

บทที่ 1

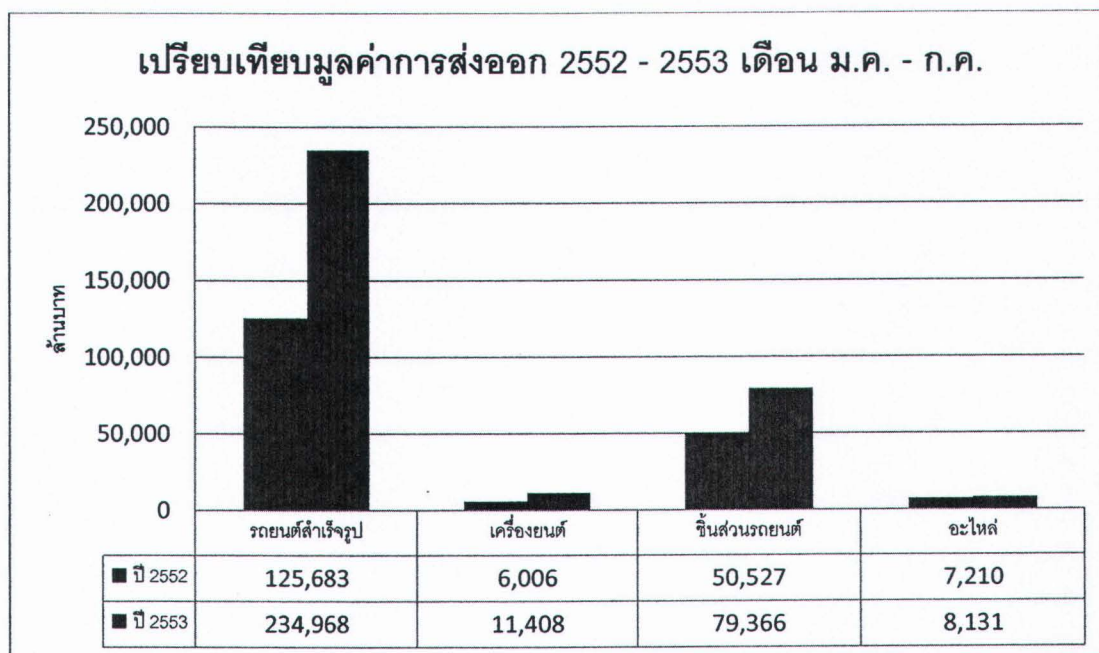
บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

ในโลกยุคปัจจุบันนี้เราต้องยอมรับว่ารอบ ๆ ตัวของเราประกอบไปด้วยแหล่งอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากมายซึ่งล้วนแล้วแต่มีความต้องการในการประสบความสำเร็จในผลประกอบการทั้งสิ้นซึ่งอุตสาหกรรมต่าง ๆ นั้นสามารถแบ่งย่อยออกได้เป็น 23 ประเภท (กรมส่งเสริมการส่งออก, 2552) อาทิเช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมสิ่งทอ และ อุตสาหกรรมผลิตเฟอร์นิเจอร์ เป็นต้น ซึ่งอุตสาหกรรมเหล่านี้มีลักษณะการดำเนินงานและ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งแหล่งอุตสาหกรรมเหล่านี้ล้วนเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้า และช่วยให้เศรษฐกิจภายในประเทศดีขึ้นทั้งยังส่งผลให้ประชาชนมีงานทำ มีรายได้เพื่อใช้ในการดำรงชีวิต แต่ทั้งนี้การพัฒนาประเทศจะเป็นไปอย่างมั่นคงก็จำเป็นที่จะต้องอาศัยทรัพยากรธรรมชาติและการพัฒนาความสามารถของประชากรในประเทศ ซึ่งในการพัฒนาด้านประชากรนั้นต้องมีทั้งการพัฒนาทางด้านของจิตใจและสติปัญญา ซึ่งสิ่งที่สำคัญในการพัฒนาของทุก ๆ ด้านนั้นคือสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว จึงทำให้ทั้งอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องกันมากยิ่งขึ้น ในปัจจุบันนี้การลงทุนประกอบกิจการในด้านอุตสาหกรรมนั้นได้รับความนิยมพอสมควร เพราะให้ผลตอบแทนดี ซึ่งการที่มีการลงทุนในด้านอุตสาหกรรมนั้นมีทั้งประโยชน์และโทษในเวลาเดียวกัน หากมองในด้านของบวกแล้วการลงทุนด้านอุตสาหกรรมนั้นมีประโยชน์อย่างมาก อย่างเช่นในด้านของเศรษฐกิจซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจภายในของประเทศดีขึ้นส่งผลให้ประชากรในประเทศมีรายได้มากขึ้น และยังเป็นการสร้างงานสร้างรายได้ให้แก่ประชากรทั้งในตัวเมืองใหญ่ ๆ และ ต่างจังหวัดอีกด้วย นอกจากนี้ยังส่งผลไปถึงการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้าทั้งทางด้านความสัมพันธ์กับต่างชาติและการเรียนรู้ในเทคโนโลยีสมัยใหม่

โดยในงานวิจัยนี้ได้ทำการมุ่งเน้นการศึกษาโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการส่งออกเป็นหลัก อันเนื่องมาจาก อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อการส่งออกนั้นเป็นอุตสาหกรรมที่สามารถทำรายได้ให้กับประเทศเป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เพื่อรองรับการผลิตรถยนต์ในประเทศเพื่อการส่งออก หรือจะเป็นการผลิตชิ้นส่วนเพื่อส่งขายออกไปยังต่างประเทศ โดยโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์นั้นมีการกระจายอยู่ทั่วประเทศซึ่งในส่วนถัดไปจะเป็นการแสดงผลค่าการส่งออกของรถยนต์ และ ชิ้นส่วนรถยนต์ในปี

2553 ระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือน กรกฎาคม ที่ผ่านมาเปรียบเทียบกับมูลค่าการส่งออกใน 2552 ในช่วงเวลาเดียวกันซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



รูปที่ 1.1 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณการส่งออกรถยนต์ เครื่องยนต์ ชิ้นส่วนและอะไหล่ของเดือน ม.ค. ถึง ก.ค. ในปี 2552 ถึงปี 2553

ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าเป็นกลุ่มของอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าการส่งออกที่สูงและมีแนวโน้มในเพิ่มขึ้นของมูลค่าการส่งออกในแต่ละปี

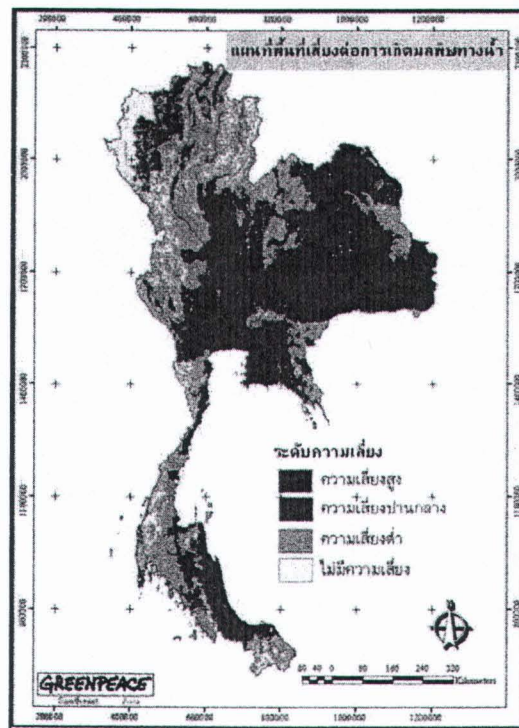
แต่สิ่งต่าง ๆ ล้วนมีทั้งด้านบวกและด้านลบในเวลาเดียวกันเสมอ หากเรามองในด้านลบของโรงงานอุตสาหกรรมแล้ว โรงงานอุตสาหกรรมก็มีโทษไม่น้อยไปกว่าประโยชน์เลย โดยเฉพาะในด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในปัจจุบันที่มีการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น ล้วนแต่ยังเป็นการสร้างปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมมากขึ้นตาม ซึ่งปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมหลัก ๆ อาทิเช่น ปัญหาโลกร้อน มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ และมลพิษทางเสียง รวมไปถึงขยะมูลฝอยต่าง ๆ เป็นต้น โดยในที่นี้ได้ยกตัวอย่างรายงานสรุปผลการศึกษา ซึ่งมีการแสดงข้อมูลความเสี่ยงของมลพิษทางน้ำที่จะเกิดขึ้นในปี 2552 จากองค์กร กรีนพีซ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งได้ทำการศึกษาโดย ดร.อริศรา เจริญปัญญาเนตร (นักวิจัยด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Gis) โดยในงานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำต่าง ๆ ซึ่งหนึ่งนั้นเกิดมาจาก สารเคมีที่มีการใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้สารเคมีในการ

ผลิตสูง มีการใช้โลหะหนักต่าง ๆ ซึ่งย่อยสลายได้ยาก หรืออาจจะต้องใช้เวลาอย่างมากในการย่อยสลาย รวมไปถึงขยะมูลฝอยเป็นพิษต่าง ๆ

ซึ่งในส่วนถัดไปเป็นการแสดงถึงตารางความเสี่ยงในการเกิดมลพิษทางน้ำของแต่ละภูมิภาคในปี 2552 ที่องค์กรกรีนพีซได้ทำการศึกษาวิจัยมาดังแสดงในตารางและรูปดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงความเสี่ยงของการเกิดมลพิษทางน้ำในแต่ละภูมิภาค

ภาค	ความเสี่ยงสูง		ความเสี่ยงปานกลาง		ความเสี่ยงต่ำ		ไม่มีความเสี่ยง	
	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ตร.กม.)	ร้อยละ
กลาง	10,960.29	15.89	34,272.54	49.69	20,536.68	29.78	3,198.87	4.64
ตะวันออก	12,132.47	35.64	10,991.04	32.29	10,380.89	30.50	532.91	1.57
เหนือ	1,735.18	1.01	53,620.83	31.29	87,637.43	51.14	28,379.12	16.56
ตะวันออกเฉียงเหนือ	5,384.45	3.22	130,260.40	77.58	30,891.76	18.46	781.94	0.47
ใต้	2,326.49	3.30	24,054.33	34.11	39,525.26	56.06	4,604.97	6.53
ทั่วประเทศ	32,538.88	6.35	253,199.10	49.43	188,972.00	36.89	37,497.81	7.32



รูปที่ 1.2 แสดงระดับความเสี่ยงในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย

จากตารางจะเห็นได้กว่าร้อยละ 92.68 ของพื้นที่แหล่งน้ำในประเทศมีความเสี่ยงในการได้รับผลกระทบจากปัจจัยในการเกิดมลพิษต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยจาก

การวิจัยยังแสดงให้เห็นถึงจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดมลพิษทางน้ำมากที่สุด 10 อันดับแรกซึ่งได้แก่

1. กรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
2. สมุทรปราการ คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
3. สมุทรสาคร คิดเป็นร้อยละ 100 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
4. ชลบุรี คิดเป็นร้อยละ 98.89 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
5. ระยอง คิดเป็นร้อยละ 97.78 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
6. นครปฐม คิดเป็นร้อยละ 83.69 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
7. ปทุมธานี คิดเป็นร้อยละ 78.10 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
8. ฉะเชิงเทรา คิดเป็นร้อยละ 72.31 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
9. พระนครศรีอยุธยา คิดเป็นร้อยละ 63.26 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด
10. นนทบุรี คิดเป็นร้อยละ 41.10 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด

จากข้อมูลความเสี่ยงของการเกิดมลพิษทางน้ำในแต่ละจังหวัดนั้น จะเห็นได้ว่า 3 อันดับแรก ล้วนเป็นจังหวัดที่ประกอบไปด้วยโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ มากมายทั้งภายในตัวเมืองและเขตปริมณฑล ซึ่งเป็นสาเหตุของความเสี่ยงทางด้านมลพิษทางน้ำที่ตามมา

นอกเหนือจากมลพิษทางน้ำได้กล่าวมาแล้วนั้นยังมีอีกหลากหลายปัญหาที่สาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ โดยปัญหาที่ได้รับความนิยมและกล่าวถึงในตอนนี้คงหนีไม่พ้นปัญหาโลกร้อน ซึ่งสาเหตุหนึ่งของการเกิดภาวะโลกร้อนก็คือ การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างหนึ่งจากการที่มีโรงงานอุตสาหกรรมนอกจากนี้ในปัจจุบันการเติบโตของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นมีการขยายฐานการผลิต ตั้งโรงงานผลิตเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งในการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมยังส่งผลกระทบในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มากขึ้น ซึ่งการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มากขึ้นก็จะส่งผลย้อนกลับไปยังมลพิษต่าง ๆ และปัญหาต่าง ๆ ที่จะตามมามากขึ้นอีกด้วย

ที่กล่าวมาในข้างต้นนั้นเป็นเพียงตัวอย่างของผลเสียของโรงงานอุตสาหกรรมเพียงบางส่วนเท่านั้น ซึ่งจะเห็นได้ว่าการที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมาก ๆ ก็ไม่ได้ความว่าจะดีเสมอไปซึ่งมุมมองของการพัฒนาประเทศนั้นการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นอาจถือเป็นเรื่องที่ดีทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การงานของคนในชุมชน ความทันสมัยของเทคโนโลยี แต่หากเรามองกลับกันก็จะเห็นว่าการที่มีโรงงานอุตสาหกรรมมากทำให้สภาพแวดล้อมเสื่อมเสียไป ส่งผลกระทบให้การพัฒนาทางด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจของประชากรในประเทศ ลดลง เสื่อมลง เกิดเป็นภาวะสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมซึ่งเป็นผลให้เกิดมลพิษและปัญหาต่าง ๆ ตามมา แต่ในความเป็นจริงแล้วนั้น

ปัญหาต่างเหล่านี้ไม่ใช่ว่าไม่มีทางที่จะป้องกันหรือแก้ไข ซึ่งเราสามารถทำได้โดยการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบในบริเวณรอบๆ โรงงานอุตสาหกรรม เช่น การทำบ่อพักน้ำเสียไว้เพื่อทิ้งให้ของเสียตกตะกอนเสียก่อนแล้วจึงปล่อยออกไปสู่ท่อทิ้งน้ำซึ่งจะช่วยให้ น้ำที่ปล่อยออกไปนั้นไม่ก่อมลพิษต่อสาธารณชนหรือจะเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยการที่ดำเนินกิจการอุตสาหกรรมอย่างห่วงใยสิ่งแวดล้อมซึ่งสามารถทำได้โดยการที่มีการวางแผนการจัดการ การสำรวจพื้นที่และผลกระทบต่าง ๆ ที่ตามมาหากมีการตั้งโรงงานอุตสาหกรรมบริเวณนั้น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ซึ่งเป็นการช่วยได้อย่างมากในการลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และยังช่วยให้ประเทศพัฒนาไปอย่างมั่นคงอีกด้วย อุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อมนั้นมีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ มีความเกี่ยวเนื่องกันในด้านต่างๆ ซึ่งอุตสาหกรรมมีทั้งโทษและประโยชน์ในเวลาเดียวกันมันอยู่ที่ว่าเราจะสามารถวิเคราะห์ คาดการณ์ปัญหา หาหนทางแก้ไข และให้ความสนใจใส่ใจในการดูแลสิ่งแวดล้อมมากแค่ไหน ซึ่งการที่นำเอาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ถือเป็นเรื่องที่สำคัญและเหมาะสมอย่างยิ่ง ซึ่งจะทำให้อุตสาหกรรมนั้นมีประโยชน์อย่างมากในทุก ๆ ด้านและยังคงความปลอดภัยแก่สิ่งแวดล้อมรวมไปถึงการปฏิบัติที่แสดงให้เห็นถึงความห่วงใยดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้คงอยู่สืบไป ซึ่งผลที่ตามมา คือ ประเทศมีการพัฒนาอย่างมั่นคง ยั่งยืน ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ รายได้ รวมไปถึงคุณภาพชีวิตของประชาชน หากเรารู้จักที่จะใช้ทรัพยากรทั้งทางธรรมชาติและที่มนุษย์สรรค์สร้างขึ้นอย่างถูกต้องและรู้คุณค่า

โดยทางผู้วิจัยได้ตระหนักถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้น จึงได้มีแนวความคิดในการออกแบบระบบประเมินโรงงานอุตสาหกรรมออกมาโดยมุ่งเน้นในเรื่องของการวัดประสิทธิภาพเชิงสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็นหลัก ซึ่งสาเหตุหลักที่เลือกอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อันเนื่องมาจากอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์นั้นเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีอยู่แพร่หลายในประเทศและลักษณะของอุตสาหกรรมเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากไม่ว่าจะเป็น เหล็ก โลหะ ตะกั่ว ดีบุก และ สารเคมีต่าง ๆ ซึ่งทำให้กระบวนการในการผลิตนั้นล้วนมีของเสียที่ย่อยสลายได้ยาก หรือใช้เวลานานในการย่อยสลายซึ่งบางโรงงานอาจจะใช้บริการจากบริษัทกำจัดของเสีย แต่บางโรงงานซึ่งมีต้นทุนต่ำ ก็ใช้การลักลอบทิ้งกากของเสียบ้าง หรือ ทำการฝังกลบกากของเสียเองโดยขาดความรู้ความเข้าใจ ทำให้เกิดสารเคมีปนเปื้อนขยายไปยังแหล่งชุมชน แหล่งน้ำ สถานที่เพาะปลูกพืชต่าง ๆ ซึ่งจะเกิดต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ไปเรื่อย ๆ ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บมากมาย ทั้งผู้ที่สัมผัสโดยตรงเช่น คนเก็บขยะ และผู้ที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ นำน้ำที่ปนเปื้อนมาอาบ มาบริโภค หรือแม้กระทั่งพืชผักสวนครัวละแวกใกล้เคียงต่าง ๆ ก็ล้วนได้รับผลกระทบจากสารเคมีปนเปื้อน

โดยจุดประสงค์หลักในการออกแบบระบบประเมิมนั้นเพื่อเป็นเครื่องมือในการบ่งชี้ถึงความเสี่ยงจุดแข็งและจุดด้อยของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์โดยหลักการที่จะยึดในการประเมินนั้นจะเน้นทางด้านการจัดการโซ่อุปทานสีเขียว (Green Supply Chain Management: GSCM) ซึ่งโดยรวมก็คือ การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมควบคู่กันไปด้วยตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำและรวมถึงการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ (Recycling) หรือฟังกบอย่างถูกวิธีด้วย ทั้งนี้เป็นไปตามหลักปรัชญา "โลกคืนสู่โลก (Earth to the Earth)" โดยกลยุทธ์ GSCM นี้จะเกี่ยวข้องกับคู่ค้ามากมาย เช่น ผู้ส่งมอบ ผู้ออกแบบ ผู้ผลิต ผู้กระจายสินค้า ผู้ขนส่ง และผู้ค้าปลีก ซึ่งจะใช้ลักษณะของการจัดการโซ่อุปทานสีเขียวเป็นแนวทางในการออกแบบระบบประเมินเพื่อให้ได้ระบบประเมินที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ประเมินโรงงานอื่น ๆ เพื่อให้ทราบถึงจุดแข็งและจุดอ่อน ทางด้านสิ่งแวดล้อมและสามารถแก้ไขปรับปรุงส่วนที่ไม่ดีต่าง ๆ โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมเป็นหลักนอกจากจะสามารถใช้ประเมินโรงงานอุตสาหกรรมได้แล้วยังเป็นการพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยและนำไปประยุกต์ในการประเมินกรณีศึกษาตัวอย่างโรงงาน

1.3 ขอบเขตการศึกษาวิจัย

- 1.3.1 เพื่อพัฒนาระบบประเมินประสิทธิภาพและประเมินระบบห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นให้กับสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของระบบห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ทำให้ได้ระบบประเมินประสิทธิภาพในการประเมินระบบห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย
- 1.4.2 เพื่อประเมินถึงจุดเด่นและจุดด้อยของระบบห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทยและนำเสนอแนวทางในการพัฒนาต่อไป