

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

1.1.1 การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

การผลิตแบบต่อเนื่องในระบบการผลิตอุตสาหกรรมจากฟอร์ด โมเดล-ที (FORD MODEL-T) ของ ฟอร์ด มอเตอร์ (FORD MOTOR) หลังจากนั้นมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การใช้ยานยนต์ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นจากความสะดวกในการใช้งาน ความคล่องตัวรวมถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้ผลิตรายอื่นต่างสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยานยนต์ของตนเองออกมาเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มผู้ผลิตรายอื่นตามขนาดใหญ่ออกตามพื้นที่ คือ กลุ่มประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ผลิตรายอื่นที่สำคัญของกลุ่มนี้ประกอบด้วย เดมเลอร์ ไครเลอร์ (Daimler Crylers) ฟอร์ด (FORD) และ เจเนอรัล มอเตอร์ (GM) กลุ่มยุโรป ผู้ผลิตรายอื่นที่สำคัญของกลุ่มนี้ประกอบด้วย โพลสวาเกน กรุ๊ป บีเอ็มดับเบิลยู เพียตกรุ๊ป กลุ่มประเทศญี่ปุ่น ผู้ผลิตรายอื่นที่สำคัญของกลุ่มนี้ประกอบด้วย โตโยต้า นิสสัน ฮอนด้า มิตซูบิชิ มาสด้า ซูบารุ กลุ่มประเทศเกาหลี สุนได เกีย แดว ชัยยง นอกจากนั้นยังมีบริษัทอื่นๆ เช่น โปรตอน จากมาเลเซีย Nanjing Automobile Corporation ,เชอริ หรือ เชอริ (Chery) ,เกรทวอลล์ (Great Wall) ,บีวายดี ออโต้ (BYD Auto) ของ ประเทศจีน ทาทา หรือ ตาต้า (Tata) จากอินเดียที่กำลังรุกตลาดเข้ามาในประเทศไทย

การพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ของในประเทศไทย มีกำเนิดมาจากการริเริ่มนำรถยนต์เข้ามาใช้เป็นพาหนะ ของเจ้านาย ข้าราชการผู้ใหญ่ ในช่วงรัชกาลที่ 5 อุตสาหกรรมการผลิตรถยนต์ของไทยเริ่มขึ้นอย่างจริงจังในปี 2504 จากการที่รัฐบาลให้ส่งเสริมการลงทุนผลิตรถยนต์ในประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศ โดยในระยะแรก การประกอบรถยนต์ ยังคงมีต้นทุนการผลิตที่ร้อยละ 80 เนื่องจากการนำเข้าชิ้นส่วนจากต่างประเทศมาประกอบทั้งสิ้น แต่ภายหลัง จากการที่รัฐบาลได้มีการปรับเปลี่ยนนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม จากการให้ความคุ้มครองมาสู่การค้าเสรีมากขึ้น เมื่อปี 2534 ด้วยการยกเลิกการห้ามนำเข้ารถยนต์สำเร็จรูป และลดอัตราอากรขาเข้ารถยนต์นั่งสำเร็จรูป (CBU-COMplete BUILD-UP) และชิ้นส่วนสำเร็จรูป (CKD- COMplete KNOCK-DOWN) ลง รวมทั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้เปิดให้มีการส่งเสริมการลงทุนการประกอบรถยนต์ขึ้นอีกครั้ง ในปี 2537 หลังจากที่ได้ลดให้การลงทุนมาตั้งแต่ปี 2514 ขณะเดียวกัน ยังคงให้การคุ้มครองอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ในบางส่วนด้วยการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศร้อยละ 54 สำหรับ

รถยนต์นั่ง ร้อยละ 60-70 สำหรับรถบรรทุกขนาดเล็ก และร้อยละ 40-50 สำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถโดยสาร (มาตรการบังคับใช้ชิ้นส่วนภายในประเทศนี้ได้ถูกยกเลิกในวันที่ 1 มกราคม 2543) จากมาตรการทั้งหมดที่กล่าวมานี้ ส่งผลให้อุตสาหกรรมรถยนต์ของไทยเติบโต สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) เปิดเผยยอดการผลิตรถยนต์ในเดือนกันยายน 2550 และช่วง 9 เดือนแรกปี 2550 ว่า เดือนกันยายนปีนี้ มียอดการผลิตรถยนต์ทั้งสิ้น 117,171 คัน ยอดผลิตเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 13.52 เมื่อเทียบกับช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา แบ่งเป็นการผลิตเพื่อส่งออก 65,599 คันและผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ 51,572 คัน ส่วนช่วง 9 เดือนแรกปีนี้ มียอดผลิตรถทั้งสิ้น 933,406 คัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3.74 จากช่วงเดียวกันของปีที่ผ่านมา แบ่งเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก 495,895 คัน เท่ากับร้อยละ 53.13 ของจำนวนผลิตทั้งหมด ผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ 437,511 คัน เท่ากับร้อยละ 46.87 ของจำนวนผลิตทั้งหมด) และในปี 2551 ถึงเดือน สิงหาคม ยอดขายรถยนต์ อยู่ที่ 412,185 คัน ซึ่งเป็นยอดขายที่ลดลง โดยปีค่อพ ลดลง 10% ตลาดรถยนต์รวมลดลง 2.2% เนื่องจากความต้องการในประเทศที่ยังลดลง โดยเฉพาะรถกระบะปีค่อพ จากปัญหาทางการเมืองและเศรษฐกิจ ดังนั้น จึงมีมุมมองในระยะสั้นเป็นลบ แต่แรงกดดันในด้านต้นทุนวัตถุดิบ ไม่ว่าจะเป็น เหล็ก และ พลาสติก รวมถึงต้นทุนด้านพลังงาน ได้ผ่อนคลายลงมาก จากราคาวัตถุดิบรวมถึงน้ำมัน ได้ทรุดลงอย่างหนัก

ในขณะที่แนวโน้มในปี 2552 คาดการณ์ว่าตลาดส่งออกรถยนต์ของไทยจะถูกกระทบจากปัญหาวิกฤตสถาบันการเงินของโลก และ ปัญหาเศรษฐกิจโลกชะลอตัว แต่ยังคงมุมมองในระยะยาวที่เป็นบวก จากค่ายรถยนต์ต่างๆ ได้ขยายฐานการผลิตเข้ามาในประเทศไทย รวมถึงการประกาศแผนการลงทุนในโครงการอีโคคาร์ ซึ่งจะทำการกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นอีกถึง 658,000 คัน เทียบกับยอดผลิตรถยนต์ในปีก่อน 1.29 ล้านคัน คาดจะช่วยหนุนศักยภาพหุ้นในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ระยะยาว

หากมองในระยะยาวการเตรียมความพร้อม ที่จะปรับตัวและรองรับการขยายตัว ของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ยังคงอัตราการเติบโต ต้องมีความพร้อมไม่ใช่เพียง เทคโนโลยีหรือความสามารถในการผลิตเพียงบางส่วน การสร้างความสามารถของตนเอง จากรับจ้างผลิต OEM (Original equipment Manufacturer) สู่อุปกรณ์ภายใต้รูปแบบของตนเอง ODM (Own Design Manufacturer) จนนำไปสู่การผลิตภายใต้แบรนด์ของตนเอง หรือ OBM (Own Brand Manufacturer) นั่นคือการสร้างความยั่งยืนและความมั่นคงที่มั่นคงอย่างแท้จริง

1.1.2 ความสำคัญของการศึกษา

อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย เป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่มีความเกี่ยวข้องและเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมอื่นๆ อีกมากมาย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industry) ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม และอุตสาหกรรมต่างๆ ที่ผลิตวัตถุดิบป้อนให้แก่อุตสาหกรรมสนับสนุน อาทิ การผลิตแผ่นเหล็ก ผลิตภัณฑ์ยาง และผลิตภัณฑ์พลาสติกวิศวกรรม (Engineering Plastics) และไทยได้กลายเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีในระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิม เช่น เทคโนโลยีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมนี้จึงมีความสำคัญทั้งในด้านการจ้างงาน การก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในประเทศ และการพัฒนาเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนในระดับ First Tier หรือ Second Tier ได้มีการปรับตัวเพื่อรองรับการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพของแรงงาน ตั้งแต่ระดับล่างปฏิบัติงานถึงระดับบริหาร จัดการ จากเป้าหมายที่ประเทศไทยมีความต้องการเป็นผู้นำที่จะเป็นฐานการผลิตรถยนต์ ในภูมิภาคอาเซียน การเตรียมความพร้อมของแรงงานจึงได้รับการกระตุ้นเป็นอย่างมาก (จะเห็นได้จากการตั้งหน่วยงานหรือสถาบัน ที่ให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมยานยนต์ เช่น สถาบันยานยนต์ แต่ความสำคัญด้านการออกแบบอุตสาหกรรมยังคงไม่ได้รับการส่งเสริมเท่าที่ควร) ในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10² (พ.ศ.2550-2554) ประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายบริบท ทั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของคนและระบบให้มีภูมิคุ้มกัน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยมี **“คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา”** ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 และแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 ทางภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างสถาบันการศึกษาของไทย ทั้งในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการที่รับผิดชอบในด้านวิชาชีพในระดับปฏิบัติงานและระดับสูง ทบวงมหาวิทยาลัยที่ผลิตบัณฑิตในหลายๆ สาขาวิชา ให้มีความรู้ความสามารถเฉพาะเจาะจงมากขึ้น สำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ กลุ่มผู้ผลิตก็เช่นกัน ต่างจัดให้มีการฝึกอบรม เสริมสร้างความรู้เมื่อมีการเข้าไปปฏิบัติงานด้วยความรู้ที่ตนเองมีอยู่

บุคลากรหรือบัณฑิตที่จบการศึกษาใหม่ เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานอยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ หลายๆ ส่วนพบว่าการศึกษาที่ได้มีการเรียนรู้นั้น ยังไม่สามารถนำมาใช้หรือประยุกต์ใช้กับการทำงาน

¹ ผศ.ดร.เกรียงไกร เตชกานนท์ การถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับวิศวกรรมผลิตภัณฑ์และการออกแบบ ในอุตสาหกรรมการผลิตยนต์ของไทย คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

² แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554)

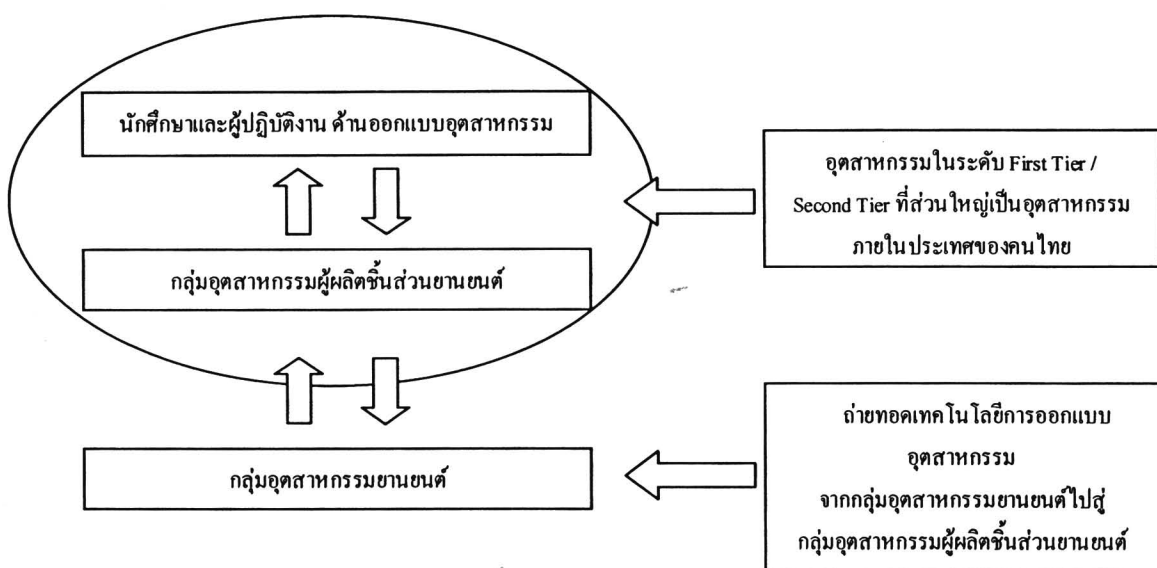
จริงได้ทั้งหมดในยุคปัจจุบัน และบริษัทที่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีการออกแบบผลิตภัณฑ์ของตนเองเพื่อนำเสนอต่อกลุ่มผู้ผลิตรายอื่น ในระดับ First Tier หรือ Second Tier นั้น เริ่มมีการสร้างกลุ่มงานด้านออกแบบของตนเอง เพื่อให้มีความสามารถในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นเอง เพื่อรองรับและตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ผลิตรายอื่น โดยการนำเสนอในรูปแบบของการออกแบบเพื่อให้ตอบรับกับความต้องการ ตามรูปแบบของกลุ่มตลาดภายในประเทศและภูมิภาค ที่จากเดิมเป็นการนำแบบจากกลุ่มผู้ผลิตรายอื่น มาดำเนินการสร้างเป็นชิ้นส่วนตามแบบ แล้วจึงส่งกลับเพื่อประกอบในการผลิต หรือเป็นชิ้นส่วนตกแต่ง Accessories ในลักษณะ Offline หากสามารถตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ผลิตรายอื่นได้ รวมถึงกลุ่มผู้ผลิตรายอื่นเริ่มให้ความสนใจในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นชิ้นส่วนประกอบ ชิ้นส่วนตกแต่งเพื่อตอบรับกับรสนิยม รูปแบบ ความต้องการของประเทศนั้นๆ โดยเฉพาะ เช่น Honda Motor Thailand นั้นมี Honda Access ในการดูแลชิ้นส่วนประกอบ ชิ้นส่วนตกแต่งเสริม หรือ Toyota Motor Asia&Pacific มี Toyota Motor Thailand หรือ Tripath Isuzu Sale ร่วมกับ Isuzu Motor Japan ก่อตั้ง Isuzu ICL จากประเทศญี่ปุ่นเพื่อประกอบกิจกรรม ชิ้นส่วนตกแต่งเสริม โดยเฉพาะ เป็นต้น นั้นหมายความว่า การให้ความสำคัญในการออกแบบผลิตภัณฑ์ มีเพิ่มมากขึ้น

ยังพบว่าในหลายอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ มีการสร้างให้ผู้ประกอบการปรับเปลี่ยนแนวคิด การผลิตจากในอดีตที่ทำธุรกิจแบบรับจ้างผลิต OEM (Original equipment Manufacturer) เปลี่ยนมาเป็นการผลิต ภายใต้รูปแบบของตนเองในลักษณะที่เรียกว่า ODM (Own Design Manufacturer) และต่อจากนั้นสามารถผลิต ได้ภายใต้แบรนด์ สินค้าของตนเอง หรือ OBM (Own Brand Manufacturer) เพื่อเป็นการพัฒนาแบบบูรณาการ ให้สามารถทำงาน สร้างงานได้อย่างยั่งยืน ด้วยองค์ความรู้ทั้งสามด้าน คือ ด้านการผลิต การออกแบบ และการตลาด

1.1.3 ผลกระทบของการศึกษาที่มีต่อสังคม

จากการที่ภาครัฐจัดให้มีการเรียนการสอนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามสถานศึกษา มีความหลากหลายของหลักสูตร แต่ยังไม่มีความเฉพาะในส่วนของการศึกษาด้านออกแบบที่รองรับการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมยานยนต์อย่างแท้จริง จึงเป็นเหตุให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ที่เริ่มมีการออกแบบและพัฒนาในรูปแบบเป็นของตนเองขาดบุคลากรที่มีความชำนาญ โดยต้องมีการพัฒนาบุคลากรในระยะเวลาที่จำกัด การจัดให้มีการฝึกอบรม การเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้จากกลุ่มผู้ผลิต การส่งเสริม ประสิทธิภาพ การสร้างกระบวนการคิดในการออกแบบขึ้นมาใหม่ ซึ่งเกิดต้นทุนทั้งระยะเวลาและค่าใช้จ่าย ทำให้เสียโอกาสทั้งทางการพัฒนาความรู้ ด้านการออกแบบในอุตสาหกรรมยานยนต์และผลประโยชน์ทางธุรกิจ และศักยภาพ ผู้ประกอบการเองต่อการแข่งขันภายในและภายนอกประเทศ

การพัฒนาความรู้ด้านการออกแบบในอุตสาหกรรมยานยนต์ มีส่วนสำคัญในการที่จะเริ่มสร้างสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ขึ้นเองของประเทศไทยในอนาคต การบ่มเพาะนักออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความชำนาญ มีความรอบรู้ ทักษะ จะเป็นส่วนเสริมสร้างอุตสาหกรรมยานยนต์ ในการพัฒนากระบวนการออกแบบอุตสาหกรรมของประเทศไทยให้ก้าวต่อไปโดยไม่ใช้เพียงการตั้งฐานเพื่อทำการผลิต การประกอบอีกต่อไป แต่เป็นการสร้างคุณค่า ออกแบบรูปแบบสินค้า ที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ที่จะเป็นการก้าวต่อไปอีกขั้นของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยโดยเฉพาะอุตสาหกรรมสนับสนุน (Supporting Industry) ที่มีกลุ่มธุรกิจของคนไทยภายในประเทศ ซึ่งมีความสำคัญต่อ อุตสาหกรรมของไทยยังขาดความรู้ และพร้อมรองรับความเจริญเติบโตของอุตสาหกรรมดังกล่าว ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นได้ต่อไป (ตามแผนภาพแผนภาพแสดงความสำคัญการเชื่อมโยงกัน ระหว่าง สถานศึกษา กับ กลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และอุตสาหกรรมยานยนต์ที่สำคัญของประเทศ)



รูปที่ 1.1 แสดงความสำคัญ การเชื่อมโยงกัน

ระหว่าง สถานศึกษา กับกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ และอุตสาหกรรมยานยนต์

อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสามารถทางการแข่งขันในตลาดโลก ซึ่งส่วนประกอบของอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ที่มีการผลิตสอดคล้องกับผู้ผลิตรถยนต์ ในระดับ First Tier , Second Tier และในระดับรองๆลงมา นอกจากนั้นยังพบว่าปัจจุบันการใช้การแข่งขันทางการออกแบบเริ่มมีความเด่นชัดขึ้นในหลายอุตสาหกรรม เช่น ตัวอย่างในปลายทศวรรษ 1990 SAMSUNG ก้าวนำด้วยการออกแบบในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า ความสามารถและศักยภาพของนักออกแบบ

อุตสาหกรรมจึงเป็นเรื่องที่ต้องริบเร่งดำเนินการ หลายประเทศ เช่น เกาหลีได้มีการผลักดัน สร้างการออกแบบในเชิงรุก โดยจัดตั้ง สถาบันส่งเสริมการออกแบบแห่งประเทศไทยเกาหลี (Korea Institute of Design Promotion - KIDP) เมื่อปี 1970 ด้วยเงินลงทุนกว่า 1.7 พันล้านบาท หรือแม้แต่ มาเลเซียเอง ยังให้ความสำคัญ ใส่ใจกับการออกแบบ โดยก่อตั้งสภาการออกแบบ ขึ้นในปี 1993 โดยมาเลเซียถือว่า การส่งเสริมการออกแบบเป็นวาระแห่งชาติ ที่ยึดถืออย่างจริงจัง เช่นเดียวกับประเทศหนึ่งที่ได้ชื่อว่า เป็นประเทศหนึ่งที่มีความสามารถในการลอกเลียนแบบ แต่ขณะนี้กำลังเคลื่อนผ่านจุดนั้นไป ได้หัวน ที่ให้ความสำคัญกับการออกแบบด้วยการตั้งศูนย์การออกแบบแห่งไต้หวัน (Taiwan Design Center) ในปี 2004 ด้วยเงินลงทุนกว่า 51.8 ล้านบาท แต่ประเทศไทยเองก็พยายามพัฒนาด้านนี้ด้วยการตั้งศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (TCDC) แต่การมุ่งเน้นไปที่อุตสาหกรรมยานยนต์ยังมีน้อย จึงเห็นได้ว่าการออกแบบมีส่วนสำคัญที่จะผลักดันอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ เพิ่มมูลค่าของอุตสาหกรรมได้

หากหันกลับมามองประเทศไทยของเราเอง ในปัจจุบันการจัดการศึกษาในหลักสูตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือออกแบบอุตสาหกรรมหรือศิลปะอุตสาหกรรม หรือออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีการจัดการเรียนการสอนตามมหาวิทยาลัยทั้งของรัฐและเอกชน ในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และสถาบันหรือมหาวิทยาลัยต่างๆ ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ที่อาจกล่าวได้ว่ามีอยู่มากมาย เหมือนแพะชน สร้างขึ้นตามกระแส ตามความนิยม แต่คุณภาพและความพร้อมมีหรือไม่เป็นสิ่งที่ต้องหาคำตอบเพื่อนำไปสู่การแก้ไข ซึ่งอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์ ได้รับผลกระทบจากจุดนี้ อย่างไรบ้าง สามารถสร้างศักยภาพได้อย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาพื้นฐานความรู้และความสามารถ นักออกแบบอุตสาหกรรม ที่เข้าปฏิบัติงานกับอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์

1.2.2 เพื่อศึกษาการดำเนินกิจกรรมการออกแบบอุตสาหกรรมของอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์

1.2.3 เพื่อศึกษาและกำหนดแนวคิดในการพัฒนาศักยภาพด้านการออกแบบอุตสาหกรรม ให้กับนักออกแบบอุตสาหกรรม และสร้างความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาที่เจาะเข้าถึงงานด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์นั้น จะพบได้ว่าเป็นการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นไปได้ยาก กับองค์กรที่มีการออกแบบของตนเอง ผู้วิจัยได้พบปะ พูดคุยกับ ผศ.ดร.เกรียงไกร เทศกานนท์ อาจารย์ประจำ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นผู้ที่สนใจในกิจกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์และได้รับทุนจาก สกว.ในการทำงานงานวิจัยเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทย ได้กล่าวว่า การศึกษา ค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของอุตสาหกรรมยานยนต์กับกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน ที่มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ขึ้นร่วมกันนั้น ยังไม่มีผู้ทำการวิจัย เนื่องจากความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลของกิจกรรมทำได้ยาก มีการปิดบังในการดำเนินกิจกรรมด้านการออกแบบ และจะเป็นความลับจนกว่าผลิตภัณฑ์นั้นจะผลิตออกสู่ตลาด การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็นต้นน้ำ เป็นความลับขององค์กรที่สามารถนำไปสู่การสร้างสินค้าใหม่ในตราสินค้าของตนเองได้ด้วย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าควรขอความอนุเคราะห์ในการใช้ข้อมูลจาก โครงการที่ดำเนินการสำเร็จแล้วหรือ โครงการที่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างในเบื้องต้นและขอบเขตของการวิจัย เป็นกลุ่มดังนี้ กลุ่มตัวอย่างสถาบันการศึกษา, กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการผู้ผลิตชิ้นส่วน ตกแต่งยานยนต์ในระดับ FIRST TIER และ/หรือ SECOND TIER และ กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์

กลุ่มตัวอย่างที่จะดำเนินการศึกษาในกิจกรรมที่กำหนด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยศิลปากร คณะมัณฑนศิลป์ ภาควิชาออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาออกแบบ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยรังสิต ภาควิชาออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	

รูปที่ 1.2 กลุ่มตัวอย่างสถาบันการศึกษา

- กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์ในระดับ FIRST TIER และ/หรือ SECOND TIER ในกรณีนี้จะศึกษาเฉพาะกรณีหนึ่งบริษัทเท่านั้น สำหรับบริษัทอื่นๆจะเป็นการศึกษาด้วยการสัมภาษณ์ (จากข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้)

THE FINE INTER TRADE	AERO FLEX CO.,LTD.	CARRY BOY CO.,LTD.	VANDAPAC CO.,LTD.
	LENSO WHEELS	THAIRUNG UNION CAR	

รูปที่ 1.3 กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์

- กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์
ในกรณีนี้จะศึกษาเฉพาะกรณีหนึ่งบริษัท TOYOTA MOTOR ASIA PACIFIC CO.,LTD.และ YAMAHA(THAILAND) CO.,LTD. เนื่องจากระยะเวลาในการเก็บข้อมูลมีจำกัด รวมถึงผู้วิจัยต้องการเลือกในสองกลุ่มคือ อุตสาหกรรมรถยนต์และรถจักรยานยนต์

TOYOTA MOTOR ASIA PACIFIC	ISUZU ICL CO.,LTD.	HONDA ACCESS CO.,LTD.	YAMAHA (THAILAND) CO.,LTD.
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------------------

รูปที่ 1.4 กลุ่มตัวอย่างสถานประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์

1.3.1 ศึกษา หลักสูตร การเรียนการสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์ ในมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน

1.3.2 ศึกษาจากผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในระดับ FIRST TIER และ/หรือ SECOND TIER ที่มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดการบุคลากรด้านออกแบบ

1.3.3 ศึกษากิจกรรมการออกแบบอุตสาหกรรมของอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นต่งส่วนยานยนต์ โดยพร้อมที่จะพัฒนาการออกแบบอุตสาหกรรมของตนเอง ที่สามารถเปิดเผยข้อมูลที่กำหนดได้

1.3.4 ศึกษาอุตสาหกรรมยานยนต์ โดยประกอบด้วยกลุ่ม อุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ ในขั้นตอนกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่สามารถเปิดเผยข้อมูลได้ที่กำหนด ปัจจัยในการเลือกผู้ผลิตชิ้นส่วนต่งส่วนยานยนต์

1.4 แนวทางการทำวิจัย

1.4.1 แนวทางการทำวิจัย

โครงการวิจัยฯ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Description Research) เป็นการศึกษาเพื่อบรรยายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยการวิจัยเชิงบรรยายดังกล่าว เป็นการศึกษาในลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) คือ ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข หรือสถิติ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ สัมภาษณ์ การค้นคว้าเอกสาร เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีที่เหมาะสม และใช้กลุ่มตัวอย่าง ขนาดเหมาะสม เพื่อใช้เป็นตัวแทนได้ดีที่สุด เพื่อให้ผลวิจัยที่มีความเชื่อถือได้มากที่สุด โดยมีขั้นตอนของการเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

โดยจะทำการศึกษาวิจัย แบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1.4.1.1 การศึกษาพื้นฐานความรู้ของการออกแบบผลิตภัณฑ์ในสถาบันการศึกษา

- ทำการเลือกมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาที่มีการเรียนการสอนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือ ออกแบบอุตสาหกรรมหรือศิลปอุตสาหกรรมหรือออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยติดตามการเรียนการสอน ที่เกี่ยวเนื่องหรือสอดคล้องกับอุตสาหกรรมยานยนต์

1.4.1.2 การศึกษาการทำงานของนักออกแบบอุตสาหกรรม ในกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนที่มีการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นของตนเอง

1.4.1.2.1 ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง มหาวิทยาลัย กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนต่งส่วนยานยนต์ และกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

1.4.1.2.2 ติดตามการปฏิบัติงาน ของนักศึกษาเมื่อเข้าไปปฏิบัติงาน ในกลุ่มผู้ผลิตอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์

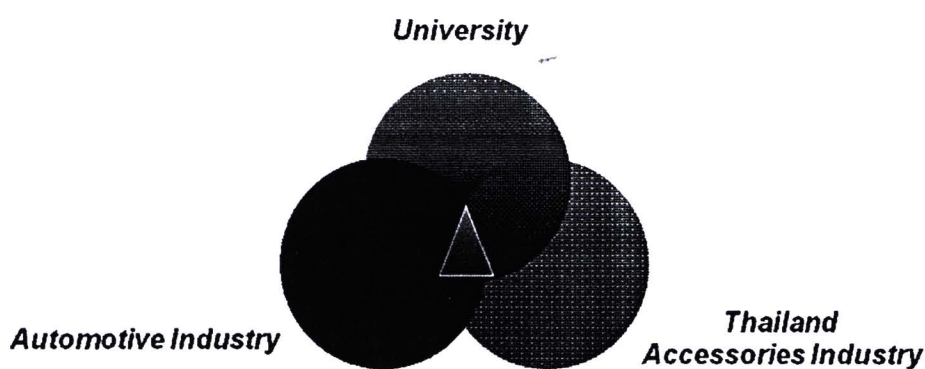
1.4.1.2.3 ศึกษาวิธีการปฏิบัติงาน ลักษณะการทำงาน งานที่ได้รับมอบหมาย
เป้าหมาย ความสามารถในการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมาย

1.4.1.2.4 ประเมินศักยภาพ การเรียนรู้ ของนักออกแบบอุตสาหกรรมของกลุ่ม
ผู้ผลิตชิ้นส่วน ที่มีการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นของตนเอง

1.4.1.2.5 ศึกษาการแก้ไขปัญหา ของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์ ที่มีการ
ออกแบบอุตสาหกรรมเป็นของตนเอง หากการปฏิบัติงานตรงตามเป้าหมาย และไม่ตรง
ตามเป้าหมายที่กำหนด

1.4.1.2.6 ศึกษาการถ่ายทอด เทคโนโลยีด้านการออกแบบอุตสาหกรรมจากผู้ผลิต
ยานยนต์ รวมถึงความสามารถในการรับรู้และนำเทคโนโลยีไปใช้ ของกลุ่มผู้ผลิต
ชิ้นส่วนยานยนต์และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์ที่มี
ต่อกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

Triple helix model and the knowledge-base economy



รูปที่ 1.5 Triple helix and the knowledge-base economy

1.4.2 การประเมินผล

1.4.2.1 ประเมินผลจากข้อมูลการสัมภาษณ์

1.4.2.2 วิเคราะห์ปัญหา เสนอแนวทาง วิธีการแก้ไข

1.4.2.3 สรุป

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สามารถหาแนวทางในการแก้ปัญหา ที่เกิดจากความไม่พร้อมของนักออกแบบและเพิ่มศักยภาพของบุคลากรด้านการออกแบบอุตสาหกรรมของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์

1.5.2 สร้างความพร้อม ในการเรียนการสอน ที่สามารถตอบสนอง ภาควิชาการยานยนต์ที่มีการแข่งขันสูงขึ้นได้ครบถ้วน

1.5.3 ยกระดับและเพิ่มศักยภาพ ของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทีมออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อเริ่มสร้างความสามารถของตนเอง จาก OEM. ไปสู่ ODM. และก้าวไปสู่ OBM. ในที่สุด

1.5.4 อุตสาหกรรมยานยนต์ ได้รับสินค้า รูปแบบที่ตอบสนองได้ตรงตามวัตถุประสงค์ จากการพัฒนาด้านออกแบบอุตสาหกรรม จากศักยภาพของกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์ที่เพิ่มขึ้น

กลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ มีความพยายามที่จะพัฒนาความสามารถในการพัฒนาสินค้าผลิตภัณฑ์ของตนเองเพื่อสร้างความแตกต่างจากกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การนำเสนอให้กับผู้ผลิตยานยนต์ประกอบเลือกใช้กับรถยนต์ของบริษัทฯ นั้นๆ จากการประเมินและสำรวจของกระทรวงอุตสาหกรรมพบว่า อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และสนับสนุน (Supply Chain) ของอุตสาหกรรมยานยนต์ ผู้ผลิตชิ้นส่วนจำนวนมากยังขาดมาตรฐานและความสามารถในการผลิตจะมีเพียงบริษัทที่มีการร่วมทุนกับบริษัทต่างชาติที่มีความสามารถเกือบครบถ้วนทั้งการจัดการ การพัฒนาผลิตภัณฑ์และความสามารถทางการผลิตที่มีคุณภาพ จะมีเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมของคนไทย ในระดับ Second Tier และรองลงมาที่ยังขาดความสามารถโดยเฉพาะการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ซึ่งหมายรวมถึงบุคลากรด้านการออกแบบ ที่ยังมีความสามารถในการออกแบบที่สามารถรองรับอุตสาหกรรมนี้ได้หรือไม่ เพียงใด

จากข้อมูลในการประเมินอุตสาหกรรมในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ โดยใช้ Thailand Competitiveness Matrix ในการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ ซึ่งพิจารณาดัชนีความน่าสนใจ (Attractiveness Index) เพื่อสะท้อนอุปสงค์ และดัชนีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness index) ที่สะท้อนอุปสงค์ ในเชิงเปรียบเทียบทั้งภายในและต่างประเทศ ผลการวิเคราะห์ พบว่ากลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์เป็น กลุ่มที่มีศักยภาพสูง (Potential Industries) คือ เป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการแข่งขันและความน่าสนใจสูง เพราะศักยภาพในด้านการผลิตและการค้าที่ค่อนข้างดีกว่า อุตสาหกรรมอื่นๆ และมีสัดส่วนความต้องการในตลาดโลกที่สูงมาก จากการแบ่งอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบันออกเป็น 3 กลุ่ม

คือ กลุ่มที่มีศักยภาพสูง (Potential Industries), กลุ่มที่ต้องพัฒนา (Improving Industries) และกลุ่มที่ต้องปรับปรุง (Survival Industries)

หากสามารถพัฒนาร่วมสร้างทั้งองค์ความรู้ที่สมบูรณ์แบบ ของนักศึกษาได้ออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มตั้งแต่ในสถาบันการศึกษา เป็นพื้นที่จะนำไปสู่การสร้างผลงานต่อเนื่องเมื่อ ก้าวไปสู่อุตสาหกรรมภาคการผลิตที่แท้จริง เจกเช่นเดียวกับสาขาวิทยาศาสตร์ด้านอื่นๆ ที่ได้รับการ สนับสนุนอย่างจริงจังตั้งแต่ต้นกล้า เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมด้านอาร์ตโครฟี อุตสาหกรรมด้านการผลิต รวมถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบจะมีเพียงเฉพาะบางกลุ่ม (ตัวอย่างอุตสาหกรรม เฟอร์นิเจอร์ อุตสาหกรรมของเล่นไม้ยางพารา) เป็นต้น การพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคตการออกแบบมี ส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่จะสร้างความเป็นตัวตนของตนเองและแตกต่างอย่างที่มีคำกล่าวว่า เทคโนโลยี ความสามารถนั้น สามารถและพัฒนาตามกันไปได้ แต่รูปแบบ ความเป็นตัวตนของตนเองนั้นต้องมีการ สร้างขึ้นมาเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม นั่นคือ การออกแบบ และควรอย่างยิ่งที่จะหยุดแล้วมองว่าการออกแบบ เป็นสิ่งฟุ่มเฟือย ที่ควรละเว้น แต่ให้คิดว่าการออกแบบ คือ เครื่องมืออันทรงพลังที่จะรักษาข้อได้เปรียบ ทางการแข่งขันระหว่างประเทศ

1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในงานวิจัย

1. อุตสาหกรรมยานยนต์ หมายถึง กลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตรถยนต์และรถจักรยานยนต์
2. FIRST TIER หมายถึง ซัพพลายเออร์ขั้นที่หนึ่ง หรือผู้ผลิตชิ้นส่วนขั้นที่หนึ่งที่ส่งมอบสินค้า ให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์
3. SECOND TIER หมายถึง ซัพพลายเออร์ขั้นที่สอง หรือผู้ผลิตชิ้นส่วนขั้นที่หนึ่งที่ส่งมอบสินค้า ให้กับ FIRST TIER เพื่อกระทำได้ และส่งให้กับอุตสาหกรรมยานยนต์อีกทอดหนึ่ง
4. Accessories part หมายถึง ชิ้นส่วนที่ใช้ประกอบ กับยานยนต์ โดยเป็นส่วนเสริมเพิ่มเติมที่ไม่ใช่ ชิ้นส่วนหลัก ที่ติดตั้งไว้เพื่อความสวยงาม หรือสมรรถนะบางส่วน ทั้งที่มีการประกอบใน สายการผลิตและมีการติดตั้งหลังการผลิต
5. กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์และอุปกรณ์ส่วนควบ หมายถึง กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนที่ใช้ ประกอบ กับยานยนต์ ให้กับผู้ผลิตรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ โดยเป็นส่วนเสริมเพิ่มเติมที่ไม่ใช่ ชิ้นส่วนหลัก ที่ติดตั้งไว้เพื่อความสวยงาม หรือสมรรถนะบางส่วน ทั้งที่มีการประกอบใน สายการผลิตและมีการติดตั้งหลังการผลิต รวมถึงการจัดจำหน่ายโดยไม่ใช่ผู้ผลิตรถยนต์หรือ รถจักรยานยนต์ที่เรียกว่า Accessories part

6. การออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึง การออกแบบเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ ชนิดต่าง ๆ งานออกแบบสาขานี้ มีขอบเขตกว้างขวางมากที่สุด และแบ่งออกได้มากมายหลาย ๆ ลักษณะ นักออกแบบรับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามของผลิตภัณฑ์
7. ออกแบบอุตสาหกรรม หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับการผลิตในระบบอุตสาหกรรมและเป็นการรวบรวมกันในหลากหลายสาขาของการออกแบบและครอบคลุม มีขอบเขตอย่างกว้างขวาง
8. การออกแบบชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์ หมายถึง การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เป็น Accessories part ทั้งชิ้นส่วน รถยนต์และรถจักรยานยนต์
9. นักออกแบบอุตสาหกรรม หมายถึง ผู้ที่ศึกษาในสาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับการผลิตในระบบอุตสาหกรรม
10. STYLING หมายถึง การออกแบบรูปร่าง รูปทรงของอุตสาหกรรมยานยนต์
11. SKETCH DESIGN หมายถึง การเขียนภาพร่างเพื่อเป็นแนวคิด หรือนำเสนอแบบ ในเบื้องต้น



สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ	
ห้องสมุดงานวิจัย	
วันที่.....	- 3 - 0 - 2555
เลขทะเบียน.....	246185
เลขเรียกหนังสือ.....	