

**การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ด
เพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์**

**Analysis and Design Balanced Scorecard Quality Information for Competitive
Business Advantage in the Automotive Industry.**

ชำนาญ สุขแสงอร่าม¹ จารึก ชูกิตติกุล² วจี ชูกิตติกุล³ และ กฤตชน วงศ์รัตน์⁴

Chamnan Suksangaram , Jaruek Chookittikul , Wajee Chookittikul and Kritchana Wongrat

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ 2) ประเมินความเที่ยงตรงการบูรณาการระเบียบวิธีบาล้านซ์สกอร์คาร์ด และการแข่งขันทางธุรกิจ ของเนื้อหาสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ 3) ทดสอบการยอมรับ สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อ ความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบการยอมรับ สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจ ประชากรในการวิจัยคือ ผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน ผู้บริหารระดับกลาง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายงาน และ ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ ได้แก่ หัวหน้างาน ในกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 518 โรงงาน เลือกตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน ได้ตัวอย่างจำนวน 44 โรงงาน เลือกตัวอย่างผู้บริหารระดับสูงโรงงานละ 1 คน จำนวน 44 คน เลือกตัวอย่างผู้บริหารระดับกลางโรงงานละ 4 คน จำนวน 176 คน และเลือกตัวอย่างผู้บริหารระดับปฏิบัติการโรงงานละ 4 คน จำนวน 176 คน รวมตัวอย่างทั้งสิ้น 396 คน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ มีจำนวนทั้งสิ้น 66 ฉบับ แบ่งเป็นสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง จำนวน 8 ฉบับ สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับกลางจำนวน 20 ฉบับ และสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับปฏิบัติการจำนวน 38 ฉบับ 2) ผลการประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาของสารสนเทศ ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.94 และ 3) สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดได้รับการยอมรับทั้ง 66 ฉบับ ในระดับมาก โดยมีผู้ยอมรับมากกว่าผู้ไม่ยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : สารสนเทศคุณภาพ สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ด

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

² สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

³ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

⁴ สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Abstract

The objectives of this research were: 1) to analyze and to design the Balanced Scorecard quality information models for competitive business advantage in the automotive industry, 2) to assess the validity of the contents of the Balanced Scorecard quality information models for competitive business advantage generated from the integration of the Balanced Scorecard methodology and competitive business advantage principles, and 3) to test the acceptance to the Balanced Scorecard quality information models for competitive business advantage. The research tools included 176 operational managers.

Research results found that 1) there were 66 Balanced Scorecard quality information models for competitive business advantage: 8 models for the plant managers, 20 models for the department managers, and 38 models for the department supervisors, 2) the reliability of the contents validity was at 0.94, and 3) all of the 66 Balanced Scorecard quality information models for competitive business advantage were accepted at a high level and the number of people who accepted the models were higher than a number of people who did not accept it with the statistical significant level of .05.

Keywords : Quality information, Balanced Scorecard Quality Information, algorithm

บทนำ

การประกอบธุรกิจ ในอดีตการผลิตสินค้าและบริการ เป็นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐาน ปัจจุบัน เปลี่ยนมาเป็นการผลิตเพื่ออุตสาหกรรม และมีการแข่งขันอย่างเสรีแบบไร้พรมแดน ก่อให้เกิดการแข่งขันระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรม คู่แข่งขันจากต่างประเทศ คู่แข่งขันรายใหม่เข้าสู่ตลาดทำให้ผู้ประกอบการต่างจำเป็นต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ซึ่งหน่วยธุรกิจมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาองค์การให้มีความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่งหลายด้าน เช่น ความสามารถในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันขององค์กร ความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ความสามารถในการสร้างคุณภาพในสินค้า และบริการ ความสามารถในการลดต้นทุน ในการดำเนินกิจการความสามารถในการสร้างความพึงพอใจ

ของลูกค้า ความสามารถในการพัฒนากระบวนการทำงานภายในองค์กร และ ความสามารถในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร เป็นต้น ในส่วนของประเทศไทย ย่อมหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะหันเหไปพึ่งพาการเคลื่อนย้ายการลงทุนจากต่างประเทศ มายังประเทศไทยเป็นจำนวนมาก เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ กลุ่มผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ดังนั้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (2555 : 1) ได้แสดงข้อมูลให้เห็นว่า อุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย สามารถสร้างรายได้จากการส่งออกปีละกว่า 3.3 แสนล้านบาท และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี และยังมีปริมาณการจ้างงานรวมในอุตสาหกรรมนี้มากถึงร้อยละ 8 ของปริมาณการจ้างงานทั่วประเทศ นอกจากนี้อุตสาหกรรมยานยนต์ยังมีความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ อีกหลายประเภท ผู้วิจัยจึงเลือก

กลุ่มอุตสาหกรรมนี้มาเป็นประชากรเพื่อศึกษา
การพัฒนาสารสนเทศคุณภาพสนับสนุน
การแข่งขันทางธุรกิจ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์และ
ออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ด
เพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจ
อุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย ซึ่งเป็นวิธีการของ
เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพและเป็นศาสตร์ใหม่
ที่พัฒนา องค์ความรู้ด้วยการบูรณาการศาสตร์
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระเบียบวิธีการ
คุณภาพ เข้ากับศาสตร์หลักต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหา
ในการทำงานหรือการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน
ของหน่วยงานต่าง ๆ

การที่สารสนเทศจะมีคุณค่าเหมาะสมกับ
การนำไปใช้ในการทำงานต่าง ๆ ได้ สารสนเทศ
จะต้องเป็นสารสนเทศที่มีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับ
ของผู้ใช้โดยทั่วไป ซึ่งวิธีการคิวไอที (QIT = Quality
Information Technology) หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ
คุณภาพจะอาศัยการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ
ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ศาสตร์ที่แต่ละส่วน ต่างมี
คุณภาพในศาสตร์นั้น ๆ เข้าไว้ด้วยกัน ก่อให้เป็นสิ่ง
ใหม่ที่มีคุณภาพสูงขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วย

1. ศาสตร์หลัก ในงานวิจัยนี้ คือ
การบริหารธุรกิจ

2. ศาสตร์ด้านระเบียบวิธีคุณภาพคือ
ระเบียบวิธีคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ด ซึ่งมี
หลักการเกี่ยวกับมุมมองความสำเร็จทางธุรกิจ
4 ด้าน (Caplan & Norton, 1996 : 25-28) คือ
มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมอง
ด้านกระบวนการภายใน และมุมมองด้านการ
เรียนรู้และการเติบโต

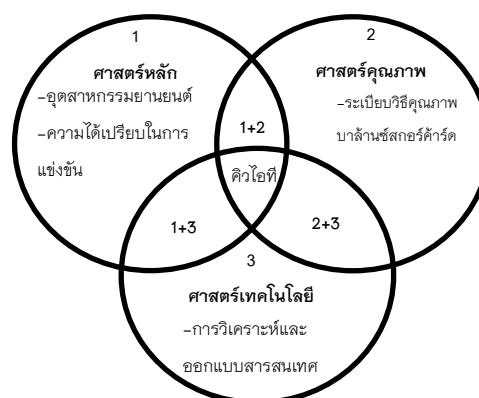
3. ศาสตร์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ
เครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การ
วิเคราะห์และออกแบบระบบ การแบ่งรายละเอียด
ทีละขั้นของสารสนเทศ (Stepwise Refinement)

ซึ่งจะสนับสนุนให้การบูรณาการศาสตร์ทั้ง
สามศาสตร์มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้เราได้
สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อความ
ได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ ซึ่งสามารถจะ
นำไปพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์ในอนาคตต่อไป โดยใน
การวิจัยนี้ใช้รูปแบบทางความคิดในการพัฒนาตาม
แนวทฤษฎีเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพทฤษฎี
ที่ 2 ซึ่งปรับปรุงจาก จารึก ชุกิตติกุล (2548 : 11)
ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวคิดการพัฒนาสารสนเทศคุณภาพ
ตามทฤษฎีสารสนเทศคุณภาพทฤษฎีที่ 2

ในภาพข้างต้นนี้ แสดงให้เห็นว่ามีการ
นำเอาวิธีการคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพิ่ม
คุณภาพไอที ซึ่งคือการวิเคราะห์และออกแบบ
สารสนเทศ เพื่อสนับสนุนการแข่งขันใน
อุตสาหกรรมยานยนต์ในภาคธุรกิจ โดยใช้
สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ด (BSCI) ที่
ออกแบบขึ้นและสามารถนำไปพัฒนาซอฟต์แวร์ได้
ต่อไป (CAQI) และถ้าจะให้มองเห็นแนวคิดที่ชัดเจน
สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2



(ปรับปรุงจาก จารึก ชุกิตติกุล , 2548 : 9)

ภาพที่ 2 แนวคิดในการพัฒนาสารสนเทศคุณภาพ
บาล้านซ์สกอร์คาร์ดแบบคิวไอที

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์
2. ประเมินความเที่ยงตรงการบูรณาการระเบียบวิธีบาล้านซ์สกอร์คาร์ดและการแข่งขันทางธุรกิจของเนื้อหาสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์
3. ทดสอบการยอมรับ สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในงานวิจัยนี้ ประกอบไปด้วยผู้เกี่ยวข้องซึ่งเป็น ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้บริหารผู้บริหารระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวน 518 โรงงาน (บัญชีรายชื่อสมาชิกสมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย : 2555)
2. ตัวอย่างในการวิจัยนี้ ประกอบไปด้วยผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน จำนวน 44 คน ผู้บริหารระดับกลาง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายงานต่างๆ จำนวน 176 คน และผู้บริหารระดับปฏิบัติการ ได้แก่ หัวหน้างานฝ่ายต่าง ๆ จำนวน 176 คน รวมทั้งสิ้น 396 คน
3. วิธีเลือกตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยแบ่งโรงงานตามสถานที่ตั้งได้ 18 จังหวัด เลือกสุ่มเลือกได้ 4 จังหวัด จากนั้นเลือกสุ่มเป็นรายโรงงานได้ 44 โรงงาน แบ่งตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม คือ ผู้บริหารระดับสูง ได้แก่ ผู้จัดการโรงงาน จำนวน 44 คน ระดับกลาง ได้แก่ ผู้จัดการฝ่าย จำนวน 176 คน และระดับ

ปฏิบัติการได้แก่ หัวหน้าฝ่าย จำนวน 176 คน รวมตัวอย่างทั้งสิ้น 396 คน

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. **ตัวแปรต้น** คือ สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์แบ่งตามระดับการบริหารงาน คือ ระดับสูง ระดับกลาง และระดับปฏิบัติการ จำนวน 66 ฉบับ

2. ตัวแปรตาม คือ

2.1 การยอมรับสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ 3 ประเด็น คือ สนับสนุนความได้เปรียบด้านต้นทุน สนับสนุนความได้เปรียบในการสร้างความแตกต่าง และสนับสนุนความได้เปรียบในการตอบสนองที่รวดเร็ว โดยมีประเด็นคำถาม 8 ข้อ ดังนี้

- 2.1.1 ใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ของธุรกิจ
- 2.1.2 ใช้ในการดำเนินกลยุทธ์ธุรกิจ
- 2.1.3 สนับสนุนการตัดสินใจดำเนินงาน
- 2.1.4 ลดเวลาในการทำงานได้
- 2.1.5 ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
- 2.1.6 เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- 2.1.7 ใช้ในการควบคุมการทำงาน
- 2.1.8 เพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน

2.2 การยอมรับสารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอร์คาร์ดเพื่อเปรียบเทียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ มีการทดสอบ 4 ประเด็น ดังนี้คือ

2.2.1 ความง่าย ประเด็นคำถาม ได้แก่ สามารถเห็นข้อแตกต่างได้ทันที สอดคล้องกับสิ่งที่เคยเห็นมาก่อน และตีความเนื้อหาได้ง่าย

2.2.2 ความถูกต้องของสาระ ประเด็นคำถาม ได้แก่ เนื้อหามีรายละเอียดครบถ้วน และตรงกับภาระหน้าที่ในการทำงานของท่าน

2.2.3 คุณภาพการเชื่อมต่อกับผู้ใช้ ประเด็นคำถาม ได้แก่ สี่ช่วยในการจำแนกให้เกิดความชัดเจน แสดงสีได้สวยงาม มีเอกลักษณ์ในการออกแบบที่ดี และ ดูแล้วน่าใช้

2.2.4 ความประหยัด ประเด็นคำถาม ได้แก่ ข้อมูลในสารสนเทศเพียงพอต่อการประยุกต์ใช้

สมมติฐานของการวิจัย

1. สารสนเทศคุณภาพบालานซ์สกอรัคาร์ท เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ อุตสาหกรรมยานยนต์ มีจำนวน 66 ฉบับ และสนับสนุนการสร้างควมได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ ใน 3 ประเด็น คือ สนับสนุนความได้เปรียบด้านต้นทุน สนับสนุนความได้เปรียบในการสร้างความแตกต่าง และสนับสนุนความได้เปรียบในการตอบสนองที่รวดเร็ว

2. การบูรณาการเนื้อหาสารสนเทศคุณภาพ บาลานซ์สกอรัคาร์ทเพียงตรง ตามระเบียบวิธี บาลานซ์สกอรัคาร์ทและการแข่งขันทางธุรกิจ

3. สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอรัคาร์ท เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ อุตสาหกรรมยานยนต์ได้รับการยอมรับจากผู้เกี่ยวข้องในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1.1 สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอรัคาร์ท เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์จำนวน 66 ฉบับ

1.2 แบบประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอรัคาร์ท เพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจ อุตสาหกรรมยานยนต์

1.3 แบบทดสอบการยอมรับสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอรัคาร์ทเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์

2. การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอรัคาร์ทเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ ประกอบด้วย

2.1 ศึกษาความต้องการความจำเป็นในการใช้งานของผู้ใช้ โดยอาศัยการจำแนกสารสนเทศตามหน้าที่การปฏิบัติงานตามแนวคิดของลวดตอนและลวดตอน (Loudon & Loudon, 2006 : 40) แบ่งได้เป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ศึกษาจากเอกสารงานวิจัยสำคัญที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากเอกสารใบกำหนดหน้าที่ในการทำงานในแต่ละตำแหน่งงาน

2.2 สร้างตารางการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอรัคาร์ท ตามหน้าที่การทำงานของผู้บริหารระดับต่าง ๆ ใน 4 มุมมองตามระเบียบวิธีคุณภาพ บาลานซ์สกอรัคาร์ทเพื่อบูรณาการและกำหนดสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานในแต่ละระดับสารสนเทศที่บูรณาการได้ 66 ฉบับ ดังตัวอย่างที่แสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ
สารสนเทศที่สนับสนุนหน้าที่การทำงาน

ระดับของ การบริหาร	การเงิน				ลูกค้า			
ผู้บริหารระดับสูง	FH1	FH2	FH3	FH4	CH1	CH2	CH3	CH4
ผู้บริหารระดับกลาง	FM1	FM2	FM3	FM4	CM1	CM2	CM3	CM4
ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ	FO1	FO2	FO3	FO4	CO1	CO2	CO3	CO4

ระดับของ การบริหาร	กระบวนการภายใน				เรียนรู้และเติบโต			
ผู้บริหารระดับสูง	IH1	IH2	IH3	IH4	LH1	LH2	LH3	LH4
ผู้บริหารระดับกลาง	IM1	IM2	IM3	IM4	LM1	LM2	LM3	LM4
ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ	IO1	IO2	IO3	IO4	LO1	LO2	LO3	LO4

2.3 ออกแบบสารสนเทศคุณภาพ
บาลานซ์สกอร์คาร์ดที่วิเคราะห์โดยวิธีในข้อที่ 1
ให้มีความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจตาม
สมมุติฐานในข้อที่ 1 และการยอมรับในสมมุติฐาน
ข้อที่ 3

2.4 ใช้วิธีการแบ่งละเอียดทีละขั้น
(Stepwise Refinement) วิเคราะห์ความสัมพันธ์
และความครบถ้วนของสารสนเทศทั้ง 66 ฉบับ

3. สร้างแบบประเมินความเที่ยงตรงของ
เนื้อหาและนำสารสนเทศในข้อ 1.4 ไปให้
ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน วิเคราะห์ความเที่ยงตรง
ของเนื้อหาสารสนเทศ ได้ค่าความเชื่อมั่นของ
การวิเคราะห์เนื้อหาเท่ากับ 0.94

4. สร้างแบบทดสอบการยอมรับ
สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อ
ความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรม
ยานยนต์โดยใช้มาตราของลิเคิร์ท สำหรับผู้บริหาร
3 ระดับ และนำไปทดลอง (try-out) ได้ค่าความ
เชื่อมั่นเท่ากับ 0.77 0.83 และ 0.88 ตามลำดับ

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ส่งสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์
สกอร์คาร์ดและแบบทดสอบการยอมรับไปให้
ตัวอย่างประชากรตอบคำถามและให้ส่งคืนภายใน
15 วัน

5.2 นำแบบทดสอบสารสนเทศมา
ตรวจให้คะแนนแล้ววิเคราะห์หาค่าทางสถิติด้วย
การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)

ผลการวิจัย

1. ได้สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์
สกอร์คาร์ดเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทาง
ธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ จำนวนทั้งสิ้น 66 ฉบับ
แบ่งเป็นสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการทำงาน
ของผู้บริหารระดับสูง จำนวน 8 ฉบับ
เป็นสารสนเทศสนับสนุนการทำงานของ
ผู้บริหารระดับกลาง จำนวน 20 ฉบับ และเป็น
สารสนเทศสนับสนุนการทำงานของ
ผู้บริหารระดับปฏิบัติการ จำนวน 38 ฉบับ

2. สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์
สกอร์คาร์ดเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทาง
ธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ มีเนื้อหาที่เที่ยงตรงตาม
ระเบียบวิธีบาลานซ์สกอร์คาร์ด และการแข่งขัน
ทางธุรกิจ ซึ่งมีระดับความเชื่อมั่นในการวิเคราะห์
ของผู้เชี่ยวชาญที่ 0.94

3. ผู้เกี่ยวข้องยอมรับสารสนเทศคุณภาพ
บาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อความได้เปรียบใน
การแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์ ที่ได้
ออกแบบไว้ในข้อที่ 1 โดยผู้ยอมรับมีจำนวน
มากกว่าผู้ไม่ยอมรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.05 และค่าเฉลี่ยการยอมรับอยู่ในระดับ
มาก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยข้อที่ 1 และ 3 พบว่าโดยรวมของผู้บริหารระดับสูงให้การยอมรับสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน เพื่อสนับสนุนการทำงานตามหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูง จำนวน 8 ฉบับ ผู้บริหารระดับกลางให้การยอมรับสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานตามหน้าที่ของผู้บริหารระดับกลาง จำนวน 20 ฉบับ และผู้บริหารระดับปฏิบัติการให้การยอมรับสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการทำงานตามหน้าที่ จำนวน 38 ฉบับ เมื่อนำค่าคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย พบว่า ได้ค่าเฉลี่ย 4.00 4.06 และ 4.07 ตามลำดับ แสดงว่าสารสนเทศที่ผู้บริหารแต่ละระดับให้ความเห็นนั้นได้รับการยอมรับในระดับมากทั้งสามระดับ

ทำให้สามารถสรุปได้ว่า สารสนเทศที่ออกแบบเพื่อสนับสนุนการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรมยานยนต์มีอยู่ทั้งสิ้น 66 ฉบับ โดยไม่มีความต้องการสารสนเทศอื่นอีกจากคำถามปลายเปิด ซึ่งเชื่อได้ว่าเนื่องจากผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์สารสนเทศแบบคิโวกิโยที่อย่างครบถ้วน การใช้วิธีแบบคิโวกิโยจะทำให้ได้สารสนเทศที่สมบูรณ์ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของชัยวุฒิ จุฑาพันธ์สวัสดิ์ (2555) ที่ใช้วิธีวิเคราะห์แบบคิโวกิโยที่บูรณาการกับวัฏจักรเดมมิ่ง โดยทดสอบการยอมรับสารสนเทศ ของผู้เกี่ยวข้องเช่นกัน

นอกจากนี้ ผลการวิจัยในข้อที่ 2 แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาสาระของสารสนเทศ ครบถ้วนตามระเบียบวิธีคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดและการแข่งขันทางธุรกิจจึงเสริมให้เป็นสารสนเทศคุณภาพโดยชัดเจน และเป็นที่ยอมรับของผู้บริหารทั้ง 3 ระดับ ในระดับมาก ตามผลการวิจัยข้อที่ 3

เพราะสอดคล้องกับแนวทางธุรกิจซึ่งวิธีการแบบบาลานซ์สกอร์คาร์ด พบว่ามีใช้เช่นเดียวกันในงานวิจัยของ ธิติกร บุญธาดา (2555) ในการนำวิธีคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดไปใช้ในการสร้างสารสนเทศสำหรับการพัฒนาองค์การ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการปฏิบัติ

1. ผลการวิจัย ทำให้ได้สารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดที่มีความเหมาะสมกับอุตสาหกรรมยานยนต์ สามารถนำไปใช้สนับสนุนการดำเนินงาน สนับสนุนการตัดสินใจ การดำเนินธุรกิจ เพื่อให้มีการแข่งขันที่ได้เปรียบยิ่งขึ้น

2 ผลการวิจัยนี้ ทำให้ได้วิธีการในการวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศที่มีคุณภาพซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ที่มีกระบวนการขั้นตอนที่แตกต่างไปจากเดิม คือวิธีคิโวกิโย ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศอื่น ๆ ได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้สนใจสามารถนำระเบียบวิธีคุณภาพอื่น ๆ เช่น ชิกซ์ชิกม่า เดมมิ่ง หรือเครื่องมือคุณภาพ ห่วงโซ่คุณค่า มาประยุกต์ใช้ในการสร้างสารสนเทศในทำนองนี้โดยกระบวนการวิธีคิโวกิโยที่และขั้นตอนวิธีแบ่งละเอียดทีละขั้น เพื่อพัฒนาคุณภาพองค์การประเภทอื่น

2. ผู้สนใจสามารถนำสารสนเทศคุณภาพบาลานซ์สกอร์คาร์ดเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจอุตสาหกรรม ไปพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อสร้างระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์ โดยนำวิธีวิศวกรรมซอฟต์แวร์คุณภาพ (quality software engineering) มาใช้ในการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- จารึก ชุกติติกุล. (2548). เทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ: ปรัชญา สาระ และวิทยานิพนธ์. **คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีขั้นสูง** ฉบับที่ 8. ตุลาคม 2548 .
- จารึก ชุกติติกุล. (2551). การทดสอบตัวแบบสารสนเทศในทัศนะของผู้ใช้ ใน **การสร้างเครื่องมือทดสอบและวิจัยทางคอมพิวเตอร์**. เพชรบุรี : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ชัยวุฒิ จุฑาพันธ์สวัสดิ์. (2555). **การวิเคราะห์และออกแบบสารสนเทศคุณภาพเดิมมีงสำหรับสนับสนุนการบริหารการดูแลช่วยเหลือนักเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. คุษณินพนธ์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ธิดิกร บุญธาดา. (2555). **สารสนเทศคุณภาพบาล้านซ์สกอ์ค้ำรัดเพื่อการพัฒนาทันตแพทย์กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร**. คุษณินพนธ์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศคุณภาพ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ. **คลังเตอร์ยานยนต์และการจราจร**. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2555, จาก http://www.nstda.or.th/cpmo/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=26
- อนุชาติ บุญมาก. (2554). **การใช้ทรัพยากรเว็ลด์ไวด์เว็บทางอินเทอร์เน็ตสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างมีตัวแบบการสอน**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ไทยยาศากิคอ์ปอเรชั่น จำกัด. (2555). **ใบกำหนดหน้าที่งาน**. กรุงเทพฯ : ฝ่ายบุคคล ไทยยาศากิคอ์ปอเรชั่น จำกัด.
- Kaplan, Robert S. & Norton, David P. (1996). **The Balanced Scorecard : Translating Strategy into Action**. Boston: Harvard Business School Press.
- Laudon, Kenneth C. & Laudon, Jane P. (2006). **Management Information Systems : Managing the Digital Firm**. 9Th ed. New Jersey : Prentice Hall.
- Porter, Michael E. (1985). **Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance : with a New Introduction**. New York : Free Press.