

บทที่ 7

สรุปและข้อเสนอแนะ

ปัจจุบันภาวะของอุตสาหกรรมและตลาดรถยนต์ในประเทศไทยมีความคึกคักมาก ยอดจำหน่ายรถยนต์ในประเทศไทยได้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2545 ที่ผ่านมามีอัตราเติบโตถึงร้อยละ 37.8 จากปีก่อนหน้า และในช่วง 7 เดือนแรกปี 2546 นี้ ความร้อนแรงของตลาดรถยนต์ก็ยังมีอยู่อย่างต่อเนื่องด้วยอัตราขยายตัวร้อยละ 35.2 ภาวะเศรษฐกิจที่ฟื้นตัวและกำลังซื้อของผู้บริโภคที่สูงขึ้น ประกอบกับอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำเป็นประวัติการณ์และแคมเปญส่งเสริมการขายของบรรดาค่ายรถต่างๆ ล้วนเป็นปัจจัยที่กระตุ้นตลาดรถยนต์ในประเทศไทย ยิ่งไปกว่านั้น การที่ค่ายรถยนต์ใหญ่ๆ จากต่างประเทศได้ตัดสินใจจัดวางให้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตรถยนต์เพื่อส่งออกไปตลาดโลก ทำให้อนาคตอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยสดใสมาก จนหลายฝ่ายคาดหวังว่าจะได้เห็นประเทศไทยเป็นเมืองดีทรอยต์แห่งเอเชียในอนาคต นอกเหนือจากปัจจัยต่างๆดังกล่าวแล้ว การจัดตั้งเขตการค้าเสรีต่างๆที่ประเทศไทยเข้าไปมีส่วนร่วม ก็จะเป็นตัวแปรสำคัญยิ่งที่จะส่งผลต่ออนาคตอุตสาหกรรมและตลาดรถยนต์ไทย ปัจจุบันข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียนหรืออาฟต้า (ASEAN Free Trade Area : AFTA) ได้เริ่มดำเนินการแล้ว ทั้งนี้ยานยนต์เป็นรายการสินค้าที่ประเทศสมาชิกอาเซียนกำลังทยอยลดภาษีนำเข้าให้เหลือร้อยละ 0 ภายในปี 2553 นอกจากนี้ ขณะนี้ประเทศไทยก็กำลังเจรจากับประเทศคู่ค้าเป็นรายประเทศเพื่อจัดตั้งเขตการค้าเสรี (Free Trade Area : FTA) ในลักษณะทวิภาคี อาทิ กับออสเตรเลีย จีน อินเดีย ญี่ปุ่น เป็นต้น เพื่อทยอยลดภาษีนำเข้ารายการสินค้าต่างๆ ซึ่งอาจรวมถึงยานยนต์และชิ้นส่วนประกอบด้วย

ศูนย์วิจัยกสิกรไทยมีความเห็นว่าการเกิดเขตการค้าเสรี ไม่ว่าจะเป็นในลักษณะพหุภาคี (Multilateral) ในรูปภูมิภาค อย่างกรณีเขตการค้าเสรีอาเซียน หรือในลักษณะทวิภาคี (Bilateral) ที่ประเทศไทยกำลังดำเนินการเจรจากับแต่ละประเทศคู่ค้านั้น ย่อมจะส่งผลอย่างมากต่อการกำหนดยุทธศาสตร์การผลิตและการตลาดของค่ายรถยนต์ใหญ่ๆที่ต่างได้เข้ามาลงทุนและขยายการผลิตในประเทศไทย เพราะในสภาพของตลาดการค้าเสรีดังกล่าวที่จะมีการลดภาษีนำเข้าลงอย่างเป็นขั้นตอนจนให้เหลือน้อยที่สุดหรือเป็นศูนย์นั้น ย่อมจะทำให้บรรดาค่ายผู้ผลิตรถยนต์ต้องวางแผนการจัดสรรทรัพยากรการผลิตให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด อันจะนำไปสู่การแบ่งงานผลิต (Division of Production) ไปตามฐานการผลิตในประเทศต่างๆเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจะทำให้เกิดการส่งออกรถยนต์แบบและรุ่นต่างๆจากประเทศที่เป็นฐานการผลิตไปสู่ประเทศที่เป็นตลาด

เป้าหมาย เขตการค้าเสรีจะทำให้บรรดาค่ายผู้ผลิตรถยนต์มีการกำหนดการผลิตรถยนต์แต่ละรุ่นแต่ละประเภทเป็นการเฉพาะ แตกต่างไปตามฐานการผลิตในแต่ละประเทศ รวมทั้งจะทำให้การไหลเวียน หรือ Flows ของการส่งออกและนำเข้ารถยนต์ในภูมิภาคนี้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก อาทิ ประเทศไทยได้ถูกกำหนดให้เป็นฐานการผลิตรถยนต์บรรทุกปีกอัมพขนาด 1 ตัน รวมทั้งยังอาจมีรถยนต์แบบอื่นอีกหลายรุ่น เพื่อส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียรวมทั้งออสเตรเลีย ในขณะที่ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย อาจถูกกำหนดให้เป็นฐานการผลิตบางรุ่นบางยี่ห้อเพื่อส่งออกไปยังประเทศต่างๆรวมทั้งไทย ทั้งนี้เพื่อให้เกิด Economies of Scale สูงสุด

นอกเหนือจากข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาฟต้าซึ่งหลายฝ่ายเชื่อว่าเอื้อประโยชน์ให้กับอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทย ซึ่งปัจจุบันมีความแข็งแกร่งในอาเซียน ให้สามารถส่งออกได้มากขึ้นแล้ว การจัดทำข้อตกลงเขตการค้าเสรีในลักษณะทวิภาคี(FTA)ที่ไทยกำลังเจรจากับประเทศคู่ค้าเป็นรายประเทศ ก็ย่อมจะส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยด้วยเช่นกัน ทั้งที่เป็นผลดีและผลกระทบซึ่งจะมีมากบ้างน้อยบ้างขึ้นกับประเทศที่จะเป็นคู่สัญญากับไทย อาทิ ในกรณีการทำข้อตกลงดังกล่าวกับออสเตรเลีย ก็เชื่อว่าน่าจะให้ประโยชน์กับอุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยโดยรวม เพราะคาดว่าจะทำให้การส่งออกรถยนต์ของไทย โดยเฉพาะรถปีกอัมพขยายตัวเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ข้อตกลงเขตการค้าเสรีที่ไทยจะทำกับบางประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับประเทศจีน ก็อาจมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมรถยนต์ไทยในอนาคต ทั้งนี้ศักยภาพของอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศจีนขณะนี้กำลังเติบโตอย่างก้าวกระโดด เนื่องจากการไหลทะลักของบรรดาค่ายรถยนต์ยักษ์ใหญ่ทั่วโลกที่กำลังเข้าไปลงทุนหรือขยายกำลังผลิตกันขนานใหญ่ พร้อมกับความพยายามของจีนที่ต้องการจะยกระดับมาตรฐานคุณภาพการผลิตสู่ระดับสากล ประกอบกับต้นทุนการผลิตในจีนที่ต่ำกว่าแหล่งผลิตอื่นๆ ซึ่งจะทำให้ในอนาคตรถยนต์ส่งออกจากจีนมีความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน

แน่นอนว่าเขตการค้าเสรีย่อมจะทำให้ตลาดรถยนต์ในภูมิภาคนี้คึกคักขึ้น ทั้งนี้การจัดอุปสรรคทางภาษีศุลกากรจะทำให้รถยนต์จากไทยสามารถส่งออกได้มากขึ้น แต่ในขณะเดียวกัน แนวโน้มการนำเข้ารถยนต์มายังไทยก็จะเพิ่มขึ้นด้วย จากเดิมที่มักเป็นการนำเข้ารถยนต์เพียงบางแบบบางรุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับหรูราคาแพง แต่ในอนาคต ตลาดรถยนต์ในประเทศไทยจะมีรถยนต์ยี่ห้อ แบบ และรุ่นต่างๆ หลากหลายมากขึ้น ดังนั้น โฉมหน้าของตลาดรถยนต์ในประเทศไทยจะเปลี่ยนแปลงไป พร้อมๆกับภาวะการแข่งขันระหว่างค่ายรถยนต์ใหญ่ๆที่จะทวีความรุนแรงขึ้น

ในทุกวันนี้เราคงปฏิเสธไม่ได้ อุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นอุตสาหกรรมหลักในการนำพาเศรษฐกิจของประเทศไทยให้ก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศ ซึ่งทางภาครัฐเองมีนโยบายเศรษฐกิจส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิต คั่นคว้า และออกแบบรถยนต์ในภูมิภาคนี้ และเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกไปยังภูมิภาคอื่นๆของโลก ดังเช่นในปัจจุบันที่ทางบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (TMT) ได้ทำการผลิตรถยนต์บรรทุกขนาด 1 ตัน และรถยนต์นั่งเอนกประสงค์ ในโครงการ IMV (Innovation & International Multipurpose Vehicle) โดยใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตเพื่อการส่งออกไปยัง 90 ประเทศทั่วโลก รวมทั้งบริษัทรถยนต์รายอื่นๆ ต่างก็เพิ่มการลงทุนในส่วนของการสร้างสายการผลิตใหม่เพื่อรองรับกำลังการผลิตที่เพิ่มขึ้นสำหรับโครงการใหม่ นับว่าประเทศไทยเป็นฐานในการผลิตรถปิกอัพของโลกเช่น (1.) โครงการ IMV ของโตโยต้า ใช้ไทยเป็น ฐานะผลิตรถปิกอัพ Vigo ส่งออก กำลังการผลิตรถปิกอัพ 250,000 คัน และ จะเพิ่มเป็น 350,000 คัน ในอนาคต (2.) อีซูซุ ร่วมมือกับ GM ผลิตรถปิกอัพป้อนตลาดโลก กำลังการผลิตรวมกัน 270,000 คัน และ จะเพิ่มเป็น 500,000 คัน ในอนาคต (3.) มิตซูบิชิ ใช้ไทยเป็นฐานผลิตรถกระบะรุ่น ไทรทัน ส่งออก และ (4.) นิสสัน จะใช้ไทยเป็นฐานในการผลิตรถปิกอัพ นาวาราในปี 2549 จึงทำให้โอกาสของประเทศไทยที่เป็น Detroit of east ใกล้เป็นความจริงในอนาคตอันใกล้

สำหรับในส่วนของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมต้นน้ำในการผลิตชิ้นส่วนเพื่อส่งต่อไปให้กับบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ เมื่ออุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์มีอัตราการเจริญเติบโตที่สูงมาก ทำให้มีผู้ผลิตรายใหม่เพิ่มมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ทั้งเป็นผู้ผลิตภายในประเทศและผู้ผลิตที่ลงทุนจากต่างประเทศ ทำให้การแข่งขันรุนแรงมาก โดยทั้งนี้สืบเนื่องจากนโยบายของภาครัฐที่จัดให้มีเจรจาการค้าเสรีทวิภาคีและพหุภาคี ซึ่งที่มีผลบังคับใช้แล้วได้แก่ ASEAN , ออสเตรเลีย , จีน , อินเดียและญี่ปุ่น และที่กำลังอยู่ในขั้นเจรจาได้แก่ บาหลีเรน , นิวซีแลนด์ , สหรัฐอเมริกา , เปรู และ EFTA

เมื่ออยู่ในสภาวะการณ์ที่มีการแข่งขันที่รุนแรง รวมทั้งเงื่อนไขทางการค้าเสรีที่เปลี่ยนไป ซึ่งเอื้อให้มีการแข่งขันกันในระดับทั่วโลก ดังนั้นบริษัทผู้ผลิตเบาะรถยนต์ซึ่งเป็นบริษัทหนึ่งในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์จำเป็นต้องปรับตัวในด้านต้นทุนการผลิต,คุณภาพของผลิตภัณฑ์และการเพิ่มขีดความสามารถในการบริการ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการลูกค้า และสามารถแข่งขันในสภาวะการณ์ดังกล่าวให้ได้ ซึ่งในส่วนของการปรับปรุงเพื่อลดต้นทุนการผลิตและตอบสนองความต้องการของลูกค้า การจัดการวัสดุคงคลังเป็นส่วนหนึ่งที่น่ามาปรับปรุง

เนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่ในการผลิตเบาะรถยนต์เป็นสารเคมีที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะสารเคมีหลักได้แก่ Polyol และ Isocyanate ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเท่านั้น เนื่องจากภายในประเทศไม่มีโรงงานผลิต ดังนั้นระยะเวลาในการสั่งซื้อและจัดส่งวัตถุดิบใช้เวลาค่อนข้างนาน หากการประมาณการใช้สารเคมีในการผลิตเบาะรถยนต์มากเกินไป จะก่อให้เกิดการจัดเก็บสินค้าคงคลังที่สูงเกินความจำเป็นทำให้บริษัทต้องเสียเงินลงทุนในการสร้างโอกาสทำกำไรโดยเปล่าประโยชน์ หรือในทางกลับกันซึ่งส่งผลกระทบต่อฐานแรงมากคือ หากการประมาณการใช้สารเคมีน้อยกว่าความต้องการใช้จริงทำให้วัตถุดิบขาดแคลน ซึ่งหากรุนแรงถึงขั้นผลิตสินค้าส่งลูกค้าไม่ได้ จะทำให้กระทบต่อความเชื่อมั่นของบริษัท เสียค่าปรับล่าช้า และส่งผลโดยรวมต่ออุตสาหกรรมผลิตรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ ดังนั้นเพื่อลดความเสี่ยงและปรับปรุงการจัดการด้านวัตถุดิบ จำเป็นต้องศึกษาการประมาณการใช้สารเคมีหลักในการผลิตเบาะรถยนต์ เพื่อนำมาปรับปรุงแผนการสั่งซื้อวัตถุดิบประเภทสารเคมีจากต่างประเทศ โดยสามารถเปรียบเทียบการประมาณการใช้สารเคมีหลักในปี 2548 กับ ปริมาณการใช้จริง จากการดำเนินงานวิจัยนี้ สามารถสรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

7.1 สรุปผลการดำเนินงาน

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงถูกจัดทำขึ้น เพื่อการปรับปรุงรูปแบบการประมาณการใช้สารเคมีหลักที่ใช้ในการผลิตเบาะรถยนต์ กรณีศึกษาโรงงานผลิตพองน้ำวิทยาศาสตร์ด้วยการใช้ Multiple Regression เพื่อสร้างรูปแบบจำลองการประมาณการใช้สารเคมี โดยจะเป็นแนวทางในการจัดเตรียมวัตถุดิบสำหรับการผลิต การเตรียมการในด้านพื้นที่จัดเก็บ, บุคลากร, ต้นทุน และการส่งมอบสินค้าและสามารถช่วยในการบริหารงานประสบความสำเร็จสูงสุด มีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมายขององค์กร ในงานวิจัยนี้มีประโยชน์ที่ได้รับดังนี้

7.1.1 สร้างรูปแบบจำลองการประมาณการปริมาณการใช้สารเคมีหลักในการผลิตเบาะรถยนต์ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อฝ่ายต่างๆ ในบริษัทฯ เช่น ฝ่ายการเงิน ฝ่ายวางแผนการผลิต ฝ่ายขาย และฝ่ายผลิต เป็นต้น สำหรับใช้ในการวางแผนทรัพยากรของแต่ละฝ่าย ตลอดจนสามารถดำเนินการควบคุมต้นทุนการผลิตได้ โดยยังคงตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า

7.1.2 แบบจำลองการประมาณการปริมาณการใช้สารเคมีหลักในการผลิตเบาะรถยนต์ที่ได้เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับรูปแบบการประมาณการเดิมที่ใช้ในปัจจุบัน พบว่า รูปแบบจำลองที่ได้จากวิธีการ Multiple regression ให้ค่าคาดเคลื่อนที่ต่ำกว่ามาก

7.1.3 ในด้านการเตรียมการวัตถุดิบ สามารถใช้รูปแบบจำลองในการประมาณการใช้สารเคมีเพื่อเตรียมการสั่งซื้อล่วงหน้าได้มากกว่า 3 เดือนที่ใช้อยู่ปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้ลดภาระควบคุมเรื่องพื้นที่จัดเก็บ ,ราคาของวัตถุดิบ เป็นต้น

7.1.4 สามารถนำรูปแบบของแบบจำลองที่ได้จากการวิจัย มาปรับใช้ในโปรแกรมวางแผนความต้องการวัตถุดิบ (Material Requirement Planning: MRP) จะทำให้สะดวกต่อการใช้งาน,ประมวผลได้รวดเร็ว และ สามารถนำไปใช้ได้อย่างแพร่หลาย

7.1.5 สามารถนำข้อมูลที่ได้จากรูปแบบจำลองการประมาณการใช้สารเคมีหลักในการผลิตเบาะรถยนต์ มาใช้ในการทำแผนธุรกิจ (Business plan) และกำหนดกลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การขยายธุรกิจทั้งในด้าน Vertical และ Horizontal , การทำระบบ Logistic เพื่อลดวัสดุคงคลังและค่าขนส่ง , การประมาณการด้านกำลังการผลิตที่มีอยู่ และ การจัดการด้านทรัพยากรบุคคล เป็นต้น

7.2 ข้อจำกัดของรูปแบบจำลอง

ในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ได้ดำเนินการภายใต้สมมติฐานรวมทั้งข้อกำหนดหลายประการ เพื่อเป็นการจำกัดขอบเขตของการดำเนินงานให้เหมาะสมกับระยะเวลาตามที่กำหนด รวมถึงการศึกษานี้จะสามารถที่จะทำการปรับปรุงตามแนวทางที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดในข้างต้นพอที่จะสรุปเป็นข้อจำกัดของรูปแบบจำลองได้ดังนี้

7.2.1 ในการประมาณการปริมาณการใช้สารเคมีหลักในการผลิตเบาะรถยนต์ ตัวแปรอิสระตัวหนึ่งซึ่งส่งผลต่อตัวแปรตามคือ ยอดการผลิตรถยนต์ภายในประเทศ ซึ่งเป็นยอดการผลิตโดยรวมจากรยนต์ทุกยี่ห้อ แต่ในการผลิตของบริษัทผู้ผลิตเบาะรถยนต์นั้น ไม่ได้ผลิตเบาะรถยนต์ทุกยี่ห้อ ดังนั้นจึงอาจเกิดความคลาดเคลื่อนเพิ่มมากขึ้นจากการประมาณการดังกล่าว

7.2.2 เมื่อปัจจัยทางเศรษฐกิจ หรือปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อรูปแบบประมาณการมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่าหรือน้อยกว่าช่วงกำหนดค่าของแต่ละปัจจัย จะทำให้รูปแบบจำลองที่ได้ไม่สามารถให้ความเชื่อมั่นได้ในระดับร้อยละ 95 ดังนั้นจึงจำเป็นต้องหาแบบจำลองที่เหมาะสมใหม่ทุกครั้ง เพื่อให้ได้ความเชื่อมั่นที่ระดับเดิม

7.3.3 ในการประมาณการปริมาณการใช้สารเคมีหลักในการผลิตเบาะรถยนต์ ตัวแปรอิสระที่สามารถประมาณการเพื่อให้ได้รับความเชื่อมั่นได้ในระดับร้อยละ 95 นั้น ต้องมีค่าอยู่ในช่วงที่กำหนดของตัวแปรอิสระแต่ละตัวแปร หากมีค่าไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด ค่าประมาณการที่ได้จากรูปแบบจำลองก็จะไม่สามารถให้ความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 ได้

7.3 ปัญหาอุปสรรคในงานวิจัย

7.3.1 ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการประมาณการเป็นข้อมูลที่ประมาณการโดยสถาบันของรัฐหรือเอกชน ซึ่งข้อมูลที่จะเปิดเผยส่งสาธารณะ นั้นอาจจะไม่นำเสนอเป็นข้อมูลล่วงหน้าเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน ดังนั้นทำให้การประมาณการไม่สามารถประมาณการล่วงหน้าได้ด้วยเช่นกัน

7.3.2 การที่ข้อมูลของตัวแปรอิสระทุกตัวที่ใช้ในการประมาณการนั้นเป็นข้อมูลที่ถูกระบุประมาณการมาด้วยเช่นกัน ซึ่งหากข้อมูลที่ประมาณการมามีความคลาดเคลื่อนสูงก็จะทำให้รูปแบบจำลองประมาณการใช้สารเคมีหลักในการผลิตเบาะรถยนต์คลาดเคลื่อนสูงไปด้วยเช่นกัน

7.4 ข้อเสนอแนะ

7.4.1 การหาแบบจำลองใหม่ ๆ วิทยานิพนธ์นี้จัดขึ้นเพื่อหาแบบจำลองการประมาณการใช้สารเคมีหลักที่ใช้ในการผลิตเบาะรถยนต์ จากการขยายตัวของอุตสาหกรรมรถยนต์และชิ้นส่วนรถยนต์ซึ่งมีการเพิ่มการลงทุน อีกทั้งมีปัจจัยในด้านเงื่อนไขทางการเมืองภายในประเทศและการค้าระหว่างประเทศ ที่ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นหากมีรูปแบบจำลองที่มีตัวแปรที่ไวต่อปัจจัยเหล่านี้จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับแบบจำลองและเป็นการสร้างมุมมองใหม่อีกด้วย

7.4.2 สามารถนำระบบงานวิจัยไปพัฒนาหรือประยุกต์ใช้เป็นต้นแบบของการประมาณการปริมาณการใช้วัตถุดิบประเภทอื่นๆในองค์กรได้ หรืออาจนำไปใช้ในองค์กรอื่นๆที่อยู่ในกลุ่มของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ได้เช่นกัน

7.4.3 เพื่อให้รูปแบบจำลองมีประสิทธิภาพหรือมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น ตัวแปรอิสระที่นำมาใช้ในแบบจำลองอาจนำมาเพิ่มเติมเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือของการประมาณการ เช่น ยอดขายรถยนต์ภายในประเทศ, สารเคมีที่สูญเสียในกระบวนการผลิตเมื่อถูกผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่ Gas loss , น้ำหนักของของเสีย เป็นต้น

7.4.4 จากการที่ระบบเศรษฐกิจของประเทศมีความไวต่อความผันผวนทางการเมืองมากยิ่งขึ้น ทั้งภาพลักษณ์ของรัฐบาลสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจการลงทุนของต่างประเทศ ในส่วนปัจจัยที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศมีมากมาย อาทิเช่น ภาวะเศรษฐกิจทั่วโลก สถานการณ์บ้านเมืองของไทยและเพื่อนบ้าน กล่าวได้ว่า ในโลกยุคโลกาภิวัตน์เช่นนี้ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกสัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้งในลักษณะโดมิโน ดังนั้นวิทยานิพนธ์เล่มนี้เป็นการประมาณปริมาณการใช้สารเคมีหลักที่ใช้ในการผลิตเบาะรถยนต์ สามารถใช้เป็นแนวทางในการประมาณการวัตถุดิบได้ในช่วงเวลาหนึ่ง หากมีการเปลี่ยนแปลงในระบบเศรษฐกิจ ก็จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์