค้าใหม่ 2. การพัฒนาทักษะของบุคลากร 	<p>% ยอดขายสินค้าใหม่/ ยอดทบรวม ร้อยละของค่าใช้จ่ายพัฒนา บุคลากร</p>	<p>โมดูลการเงินและบัญชี โมดูลการเงินและบัญชี</p>

INTERTRANSPORT LOGISTICS ปีที่ 3 ฉบับที่ 63 ได้กล่าวไว้ว่า ความหมายของซัพพลายเชน การจัดการซัพพลายเชน หรือการจัดการห่วงโซ่อุปทาน เป็นการจัดลำดับของกระบวนการทั้งหมดที่มีต่อการสร้างความพอใจให้กับลูกค้า โดยเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการจัดซื้อ (Procurement) การผลิต (Manufacturing) การจัดเก็บ (Storage) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) การจัดจำหน่าย (Distribution) และการขนส่ง (Transportation) ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะจัดระบบให้ประสานกันอย่างคล่องตัว

นอกจากนี้ การจัดการซัพพลายเชนไม่ได้ครอบคลุมเฉพาะหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กรเท่านั้น แต่ที่สำคัญจะสร้างความสัมพันธ์เชื่อมต่อกับองค์กรอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้จัดหาวัตถุดิบ/สินค้า (Suppliers) บริษัทผู้ผลิต (Manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (Distribution) รวมถึงลูกค้าของบริษัท จึงเป็นการเชื่อมโยงกระบวนการดำเนินธุรกิจทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องด้วยกันเป็นห่วงโซ่หรือเครือข่ายให้เกิดการประสานงานกันอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตสินค้า/บริการ สร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า แต่ละหน่วยงานจึงมีความเกี่ยวเนื่องกันเหมือนห่วงโซ่

ในห่วงโซ่อุปทานนั้นข้อมูลต่าง ๆ จะมีการแชร์หรือแจ้งและแบ่งสรรให้ทุกแผนก/ทุกหน่วยงานในระบบรับทราบและใช้งาน ทำให้หน่วยงานแต่ละหน่วยงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างเช่น ในการประกอบรถยนต์หนึ่งคัน แผนกจัดซื้อจะจัดซื้อวัตถุดิบหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นเครื่องยนต์ น้ำมันเครื่อง แบตเตอรี่ ยางรถยนต์ เป็นต้นเมื่อสั่งซื้อเสร็จอุปกรณ์ดังกล่าวจะเก็บไว้ในคลังสินค้า เพื่อรอฝ่ายการผลิตรถยนต์นำไปผลิตรถยนต์ตามที่ต้องการ และถ้าองค์กรนี้มีระบบการจัดการซัพพลายเชนที่ดี แผนกต่าง ๆ มีการแชร์หรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกันจะทำให้การสั่งซื้อวัตถุดิบเป็นไปด้วยความถูกต้องและเป็นระบบ โดยในปัจจุบันหลายๆ บริษัทพยายามนำ Internet มาใช้ใน Supply Chain (SC) แต่รายงานล่าสุดของ *Financial Time*¹ ระบุว่าเพียง 30% เท่านั้นที่ประสบผลสำเร็จ Aberdeen Research² ได้ทำการศึกษาและวิจัยสาเหตุหลักมาจากการเชื่อมต่อระหว่างแหล่งข้อมูลมีความยุ่งยากซับซ้อน การเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลของผู้ใช้งานกับฐานข้อมูลของบริษัทแม่ในระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) ซึ่งอยู่ต่างสถานที่ทำได้ลำบาก ผู้ใช้ได้นำเอาเทคโนโลยี Internet มาช่วยในการเข้าถึงฐานข้อมูลที่อยู่ระยะไกล แต่เนื่องจากข้อมูลมีความแตกต่างกัน การเชื่อมโยงกันจึงมีอุปสรรคมากมาย ยากต่อการใช้งาน และไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ ซึ่งในแง่ของ Supply Chain (SC) แล้ว ถ้าพึ่งระบบ ERP อย่างเดียวนั้นไม่เพียงพอ Supply Chain ต้องการข้อมูลจากฐานข้อมูลในระบบอื่นมาเชื่อมต่อกัน เช่นข้อมูลจาก CRM (Customer Relationship Management), Logistics Resource Management (LRM), Product Lifecycle Management (PLM), และจากระบบฐานข้อมูลอื่นๆ (Legacy System) ที่เกี่ยวข้อง

2.5 ขนาดขององค์กร

การปรับเอบระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มาใช้งานนับว่าเป็นความรับผิดชอบที่เห็นได้อย่างชัดเจนอย่างหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรทางการเงิน ขนาดขององค์กรและความเป็นผู้นำทางการตลาด

มาเบอร์ต (Mabert 2000) พบว่าค่าใช้จ่ายในการนำระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มาใช้งานคิดเป็นร้อยละของรายได้ จะมีอัตราตั้งแต่ 0.82 % สำหรับหน่วยงานขนาดใหญ่มาก ๆ (รายได้มากกว่า 5,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) จนกระทั่งถึง 13.65% สำหรับหน่วยงานขนาดเล็กมาก ๆ (รายได้น้อยกว่า 50 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) มีหน่วยงานขนาดเล็กบางหน่วยงาน บอกว่าต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) โดยรวมแล้วเกือบครึ่งหนึ่งของรายได้ประจำปี นอกจากนี้เขายังกล่าวอีกว่า ถึงแม้ว่าหน่วยงานที่มีขนาดใหญ่กว่า จะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายในการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรืออี อาร์ พี (ERP) มากกว่า แต่จากการเปรียบเทียบรายได้ ก็แสดงให้เห็นว่ามีเรื่องเกี่ยวกับสภาพของเศรษฐกิจเข้ามาเกี่ยวข้องในหน่วยงานขนาดใหญ่ด้วย การที่หน่วยงานขนาดเล็กเปลี่ยนไปใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) จึงแสดงให้เห็นว่าเป็นข้อผูกมัดเรื่องเวลา และเงิน

ดาเวนพอร์ดและสเตดแมน (Davenport and Stedman 2000 and 1999) ได้กล่าวไว้ว่า หน่วยงานที่ปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ต้องมีทรัพยากรอย่างเพียงพอหรือ สามารถหาทรัพยากรได้ เพื่อรองรับความตึงเครียดของการนำระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มาใช้ ถึงแม้ว่าขนาดของหน่วยงานเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจในการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) แต่ก็ต้องกำหนดผลกระทบของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มีต่อผลการดำเนินงานขององค์กร ความมั่นคงทางการเงินก็มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากความมั่นคงทางการเงินสามารถส่งผลต่อความสามารถของบริษัทในการจัดหาทรัพยากร หรือเงินลงทุน จากผู้ถือหุ้นภายนอก เช่น เจ้าหนี้ และนักลงทุน

โดยทั่วไปหน่วยงานขนาดใหญ่มักจะเป็นเจ้าของทรัพยากรที่มากกว่า และมีความสามารถในการหาทรัพยากร หรือ เงินลงทุนเพิ่มเติมได้มากกว่าหน่วยงานขนาดเล็ก ดังนั้น หน่วยงานขนาดใหญ่จึงสามารถรับ และ ทนต่อค่าใช้จ่ายในการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ได้ดีกว่า

คุระนะและลิปพินคอร์ต (Khurana and Lippincott 2000) ได้ระบุความเห็นว่าการปรับปรุงผลการดำเนินงานขององค์กรจะมีมากกว่าหน่วยงานที่ไม่มีความมั่นคงตามที่เปรียบเทียบกับหน่วยงานขนาดใหญ่ที่มีความมั่นคง การที่เราถือว่าบริษัทขนาดใหญ่ที่มีความมั่นคงทางการเงินว่าเป็นบริษัทที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในอุตสาหกรรมของหน่วยงานนั้น ๆ ผลลัพธ์ในการดำเนินงานที่กิจการคาดหวัง เนื่องจากการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ของหน่วยงานเหล่านี้จะน้อยกว่าผลลัพธ์ที่คาดหวังโดยคู่ค้าที่ไม่มีความมั่นคงเนื่องจากหน่วยงานที่ไม่มีความมั่นคงมีศักยภาพในการปรับปรุงมากกว่า

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้น ทำให้ทราบว่า การนำแนวคิดระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรมาใช้ในองค์กรนั้น จะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ซึ่งแต่ละองค์กรจะมีปัจจัยที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับลักษณะของธุรกิจในแต่ละองค์กร ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้เลือกศึกษาเฉพาะขนาดขององค์กร ตำแหน่งทางการตลาดของบริษัท ระยะเวลาในการดำเนินงานขององค์กร การใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) และระยะเวลาในการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)

2.6 การวัดมูลค่าของตัวแปรแต่ละชนิดและตัวแบบการวัดค่า

การทบทวนวรรณกรรมในเรื่องของเกณฑ์การวัดมูลค่าของตัวแปรต่างๆ นี้ โดยจะอธิบายวิธีการวัดมูลค่าของตัวแปรแต่ละตัวแยกกันตามลำดับดังนี้

1) ขนาดขององค์กร (Size of Organization)

จากการทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยต่าง ๆ สามารถจัดทำเป็นตารางสรุปวิธีการวัดขนาดขององค์กรได้ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 วิธีการวัดมูลค่าของขนาดขององค์กร

ผู้ทำการวิจัย	วิธีการวัดมูลค่าที่ใช้
Mckeown, Muchler and Hopwood (1991)	natural log ของยอดขายโดยรวม
Mutchler, Hopwood and Mckeown (1997)	natural log ของยอดขายโดยรวม
Hunton, Lippincott, Reck (2003)	natural log ของยอดรวมของสินทรัพย์

ขนาดขององค์กรทำการเก็บข้อมูลจากยอดขายโดยรวม และยอดรวมของสินทรัพย์ ใส่ Log เพื่อให้ได้ค่าที่เป็นฐานเดียวกัน

2) ตำแหน่งทางการตลาด (Market Position) จะใช้การวัดค่าของ Merchant (1984) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามเกี่ยวกับตำแหน่งทางการตลาดโดยวัดเป็น five-point Likert Scale² โดยกำหนดให้ช่วงคะแนนมีค่าเท่ากัน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากระดับความคิดเห็นของผู้ตอบสามารถนำไปใช้ได้เหมือนกับคะแนนหรือตัวเลขในรูปมาตราวัดอันตรภาคชั้น (Interval Scale)³ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2543) (สุชาติ บวรกิติวงศ์, 2543) โดยจะใช้คำถามดังนี้ "ปัจจุบันองค์กรของท่านมีส่วนแบ่งตลาด (รายได้) เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้นอย่างไร" คือ 1 หมายถึง ส่วนแบ่งตลาดของบริษัทน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้นในตลาด(ตลาดส่วนน้อย) และ 5 หมายถึง ส่วนแบ่งตลาดของบริษัทมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งชั้นในตลาด(ผู้นำทางการตลาด)

3) ระยะเวลาในการดำเนินงานขององค์กร (Time of Operation) จะใช้การวัดค่าโดยนำปีที่เริ่มก่อตั้งองค์กร ลบด้วยปีปัจจุบัน (2547) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทราบข้อมูลระยะเวลาในการดำเนินงานขององค์กร โดยจะใช้คำถามดังนี้ "องค์กรของท่านเริ่มดำเนินธุรกิจ เมื่อปี พ.ศ.ใด"

4) การใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) (Usage of Enterprise Resource Planning) ใช้ตัวแปรเทียมในการวัดค่า (Dummy variable)⁴ คือ 0 กับ 1 โดยกำหนดให้ 1 คือ สิ่งที่น่าสนใจ (กรณีนี้คือบริษัทที่ใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)) และ 0 คือ กรณีอื่น ๆ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทราบข้อมูลการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) โดยจะใช้คำถามดังนี้ "องค์กรของท่านมีการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP)หรือไม่"

5) ระยะเวลาในการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) (Time Used by Enterprise Resource Planning) จะใช้การวัดค่าโดยนำปีที่เริ่มใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ลบด้วยปีปัจจุบัน (2545 – 2547) ที่ใช้ในการวัดผลการดำเนินงานขององค์กร โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อทราบ

² Likert Scale หมายถึง สเกลที่แสดงระดับความชอบโดยเรียงจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง คำถามประเภทนี้ส่วนใหญ่จะถามความคิดเห็นความชอบ ความพึงพอใจว่ามีมากหรือน้อย โดยจำนวนรวมของสเกล ส่วนใหญ่มักจะเป็นเลขคี่

³ Interval Scale หมายถึง ข้อมูลที่มีรายละเอียดมากกว่าข้อมูลสเกลอันดับ โดยแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มแบบสเกลอันดับ แต่สามารถบอกปริมาณความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้ด้วย ดังนั้นสเกลอันตรภาคจะใช้หน่วยวัดเป็นค่าคงที่ จึงทำให้สามารถบอกปริมาณความแตกต่างระหว่างกลุ่มได้

⁴ ตัวแปรเทียม (Dummy variable หรือ Categorical variable) หมายถึง ตัวแปรที่แสดงถึงค่าที่เป็นไปได้ของตัวแปรเชิงคุณภาพ

ข้อมูลระยะเวลาในการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) โดยจะใช้คำถามดังนี้ “องค์กรของท่านเริ่มใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ตั้งแต่ปีใด”

6) การวัดผลการดำเนินงานทางการเงินขององค์กร (Financial Performance of Firms) จะใช้ตัววัดผลการดำเนินงานที่เป็นตัวเงินเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลง (เพิ่มขึ้น/ลดลง) ของปีปัจจุบัน (2545 - 2547) จากการทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยต่างๆ สามารถจัดทำเป็นตารางสรุปตัววัดผลการดำเนินงานได้ดังตารางที่ 2.3 หน้าที่ 30 และคำอธิบายตัววัดผลการดำเนินงานทางการเงินขององค์กรดังตารางที่ 2.4 หน้าที่ 31 - 32

7) การวัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินขององค์กร (Non - Financial Performance of Firms) จะใช้ตัววัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน โดยใช้ แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลถามเกี่ยวกับการวัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงินขององค์กร โดยวัดเป็น five - point Likert Scale โดยกำหนดให้ช่วงคะแนนมีค่าเท่ากัน จากการทบทวนวรรณกรรมในงานวิจัยต่าง ๆ สามารถจัดทำตารางสรุปตัววัดผลการดำเนินงานได้ดังตารางที่ 2.5 หน้าที่ 34 -

ตารางที่ 2.3 แสดงตัววัดผลการดำเนินงานทางการเงินขององค์กร

ผู้ทำวิจัย	ตัววัดผลการดำเนินงานที่เป็นทางการเงิน													
	Net Income	EBIT	ATO	R O A	ROI	ROS	SG&A ÷ Sales	COGS ÷ Sales	EMP ÷ Sales	RI	OPINC ÷ ASSETS	OPINC ÷ Sales	OPINC ÷ EMP	OPINC ÷ Sales
Ittner and Larcker (1998)	✓	✓	✓											
Denton and White (2000)			✓											
Hoque and James (2000)		✓	✓		✓									
Lipe and Salterio (2000)			✓			✓								
Hendricks, Defreitas, and Walker (1996)				✓	✓	✓								
Griffin and Mahon (1997)				✓	✓	✓								
Ittner, Larcker and Rajan (1998)				✓	✓	✓								
Golian and Mersereau (2000)				✓	✓									
Douglass Cagwin, and Marinus J. Bouwman (2002)					✓									
Curtis (1994)	✓													
Hunton, Lippincott, Reck (2003)			✓	✓	✓	✓								
Floyd, Wooldridge (1990)				✓										
Poston, Grabski (2002)							✓	✓	✓	✓				
Bharawaj (2000)				✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓

จากตารางที่ 2.3 แสดงตัววัดผลการดำเนินงานที่ผู้วิจัยต่าง ๆ ได้เลือกใช้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้อัตราส่วนทางการเงินดังตารางที่ 2.4 ซึ่งพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลง (เพิ่มขึ้น/ลดลง) ในการวัดค่าผลการดำเนินงานขององค์กร ของปีปัจจุบันเปรียบเทียบกับปีก่อน (พ.ศ. 2545 – 2547) เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งผลการดำเนินงานที่เป็นตัวเงินสามารถเก็บข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ คือ แบบสอบถาม และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลในงบการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2.4 สรุปอัตราส่วนทางการเงินที่เลือกใช้วัดผลการดำเนินงานทางการเงิน

อัตราส่วน	อธิบายสูตรที่ใช้ในการคำนวณ
กำไรสุทธิ(Net Income)	กำไรจากการดำเนินงาน – ดอกเบี้ยจ่าย - ภาษีเงินได้
กำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี (EBIT)	รายได้ค่าขาย – ต้นทุนขาย – ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารงาน
อัตรากำไรสุทธิของสินทรัพย์ (ATO)	$(\text{รายได้ค่าขาย} - \text{รับคืนสินค้า} - \text{ส่วนลดจ่าย}) \div \{(\text{สินทรัพย์ต้นปี} + \text{สินทรัพย์ปลายปี}) \div 2\}$
อัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ (ROA)	$[\text{กำไรก่อนรายการพิเศษ} \div \{(\text{สินทรัพย์รวมต้นปี} + \text{สินทรัพย์รวมปลายปี}) \div 2\}] \times 100$
อัตราผลตอบแทนของลงทุน (ROI)	$\{ \text{กำไรก่อนรายการพิเศษ} + (\text{ยอดรวมของหนี้สินระยะยาว} + \text{หุ้นบุริมสิทธิ} + \text{ส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนน้อย} + \text{ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ}) \} \times 100$
อัตราผลตอบแทนจากการขาย (ROS)	$\text{กำไรก่อนรายการพิเศษ} \div (\text{รายได้ค่าขาย} - \text{รับคืนสินค้า} - \text{ส่วนลดจ่าย})$

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

อัตราส่วน	อธิบายสูตรที่ใช้ในการคำนวณ
ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารงานต่อเปอร์เซ็นต์ของยอดขาย (SG&A ÷ Sales)	$\{(\text{ค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารงาน}) + (\text{รายได้ค่าขาย} - \text{รับคืนสินค้า} - \text{ส่วนลดจ่าย})\}$
ต้นทุนขายต่อเปอร์เซ็นต์ของยอดขาย (COGS ÷ Sales)	$(\text{ต้นทุนขาย} + \text{ยอดขาย}) \times 100$
จำนวนพนักงานต่อยอดขาย (EMP ÷ Sales)	จำนวนพนักงาน ÷ ยอดขาย
กำไรจากการดำเนินงานต่อสินทรัพย์ (OPINC ÷ Assets)	กำไรจากการดำเนินงาน ÷ สินทรัพย์
กำไรจากการดำเนินงานต่อรายได้ (OPINC ÷ Sales)	กำไรจากการดำเนินงาน ÷ ยอดขาย
กำไรจากการดำเนินงานต่อจำนวนของพนักงาน (OPINC ÷ EMP)	กำไรจากการดำเนินงาน ÷ จำนวนของพนักงาน

ตารางที่ 2.5 สรุปตัววัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน

ตัวผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน	ผู้วิจัย				
	โกศล	วิทยา	Choe	Baines and LangfieldSmith	Gunasearan, Patel and McGanghey
อัตราผลตอบแทน					
อัตราสินค้าขาดมือ	✓				
การจัดส่งผิดพลาด	✓				✓
การส่งมอบที่ตรงเวลา	✓	✓	✓	✓	✓
การตอบสนองของการให้บริการ	✓				
การร้องเรียนจากลูกค้า	✓		✓		
ต้นทุน					
ต้นทุนรวม	✓				
ต้นทุนต่อหน่วย	✓				
ต้นทุนในการเก็บรักษา	✓	✓			
ค่าใช้จ่ายการคืนสินค้า	✓				
ต้นทุนจากความเสียหายของสินค้า	✓				
ต้นทุนการแก้ไขความบกพร่อง	✓				
ความถี่ของการเกิดของเสียหาย	✓				
ความถูกต้องต่อการรับคำสั่งซื้อ	✓				
ความถูกต้องของเอกสารใบเรียกเก็บเงิน	✓				
ต้นทุนของการวางแผน การจัดส่งและการ จัดหา		✓			
สินค้าคงคลังที่ล้าสมัยหรือหมดอายุ		✓			
การเปลี่ยนคืนสินค้า			✓		
สินค้าชำรุดเสียหาย			✓	✓	
ความพึงพอใจของลูกค้า			✓	✓	✓
คุณภาพของสินค้า			✓		
ผลิตภัณฑ์ใหม่			✓		

ตารางที่ 2.5 สรุปตัววัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน

ตัวผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน	ผู้วิจัย				
	โกศล	วิทยา	Choe	Baines and LangfieldSmith	Gunaselaran, Patel and McGanghey
การประเมินความสามารถในคุณสมบัติของ ผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกัน			✓		
ระบบการวางแผน ความพร้อมและความแม่นยำของ สารสนเทศ	✓				
จำนวนของส่งคืนจากลูกค้า	✓				
จำนวนที่จัดส่งต่อแรงงาน	✓				
ค่าแรงงานต่อหน่วยของการจัดส่ง	✓				
ปริมาณคำสั่งซื้อต่อการนำเสนอสินค้า	✓				
เวลาการหยุดของเครื่องจักร	✓				
ผลิตภาพแรงงานคลังสินค้า	✓				
ระยะเวลาในการผลิต			✓		✓
เศษวัสดุที่เสียไป			✓	✓	
การประเมินความร่วมมือและความ รับผิดชอบของพนักงานในฝ่ายผลิต			✓		
การวัดความสามารถในการทำงานของ เครื่องจักร			✓		
ประเมินผู้ขายวัตถุดิบ				✓	✓
ส่วนแบ่งการตลาด				✓	
การให้การศึกษา / อบรมแก่พนักงาน				✓	
การทำงานเป็นทีม				✓	
ความพึงพอใจของพนักงาน				✓	
การหมุนเวียนเข้าออก/เปลี่ยนงานของ พนักงาน				✓	

ตารางที่ 2.5 สรุปตัววัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน

ตัวผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการเงิน	ผู้วิจัย				
	โกศล	วิทยา	Choe	Baines and LangfieldSmith	Gunaselaran, Patel and McGanghey
เวลาที่ใช้ในการสั่งซื้อ					✓
ความต่อเนื่องของผู้จัดส่งวัตถุดิบ / บริการ					✓
ความรับผิดชอบของผู้จัดส่งวัตถุดิบ/ บริการ					✓
การบริการหลังการขาย					✓
ตำแหน่งทางการตลาด ผลิตภาพแรงงานจัดส่งสินค้า	✓				
ความแม่นยำของการพยากรณ์		✓			
อัตราการเติมเต็ม		✓			
ความแม่นยำของข้อมูลของผลิตภัณฑ์และ กระบวนการ		✓			
เวลาจัดส่งสะสมของการจัดหาและการผลิต		✓			
รอบเวลาของการวางแผนใหม่อีกครั้ง		✓			
รอบเวลาของกระแสเงินสด		✓			
ต้นทุนของการจัดการคำสั่งซื้อทั้งหมด		✓			

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างการประยุกต์ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร หรืออี อาร์ พี กับผลการดำเนินงานขององค์กรของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถสรุปวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ได้ดังนี้

งานวิจัยของมิเชล แฮมเมอร์ (Hammer, 2002) ได้ยืนยันถึงความสำคัญของการวัดและประเมินผลโดยกล่าวว่า "การวัดผลเป็นหนึ่งในเครื่องมือการจัดการที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง" เพราะการที่องค์กรไม่สามารถวัดผลการปฏิบัติงานได้ จะทำให้ไม่สามารถทราบว่า สถานภาพปัจจุบันขององค์กรอยู่ ณ ระดับใด ถ้าหากว่าองค์กรไม่รู้สถานภาพของตนเองแล้ว ก็จะทำให้องค์กรไม่สามารถกำหนดทิศทางและปริมาณงานที่จะต้องปรับปรุงอะไรบ้างและมากน้อยเพียงใด สิ่งเหล่านี้เป็นเหตุให้องค์กรไม่สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้

งานวิจัยของพอล นีเวน (Niven, 2002) ได้ระบุไว้ว่า บริษัทต่างๆ ควรจะให้ความสำคัญกับการควบคุมการจัดการ โดยการวัดผลการปฏิบัติงาน โดยงานวิจัยชิ้นนี้ ได้ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างบริษัทที่มีการจัดการโดยให้ความสำคัญกับการวัดผลและบริษัทที่ไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องดังกล่าว จะเห็นว่าบริษัทที่ให้ความสำคัญกับการวัดผลมีผลการดำเนินงานเป็นที่น่าพอใจและสามารถสร้างวัฒนธรรมที่ดีกว่าให้เกิดขึ้นแก่องค์กรได้ จากผลการศึกษาในปี 2001 พบว่ามีบริษัทเพียงร้อยละ 35 เท่านั้นที่เห็นว่าระบบการวัดผลการปฏิบัติงานที่มีอยู่มีประสิทธิภาพ นั่นหมายความว่าเกือบ 7 ใน 10 บริษัทที่ไม่พึงพอใจกับระบบการวัดและประเมินผลของตนเอง (Niven, 2002) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการวัดผลที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเพราะการวัดผลการปฏิบัติงานมีผลกระทบโดยตรงต่อผลของงาน

งานวิจัยของ โพสต์ตัน และ แกรบสกี (Poston and Grabski 2001) ได้ตรวจสอบผลกระทบของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ในด้านผลการดำเนินงานของบริษัทเป็นเวลากว่า 3 ปี และการลดลงในส่วนของต้นทุนขายที่มีต่อรายได้ในช่วงปีที่ 3 แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ไม่มีการปรับปรุงใด ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงอย่างชัดเจนในด้านสัดส่วนของการขายค่าใช้จ่ายทั่วไป และค่าใช้จ่ายในการบริหารต่อรายได้ หรือรายรับที่เหลือ (รายได้จากการดำเนินงานสุทธิ ลบด้วย ดอกเบี้ยที่เกิดขึ้น) ดังนั้นจะจึงแสดงให้เห็นสิ่งที่ขัดแย้งกัน กล่าวคือ ถึงแม้ว่าระบบการ

วางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) จะให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพในบางด้าน แต่ก็มี การหักกลบต้นทุนต่อรายได้เพิ่มสูงขึ้น ทำให้รายได้ที่เหลือไม่ได้รับผลกระทบ

งานวิจัยของเฮ ฮิวตันและเรค (Hayes, Hunton and Reck 2001) ได้กล่าวไว้ว่า นักวิเคราะห์ การเงิน เพิ่มการแก้ไขปรับปรุงการคาดคะเนของรายได้เฉลี่ย เมื่อองค์กรมีการประกาศใช้ระบบการ วางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) ทั้ง ๆ ที่การศึกษาเห็นว่า ผู้ที่มีส่วนร่วมในตลาดทุน เชื่อว่าการปรับใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) จะเป็นการปรับปรุงผล การดำเนินงานขององค์กรในอนาคต แต่ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับก็ยังคงไม่สามารถทราบได้อย่าง แน่ชัด

งานวิจัยครั้งนี้จึงได้นำปัจจัยด้าน ขนาด ตำแหน่งทางการตลาดขององค์กร และระยะเวลาใน การใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กรหรือ อี อาร์ พี (ERP) มาทำการศึกษาในประเทศไทยว่า ปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับการใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรหรือไม่ อีกทั้งนำปัจจัยด้าน ขนาด ตำแหน่งทางการตลาด การใช้ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร และระยะเวลาในการใช้ ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร มาทดสอบความสัมพันธ์กับการวัดผลการดำเนินงานขององค์กร ว่า ปัจจัยดังกล่าวส่งผลให้ผลการดำเนินงานขององค์กรเพิ่มขึ้นหรือไม่