

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักการและเหตุผล

อุตสาหกรรมยานยนต์จัดเป็นคลัสเตอร์ยุทธศาสตร์หนึ่งตามกลยุทธ์ที่ 1 ในแผนกลยุทธ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2547-2556 โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมในระดับบริษัท (Firm Level) ของผู้ผลิตชิ้นหลักในอุตสาหกรรมยานยนต์ของประเทศไทย และพิจารณาระดับของความเข้มแข็งของความเชื่อมโยง โดยเฉพาะการไหลเวียนของความรู้ระหว่างผู้ประกอบการและกับผู้มีบทบาทสำคัญ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย สมาคมอุตสาหกรรม สถาบันการเงิน และอื่นๆที่อยู่ในคลัสเตอร์ยานยนต์ เพื่อเสนอแนะแนวทางที่เป็นรูปธรรมในการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของผู้ประกอบการให้สูงขึ้นจากที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดของ Bell and Pavitt (1995) TDR (1989) และ Lall (1992) โดยแบ่งระดับขีดความสามารถเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับความสามารถที่ต้องทำตามปกติ (Routine) ระดับความสามารถทางเทคนิคพื้นฐาน (Basic) ระดับความสามารถทางเทคนิคปานกลาง (Intermediate) และระดับความสามารถทางเทคนิคขั้นสูง (Advanced) และได้แบ่งกิจกรรมหลักที่เกี่ยวกับความสามารถทางเทคโนโลยีออกเป็น 10 ด้าน ได้แก่ ด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี (Investment Decision) ด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการโครงการ (Project Preparation & Implementation) ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต (Operation) ด้านการบำรุงรักษาในกระบวนการผลิต (Maintenance) ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ (Quality Control) ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี (Linkage with suppliers) ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ซื้อและตลาด (Linkage with customers and market) ด้านความเชื่อมโยงกับสถาบันหรือหน่วยงานสนับสนุน (Linkage with Research & Technology Organizations: RTOs, Universities, Supporting Agencies) และด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต (Capital Goods) โดยได้กำหนดตัวชี้วัด (Indicator) ตามกรอบแนวคิดและคุณลักษณะในแต่ละด้านของแต่ละระดับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบ่งบอกของระดับขีดความสามารถ

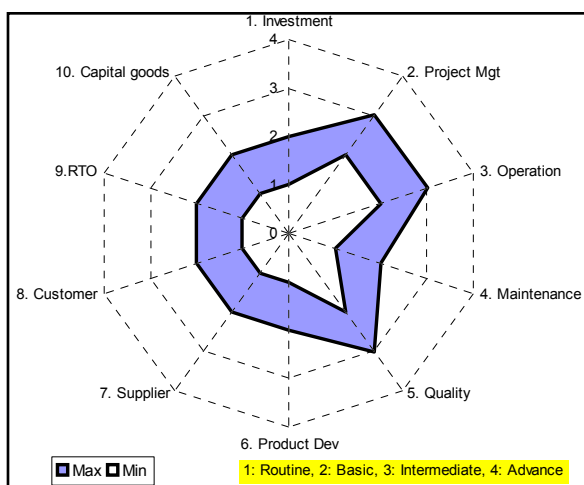
ในการพัฒนากรอบแนวคิดและเครื่องมือในการบ่งบอกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีสำหรับบริษัทในคลัสเตอร์ยานยนต์ และการคัดเลือกบริษัทเพื่อทำการศึกษา ทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาร่วมกับนักวิจัยของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันยานยนต์ ในการสัมภาษณ์บริษัทที่ได้ทำการคัดเลือกจำนวน 30 บริษัท

ซึ่งรวมทั้งบริษัทไทยและบริษัทต่างชาติ เพื่อให้เป็นตัวแทนของคลัสเตอร์ยานยนต์ในประเทศไทย โดยจะแบ่งเป็นกลุ่มชิ้นส่วนตามลักษณะผลิตภัณฑ์ออกเป็น 6 กลุ่มชิ้นส่วน ได้แก่ กลุ่มชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (Engine) กลุ่มชิ้นส่วนระบบขับเคลื่อนและถ่ายทอดกำลัง (Drive & Transmission) กลุ่มชิ้นส่วนระบบกันสะเทือนและเบรก (Suspension & Brake) กลุ่มชิ้นส่วนตัวถังและภายนอก (Exterior) กลุ่มชิ้นส่วนระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics) และกลุ่มชิ้นส่วนภายใน (Interior) โดยแต่ละกลุ่มชิ้นส่วนประกอบไปด้วยบริษัทใน Tier 1 Tier 2 และ Tier 3 ตามสัดส่วนที่เหมาะสม การเก็บข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกอย่างเป็นขั้นตอน (Structured Interview) โดยทำการสัมภาษณ์กับผู้ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทั่วไปและทางด้านวิจัยและพัฒนาของแต่ละบริษัท และการดูการดำเนินงานจริงในกระบวนการผลิต จากนั้นจะทำการสรุปผลโดยรวม แล้วจัดให้มีการประชุมกลุ่ม (Focus Group) เพื่อนำเสนอข้อมูลที่ศึกษาวิจัยได้ให้แก่บริษัทต่าง ๆ รวมไปถึงการนำเอาข้อเสนอแนะจากที่ประชุมนำมาปรับแก้ไขให้ผลการศึกษา มีความสมบูรณ์มากขึ้น นอกจากนี้ได้จัดประชุมกับผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ และนำผลที่ได้จากการศึกษามาจัดทำแนวทางหรือมาตรการเพื่อยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมของบริษัทในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในประเทศไทย

ผลการศึกษารายละเอียด

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ประเด็นหลักดังนี้

ประเด็นที่ 1 การวิเคราะห์ประเมินระดับขีดความสามารถในแต่ละด้าน โดยรวมของบริษัทที่ทำการศึกษา

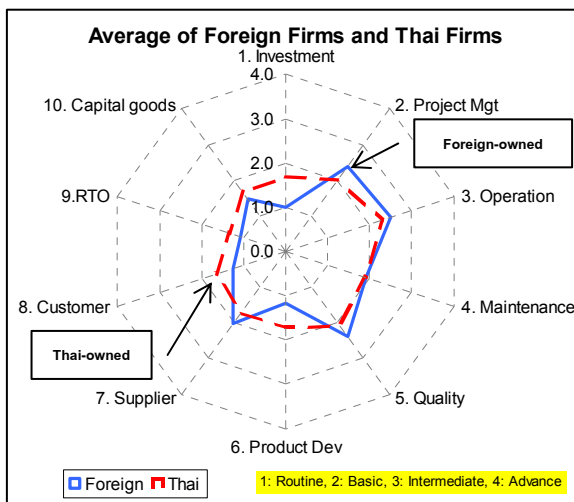


รูปที่ I ช่วงระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของบริษัทกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

โดยภาพรวมจากการพิจารณาระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมทั้ง 10 ด้าน ดังแสดงในรูปที่ I พบว่าบริษัทส่วนใหญ่มีระดับขีดความสามารถระดับ Basic ถึง Intermediate ในด้านการเตรียมความพร้อมและการบริหารจัดการโครงการ ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต และด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ ส่วนในด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี ด้านการบำรุงรักษาในกระบวนการผลิต ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ซื้อและ

ตลาด ด้านความเชื่อมโยงกับสถาบันหรือหน่วยงานสนับสนุน และด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต อยู่ในระดับ Routine ถึง Basic

ประเด็นที่ 2 การวิเคราะห์ประเมินระดับขีดความสามารถในแต่ละด้านของบริษัทที่ทำการศึกษา ซึ่งจำแนกตามลักษณะความเป็นเจ้าของกิจการ โดยวิเคราะห์ตามกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางบริษัทได้ดำเนินการในประเทศไทย



รูปที่ II ระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยี จำแนกตามลักษณะความเป็นเจ้าของกิจการ

เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีในกิจกรรมหลักทั้ง 10 ด้าน ระหว่างบริษัทที่ดำเนินการโดยผู้ประกอบการไทยเป็นหลักกับบริษัทต่างชาติ ดังแสดงในรูปที่ II พบว่าบริษัทไทยมีระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีสูงกว่าบริษัทต่างชาติในด้านการตัดสินใจลงทุน ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ซื้อและตลาด ด้านความเชื่อมโยงกับสถาบันหรือหน่วยงานสนับสนุน และด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต ส่วนบริษัทต่างชาติมีระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีสูงกว่า

บริษัทไทยในด้านการเตรียมความพร้อมและการบริหารจัดการโครงการ ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ และด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี ส่วนในด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต และด้านการบำรุงรักษาเครื่องจักร บริษัทไทยและบริษัทต่างชาติมีความสามารถในการบำรุงรักษาเครื่องจักรในระดับที่ใกล้เคียงกัน

สาเหตุของการที่บริษัทไทยมีระดับขีดความสามารถในบางด้านสูงกว่านั้น สามารถอธิบายได้จากการที่บริษัทไทยจำเป็นต้องทำการตัดสินใจลงทุนด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง ตามศักยภาพและปริมาณงานที่ได้รับ เนื่องจากในช่วงแรกการลงทุนและศักยภาพในการบริหารคุณภาพกระบวนการผลิตเป็นไปอย่างจำกัด ดังนั้นเพื่อให้สามารถแข่งขันกับบริษัทต่างชาติได้ จึงจำเป็นต้องศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งรวมไปถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง ในด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี มีบริษัทเพียง 6% ที่ดำเนินโครงการร่วมเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้ขายวัตถุดิบและชิ้นส่วนประกอบอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ผู้ผลิตชิ้นส่วนไทยจำเป็นต้องติดต่อซื้อขายและประมูลงานกับลูกค้าด้วยตนเอง มีการค้นหาความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ

ภายนอกองค์กร อย่างเช่น มหาวิทยาลัย หรือสถาบันยานยนต์ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น รวดเร็วขึ้น และเป็นที่ยอมรับของลูกค้า มีการพัฒนาปัจจัยสนับสนุน เช่น แม่พิมพ์ ตัวจับชิ้นงาน และเครื่องจักรที่ไม่ซับซ้อนด้วยตนเอง เพื่อลดต้นทุนในการซื้อเครื่องจักร และลดต้นทุนในการบำรุงรักษาเครื่องจักร

ส่วนบริษัทต่างชาติมีการตัดสินใจการลงทุนตามนโยบายที่บริษัทแม่ในต่างประเทศกำหนดให้ มีการบริหารโครงการที่เป็นระบบ มีความสามารถในการปรับเปลี่ยนแผนการบริหารโครงการเมื่อมีเหตุการณ์ที่ทำให้แผนที่กำหนดไว้ล่าช้า สิ่งนี้เกิดขึ้นเนื่องจากบริษัทต่างชาติได้รับการถ่ายทอดความรู้ และการสนับสนุนโดยส่งผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทแม่มาช่วยเหลือ ความสามารถในการที่จะดำเนินการด้วยตนเองจึงจำกัดกว่าบริษัทไทย มีการลงทุนด้านเครื่องจักรและระบบการผลิตที่ทันสมัยตั้งแต่เริ่มต้น จึงไม่มีความจำเป็นหรือมีความจำเป็นน้อยในการพัฒนาระบบการผลิต และขั้นตอนการบริหารคุณภาพกระบวนการผลิต กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ก็มีการดำเนินการที่บริษัทแม่ในต่างประเทศ โดยมีการส่งแบบมาให้กับบริษัทลูกในประเทศไทยเป็นผู้ผลิตเป็นหลัก จึงทำให้กิจกรรมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทยมีอย่างจำกัด การที่เป็นส่วนหนึ่งในเครือข่ายของผู้ขายเทคโนโลยี ทำให้มีการส่งผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคนิค (Technical Assistant: TA) มาช่วยเหลือบริษัทลูกในประเทศไทย โดยผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 11 ของบริษัทต่างชาติที่สำรวจมีโครงการพัฒนาศักยภาพของผู้ขายวัตถุดิบและชิ้นส่วนประกอบในประเทศไทยอย่างเป็นระบบ บริษัทต่างชาติจะมีเครือข่ายความสัมพันธ์กับบริษัทลูกค้าในระดับโลก การติดต่อซื้อขายและประมูลงานจะทำโดยบริษัทแม่ในต่างประเทศ จึงทำให้กิจกรรมที่บริษัทต่างชาติในประเทศไทยจะต้องดำเนินการติดต่อกับลูกค้า หรือการสร้างเชื่อมโยงกับองค์กรสนับสนุนภายนอกเป็นไปอย่างจำกัด เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือจากบริษัทแม่และบริษัทในเครือในต่างประเทศแล้ว

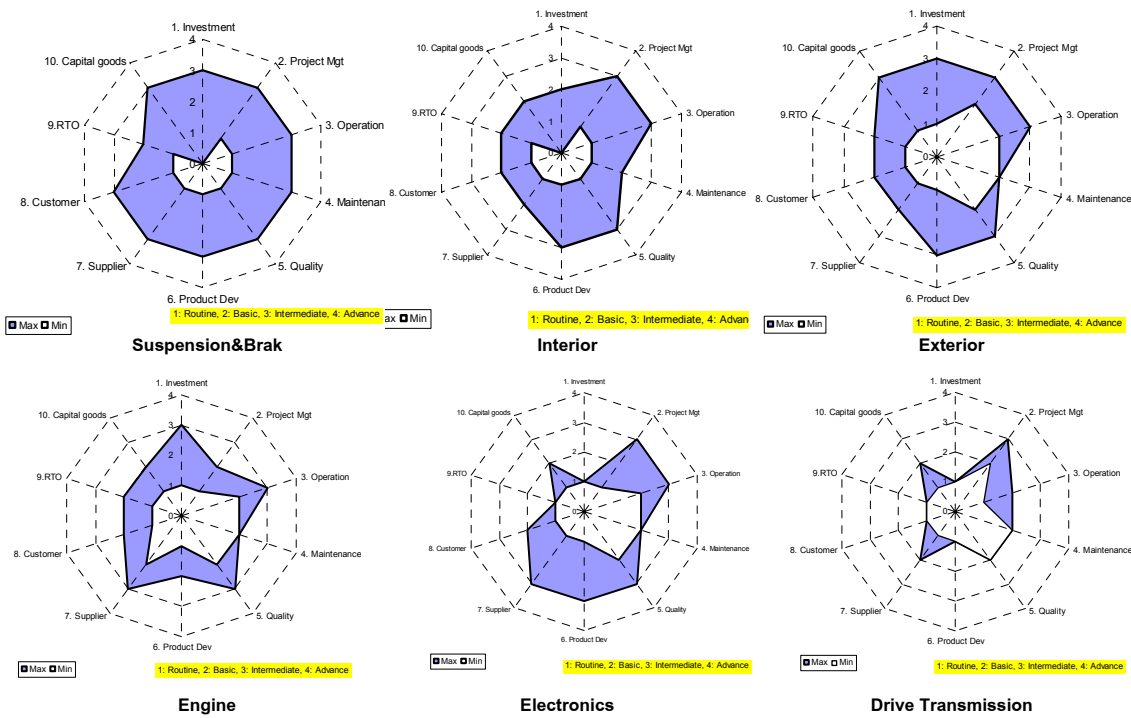
ประเด็นที่ 3 การวิเคราะห์ประเมินระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีในแต่ละด้านโดยแยกตามกลุ่มชิ้นส่วนหลัก

จากการศึกษาคณะผู้วิจัยพบว่ากลุ่มชิ้นส่วนเครื่องยนต์ (Engine) มีบริษัทตัวแทนส่วนใหญ่มีความสามารถอยู่ในระดับ Basic จะมีเพียงแต่ความสามารถในด้านการตัดสินใจการลงทุน ด้านการพัฒนาขั้นตอนและกระบวนการผลิต ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ และด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายที่อยู่ในระดับที่ค่อนข้างดี คือระดับ Intermediate สำหรับกลุ่มชิ้นส่วนระบบขับเคลื่อนและถ่ายทอดกำลัง (Drive Transmission) มีตัวแทนของบริษัทที่มีความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ค่อนข้างจำกัด ในทางตรงกันข้ามในด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการโครงการ ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดี ในกลุ่มชิ้นส่วนระบบกันสะเทือนและเบรก (Suspension & Brake) มีตัวแทนของบริษัทที่มีขีดความสามารถสูงสุดอยู่ในระดับ Intermediate เกือบทุกด้านของความสามารถ ยกเว้นในด้านความเชื่อมโยงกับองค์กรภายนอกซึ่งยังคงมีอยู่อย่างจำกัด อย่างไรก็ตาม

ตามกลุ่มชิ้นส่วนนี้ก็ยังมียุทธศาสตร์ตัวแทนบางส่วนที่มีระดับขีดความสามารถอยู่จำกัดในระดับ Routine ด้วย ซึ่งทำให้มีช่องว่างความแตกต่างของขีดความสามารถค่อนข้างมากระหว่างบริษัทในกลุ่มชิ้นส่วนนี้ สำหรับกลุ่มชิ้นส่วนตัวถังและภายนอก (Exterior) มีตัวแทนของบริษัทที่มีความสามารถสูงสุดอยู่ในระดับ Intermediate ในด้านที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจลงทุน ด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารโครงการ ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต ด้านการควบคุมคุณภาพในการผลิต ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต ซึ่งมีการดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าวอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ในกลุ่มชิ้นส่วนระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (Electronics) มีตัวแทนของบริษัทที่มีความสามารถค่อนข้างดีในระดับ Intermediate ในด้านการเตรียมความพร้อมและการบริหารจัดการโครงการ ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพการผลิต ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และความสัมพันธ์กับผู้ขายวัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ และเทคโนโลยี แต่การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอกยังคงมีอยู่อย่างจำกัด ส่วนในกลุ่มชิ้นส่วนสุดท้ายคือกลุ่มชิ้นส่วนภายใน (Interior) มีตัวแทนของบริษัทที่มีความโดดเด่นในด้านการเตรียมความพร้อมและการบริหารโครงการ ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ และด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ บริษัทที่ได้ดำเนินการวิเคราะห์ค่อนข้างจะมีความสามารถทางเทคโนโลยีที่แตกต่างกัน ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่บริษัทที่มีข้อจำกัดในการพัฒนาศักยภาพด้านเทคโนโลยี จนถึงบริษัทที่เป็นกลุ่มผู้นำในตลาดชิ้นส่วนรถยนต์ในประเทศไทย ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาต่อยอดในขั้นสูงต่อไป

ประเด็นที่ 4 การวิเคราะห์ประเมินระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีในเชิงเปรียบเทียบของทั้ง 6 กลุ่มชิ้นส่วนหลัก

จากผลการศึกษาศามารถจำแนกกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้ง 6 ดังแสดงในรูปที่ III ได้เป็น 2 กลุ่มตามระดับความสามารถในภาพรวมคือ กลุ่มแรกได้แก่ กลุ่มที่มีความสามารถทางเทคโนโลยีในระดับที่มีศักยภาพพอใช้ถึงดี (Basic – Intermediate) ซึ่งเป็นกลุ่มที่จะสามารถพัฒนาตนเองไปสู่ระดับที่สามารถแข่งขันกับต่างประเทศ และเป็นแกนหลักในการนำอุตสาหกรรมยานยนต์สู่การแข่งขันในระดับภูมิภาค ซึ่งประกอบไปด้วยกลุ่มชิ้นส่วนระบบกันสะเทือนและเบรก กลุ่มชิ้นส่วนภายใน และกลุ่มชิ้นส่วนตัวถังและภายนอก กลุ่มที่ 2 ได้แก่ กลุ่มที่มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีระดับที่จำกัด (Routine – Basic) เป็นกลุ่มที่มีความสามารถในผลิตตามแบบที่ได้มาจากลูกค้า และใช้เทคโนโลยีที่ได้รับมาจากผู้ขายเทคโนโลยีเป็นหลัก การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีเป็นไปอย่างจำกัด เนื่องจากผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่มีลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละผู้ผลิตรถยนต์ (Proprietary) ดังนั้นการพัฒนาความสามารถของกลุ่มนี้ให้แข่งขันกับต่างประเทศได้นั้น จึงจำเป็นต้องอาศัยความรู้เฉพาะทางเชิงลึกและระยะเวลาในการฝึกฝนและสั่งสมประสบการณ์ กลุ่มนี้ประกอบด้วยกลุ่มชิ้นส่วนระบบขับเคลื่อนและถ่ายทอดกำลัง กลุ่มชิ้นส่วนเครื่องยนต์ และกลุ่มชิ้นส่วนระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์



รูปที่ III ระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของ 6 กลุ่มชิ้นส่วนอุตสาหกรรม

ข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางในการยกระดับขีดความสามารถ

จากผลการศึกษาทางคณะผู้วิจัยทำการสรุปและรวบรวมข้อเสนอแนะเพื่อที่จะพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันในด้านเทคโนโลยีของบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยแบ่งเป็น 4 ข้อโดยแต่ละข้อสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยในแต่ละประเด็นดังได้อธิบายข้างต้น

ข้อเสนอแนะที่ 1 แนวทางในการยกระดับขีดความสามารถในแต่ละด้านขึ้นหนึ่งระดับจากระดับปัจจุบัน

จากผลการศึกษาพบว่าบริษัทมีความสามารถทางเทคโนโลยีในระดับ Basic ถึง Intermediate ในด้านการเตรียมความพร้อมและการบริหารจัดการโครงการ ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต และด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ และมีความสามารถทางเทคโนโลยีในระดับ Routine ถึง Basic ในด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี ด้านการบำรุงรักษาในกระบวนการผลิต ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ซื้อและตลาด ด้านความเชื่อมโยงกับสถาบันหรือหน่วยงานสนับสนุน และด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือเครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต ดังนั้นเพื่อให้บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์มีความสามารถในการแข่งขันกับผู้อื่น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องยกระดับขีดความสามารถขึ้นอีกอย่างน้อยหนึ่งระดับจากระดับความสามารถปัจจุบัน โดยจำแนกข้อเสนอแนะในการยกระดับขีดความสามารถในด้านต่าง ๆ เป็น 2 กลุ่มดังนี้

1) ข้อเสนอแนะในการยกระดับขีดความสามารถของด้านที่มีระดับขีดความสามารถในระดับ Basic ถึง Intermediate ไปสู่ระดับ Advanced

- ด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการโครงการ (Project Preparation & Implementation)

ส่งเสริมบุคลากรในบริษัทให้มีความสามารถในการบริหารจัดการโครงการมากกว่า 2 โครงการในช่วงเวลาเดียวกัน (Multiple Project Management) ภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณและระยะเวลาดำเนินการ เนื่องจากอายุของผลิตภัณฑ์จะสั้นลงตามรุ่นของยานยนต์ที่มีระยะเวลาในการทำตลาดสั้นลง ประกอบกับมีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้นทั้งในระดับประเทศ และระดับนานาชาติจากแนวทางบริหารจัดการด้านห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) ในรูปแบบ Global Sourcing ของผู้ผลิตรถยนต์

- ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต (Operation)

ส่งเสริมให้บริษัทมีความคิดริเริ่มในการสร้างกระบวนการและกำหนดแผนการผลิตใหม่ โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยในการพัฒนากระบวนการผลิต และนำเอาแนวคิดด้าน Lean manufacturing มาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการกระบวนการผลิต

- ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ (Quality Control)

ส่งเสริมให้บริษัทมีความสามารถในการยกระดับคุณภาพการผลิตจนเป็นที่ยอมรับในฐานะผู้นำ และมีบทบาทในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพใหม่

2) ข้อเสนอแนะในการยกระดับขีดความสามารถของด้านที่มีระดับขีดความสามารถในระดับ Routine ถึง Basic ไปสู่ระดับ Intermediate

- ด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี (Investment Decision)

ส่งเสริมให้บริษัทมีความสามารถในการประเมินเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลตอบแทนคล้อยกับเป้าหมายด้านธุรกิจของบริษัท นอกเหนือจากเรื่องของราคาและเงินลงทุน

- ด้านการบำรุงรักษาในกระบวนการผลิต (Maintenance)

ส่งเสริมศักยภาพของบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจระบบการทำงานของชิ้นส่วนที่เสียและชิ้นส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่จะสามารถซ่อมและบำรุงรักษาชิ้นส่วนนั้นอย่างบูรณาการ โดยมีเป้าหมายที่จะลดอัตราการเสียหายของชิ้นงานดังกล่าว และสามารถซ่อมแซมบำรุงรักษาเครื่องจักรให้คงประสิทธิภาพสูงสุด

- **ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)**
ส่งเสริมให้บริษัทมีความสามารถปรับปรุงผลิตภัณฑ์อย่างเป็นระบบจากแนวคิดของลูกค้า และนำเสนอวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติที่ดีกว่า เช่น พิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการนำเอาวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติเหมือนกัน แต่ราคาถูกกว่า หรือเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมาใช้ทดแทน นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้มีความสามารถในการออกแบบเพื่อการผลิตในขั้นต้น โดยคำนึงถึงมาตรฐานสากลในการพัฒนาผลิตภัณฑ์
- **ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี (Linkage with suppliers)**
ส่งเสริมให้บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ขายวัตถุดิบ/ผู้ขายเทคโนโลยี เพื่อให้บริษัทนำไปใช้ในการปรับปรุงวัตถุดิบ เครื่องมือ เครื่องจักร หรือเทคโนโลยี ให้ได้คุณลักษณะ และคุณภาพตามที่คุณผลิตชิ้นส่วนต้องการ
- **ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ซื้อและตลาด (Linkage with customers and market)**
ส่งเสริมให้บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนมีความสามารถในการถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ผู้ซื้อ เพื่อนำไปปรับปรุงผลิตภัณฑ์ หรือกระบวนการผลิตตามที่ตลาดต้องการ โดยการใช้ Electronic Data Interchange ในการเชื่อมโยงบริหารจัดการกับผู้ซื้อ และส่งเสริมให้มีการใช้ Just In Time ในการจัดส่งสินค้า
- **ด้านความเชื่อมโยงกับสถาบันหรือหน่วยงานสนับสนุน (Linkage with RTOs, Universities, Supporting Agencies)**
ส่งเสริมให้บริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนมีการทำงานร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานวิจัยของรัฐหรือมหาวิทยาลัยในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต
- **ด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต (Capital Goods)**
ส่งเสริมให้บริษัทมีความสามารถในการทำวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse Engineering) ในเครื่องมือ เครื่องจักรใหม่ และสามารถปรับปรุง design และ specification ของเครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้อยู่ เพื่อให้ได้เครื่องมือ เครื่องจักรที่สามารถใช้งานเฉพาะตามที่ต้องการ รวมไปถึงประโยชน์ในการช่วยลดต้นทุน

แนวทางเชิงกลยุทธ์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว ทางอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยสามารถพิจารณาดำเนินการเอง หรือร่วมมือกับอุตสาหกรรมอื่นในประเทศไทย หรืออุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศอื่นที่มีความสามารถในระดับเป้าหมายดังกล่าว ซึ่งจะช่วยให้อุตสาหกรรมยานยนต์ไทย

สามารถยกระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้เร็วขึ้น และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมยานยนต์ในตลาดโลก ยกตัวอย่างเช่น การเพิ่มขีดความสามารถด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี และด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ เครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต ทางอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยอาจจะพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการร่วมมือกับอุตสาหกรรมยานยนต์ของจีน เพื่อจะใช้ประโยชน์ของวัตถุดิบ เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีราคาถูก

ส่วนความสามารถด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการโครงการ ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต และด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ ทางอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยควรดำเนินการเอง เนื่องจากความสามารถดังกล่าวเป็นความสามารถหลักของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย (Core Competencies) ซึ่งแต่ละบริษัทผู้ผลิตจำเป็นที่จะสร้างขึ้นเอง เพื่อที่จะรักษาความได้เปรียบในการแข่งขัน (Competitive Advantage) โดยทั้ง 3 ด้านดังกล่าวก็สอดคล้องกับแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับ Speed/Safety/Quality/Cost/Delivery (SSQCD) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของภาคอุตสาหกรรมนี้โดยตรง

ข้อเสนอแนะที่ 2 แนวทางในการยกระดับขีดความสามารถของบริษัทไทยให้ทัดเทียมกับบริษัทต่างชาติที่ดำเนินกิจกรรมในประเทศไทย

เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีทั้ง 10 ด้าน ระหว่างบริษัทที่ดำเนินการโดยผู้ประกอบการไทยเป็นหลัก และบริษัทของต่างชาติ พบว่าบริษัทของต่างชาติมีระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีสูงกว่าบริษัทของไทยในด้านการเตรียมความพร้อมและการบริหารจัดการโครงการ ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ และด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี ดังนั้นเพื่อให้บริษัทของไทยมีความสามารถในการแข่งขันกับบริษัทของต่างชาติ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องยกระดับขีดความสามารถขึ้นอีกอย่างน้อยหนึ่งระดับจากระดับความสามารถปัจจุบัน เพื่อให้เทียบเท่ากับระดับขีดความสามารถทางเทคโนโลยีของบริษัทของต่างชาติ โดยมีข้อเสนอแนะในการยกระดับขีดความสามารถในด้านที่ด้อยกว่าดังนี้

1) ด้านการเตรียมความพร้อมและการบริหารจัดการโครงการ

ส่งเสริมให้บุคลากรของบริษัทมีความรู้ความสามารถในการเตรียมความพร้อมและการบริหารจัดการโครงการโดยผ่านขั้นตอนของการฝึกอบรมจากสถาบันที่มีความรู้ รวมไปถึงการส่งเสริมให้มีการถ่ายทอดองค์ความรู้จากบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการบริหารโครงการ เนื่องจากในอนาคตวงจรชีวิตอายุของผลิตภัณฑ์จะสั้นลงและจะมีความหลากหลายมากขึ้น จึงมีความเป็นไปได้ว่าองค์กรจะต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการโครงการมากกว่า 2 โครงการพร้อมกันได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ

ส่งเสริมให้มีการควบคุมตรวจสอบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในปัจจุบันบริษัทมีการควบคุมการตรวจสอบคุณภาพ เช่นการใช้ระบบข้อเสนอแนะ แต่บริษัทส่วนใหญ่ไม่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องเนื่องจากปริมาณงานที่มีเป็นจำนวนมาก ทำให้การควบคุมตรวจสอบคุณภาพไม่สม่ำเสมอในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้นเพื่อให้การควบคุมคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องโดยเริ่มที่การปลูกฝังให้พนักงานเห็นความสำคัญของการตรวจสอบคุณภาพ และจัดให้ระบบการควบคุมตรวจสอบคุณภาพให้เป็นระบบการดำเนินงานของบริษัท

3) ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือผู้ขายเทคโนโลยี

จัดให้มี Forum หรือคณะทำงาน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและพัฒนาความร่วมมือระหว่างผู้ซื้อและผู้ผลิตชิ้นส่วน/เทคโนโลยี เช่นเดียวกับโปรแกรม BOI Unit for Industrial Linkage Development (BUILD) ของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (สทท. หรือ BOI)

ข้อเสนอแนะที่ 3 แนวทางการยกระดับขีดความสามารถในแต่ละด้านโดยแยกตามกลุ่มชิ้นส่วน

ข้อเสนอแนะที่เฉพาะเจาะจงของแต่ละกลุ่มชิ้นส่วนนั้น ทางคณะผู้วิจัยได้รับข้อมูลอย่างจำกัด ดังนั้นจึงเห็นควรให้มีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพสำหรับแต่ละกลุ่มชิ้นส่วน

ข้อเสนอแนะที่ 4 แนวทางในการพิจารณากำหนดกลุ่มชิ้นส่วนที่มีความสามารถเด่นในการแข่งขัน (Flagship Product Groups)

จากผลการศึกษาสามารถแยกกลุ่มบริษัทผู้ผลิตชิ้นส่วนทั้ง 6 ประเภทได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีความสามารถทางเทคโนโลยีในระดับที่มีศักยภาพพอใช้ถึงดี (Basic – Intermediate) ได้แก่กลุ่มชิ้นส่วนเครื่องยนต์ กลุ่มชิ้นส่วนระบบกันสะเทือนและเบรก กลุ่มชิ้นส่วนภายใน และกลุ่มชิ้นส่วนตัวถัง และภายนอก กลุ่มที่ 2 มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีระดับที่จำกัด (Routine – Basic) ได้แก่กลุ่มชิ้นส่วนระบบขับเคลื่อนและถ่ายทอดกำลัง และกลุ่มชิ้นส่วนระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งการกำหนดนโยบายควรแยกนโยบายให้สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละกลุ่มชิ้นส่วน

โดยกลุ่มที่ 1 มีความสามารถทางเทคโนโลยีในระดับพอใช้ถึงดี เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ไม่มีความสลับซับซ้อน ประกอบกับระดับความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมของอุตสาหกรรมสนับสนุนรองรับ ซึ่งได้แก่ อุตสาหกรรมหล่อและขึ้นรูป อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ เป็นต้น มีขีดความสามารถอยู่ในระดับค่อนข้างดี นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มชิ้นส่วนนี้มีขนาดใหญ่เป็นผลให้มีความคุ้มค่าสูงในการขนส่งหากจะการนำเข้ามาจากต่างประเทศ จึงทำให้ความเสี่ยงจากการถูกเจาะตลาดภายในประเทศจากผู้ผลิตชิ้นส่วนจากต่างประเทศอยู่ในระดับที่จำกัด อย่างไรก็ตามมีความ

จำเป็นที่จะต้องพัฒนาอุตสาหกรรมรองรับให้มีจำนวนเพียงพอต่อความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศไทย และมีความสามารถทัดเทียมกับอุตสาหกรรมรองรับในลักษณะเดียวกันในต่างประเทศ และควรมีศูนย์ข้อมูลของอุตสาหกรรมรองรับที่ทันสมัย ซึ่งจะส่งผลทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์สูงขึ้น และต้นทุนในการผลิตลดลง

สำหรับกลุ่มที่ 2 มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีในระดับที่จำกัด เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องการเทคโนโลยีที่มีความทันสมัย เช่น เทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ รัฐควรสนับสนุนให้มีการถ่ายทอดความรู้ทางด้านเทคโนโลยี โดยผ่านทางศูนย์ข้อมูล นอกจากนี้ควรสนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรม สถาบันการศึกษา และหน่วยงานของรัฐ เพื่อเป็นการส่งผ่านองค์ความรู้ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาเทคโนโลยี

นอกจากข้อเสนอแนะที่สอดคล้องกับผลการวิจัยเบื้องต้นในแต่ละประเด็นตามที่ได้นำเสนอข้างต้น ทางคณะผู้วิจัยยังได้รวบรวมข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่ได้จากการพิจารณาร่วมกันกับตัวแทนกลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในภาคอุตสาหกรรม โดยจำแนกข้อเสนอแนะเพิ่มเติมออกเป็น 4 ด้านหลัก ดังต่อไปนี้

1. ด้านการพัฒนาองค์ความรู้พื้นฐานเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม

- 1) ส่งเสริมกลไกการเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษาและบริษัทในภาคอุตสาหกรรม ผ่านการฝึกงานในสถานประกอบการ เช่น โครงการสหกิจศึกษา โครงการวิจัยร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างช่องทางการสื่อสารและความตระหนักในการยกระดับความสามารถทางเทคโนโลยีของบริษัท
- 2) ปรับปรุงกฎระเบียบในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างสถาบันการศึกษาและบริษัทในภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนบุคลากร และการไหลเวียนของความรู้ระหว่างภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

2. ด้านการพัฒนาเพื่อยกระดับขีดความสามารถของบุคลากร

- 1) ภาครัฐควรจะมีการกำหนดมาตรฐานและมีการรับรองสถาบันฝึกอบรมที่เหมาะสมกับความต้องการของอุตสาหกรรมยานยนต์ มีการรวบรวมแหล่งข้อมูลกลางที่ประกอบด้วยรายชื่อสถาบันอบรมและขอบเขตความเชี่ยวชาญ(เฉพาะ) รวมทั้งข้อมูลในการติดต่อสื่อสาร พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้บริษัทรับทราบข้อมูลนี้ เพื่อที่บริษัทจะสามารถติดต่อกับสถาบันอบรมที่ตรงกับความต้องการได้อย่างแม่นยำ และมีความเชื่อมั่นว่าพนักงานที่ผ่านการอบรมมีทักษะเหมาะสมกับความต้องการของบริษัท

- 2) ส่งเสริมให้มีกลไกเพื่อเชื่อมโยงกับแหล่งผู้เชี่ยวชาญคล้ายคลึงกับโปรแกรม ITAP ของ สวทช. และผลักดันให้เกิดเป็นบริการที่ปรึกษาในลักษณะเดียวกับภาคเอกชน โดย บุคลากรของกลุ่มสามารถรวบรวมจากผู้เชี่ยวชาญในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ที่ เกษียณอายุไปแล้ว ทั้งในประเทศและนอกประเทศ เช่นประเทศญี่ปุ่น และเยอรมันนี้ การ ใช้บุคลากรลักษณะดังกล่าวจะทำให้การสร้างเชื่อมโยงเป็นรูปธรรมมากขึ้นทั้งใน ด้านความรู้และประสบการณ์
- 3) ส่งเสริมและสนับสนุนสถาบันยานยนต์ในการจัดอบรมและกิจกรรมร่วมกับ ภาคอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มทักษะและความรู้ที่สำคัญของบุคลากรในอุตสาหกรรมและ ชี้นำส่วน โดยในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในอุตสาหกรรม ควรจะมีการศึกษาเพื่อ พิจารณาถึงความเชื่อมโยงระหว่างทักษะและความรู้ที่จำเป็น ให้สอดคล้องกับลักษณะ ของขีดความสามารถในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในแต่ละด้าน เพื่อนำมา กำหนดแนวทางและหัวข้อในรายละเอียดในการพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรให้ สอดคล้องกับระดับขีดความสามารถที่ต้องการ

3. ด้านการพัฒนาเทคโนโลยี

- 1) จัดตั้งศูนย์ทดสอบในลักษณะของการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและเอกชนในอุตสาหกรรม ยานยนต์
- 2) ภาครัฐควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสนับสนุนที่สามารถลดต้นทุนการผลิต ของบริษัทได้ เช่น การจัดการระบบการผลิตเทคโนโลยีการประหยัดพลังงานใน กระบวนการผลิต เทคโนโลยีการลดของเสียในการผลิต เทคโนโลยีการจัดการขยะมีพิษ เป็นต้น

4. ด้านการพัฒนาความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

- 1) ในกรณีที่วัตถุดิบที่ไม่สามารถผลิตได้ในประเทศ บริษัทที่ใช้วัตถุดิบลักษณะเดียวกันควร จะร่วมกันพัฒนาผู้ผลิตวัตถุดิบในประเทศขึ้นมา เพื่อที่จะลดต้นทุนทั้งค่าวัตถุดิบและค่า ขนส่ง และรองรับการพัฒนาธุรกิจของบริษัทในอนาคต
- 2) ภาครัฐควรดำเนินการอย่างต่อเนื่องในการส่งเสริมอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมเหล็กซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักของผลิตภัณฑ์หลายผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม แม่พิมพ์ หรืออุตสาหกรรมเครื่องมือ (Tooling) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่จำเป็นอย่างยิ่ง สำหรับการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์

จากข้อเสนอแนะที่ได้นำเสนอข้างต้น สามารถนำมาสรุปเป็นแนวทางสำหรับยกระดับขีด ความสามารถที่จำเป็นตามลำดับความสำคัญในการดำเนินการ เพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์นั้น

อย่างไรก็ดีในการจัดลำดับความสำคัญในการดำเนินงานตามแนวทางที่ได้เสนอไปนั้น จำเป็นจะต้องดำเนินการหลังจากมีการกำหนดเป้าหมายและทิศทางของอุตสาหกรรมในอนาคตที่ชัดเจน เพราะทิศทางในอนาคตและเป้าหมายที่แตกต่างกันจะส่งผลให้ระดับและลำดับความสำคัญของขีดความสามารถทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมในแต่ละด้านแตกต่างกันไปด้วย

คณะผู้วิจัยได้จัดทำสถานการณ์จำลองขึ้น 2 สถานการณ์ เพื่อแสดงทิศทางของอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยในอนาคต (Scenario Analysis) โดยรายละเอียดของแต่ละสถานการณ์ได้แสดงดังต่อไปนี้ จากนั้นคณะผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์สรุปแนวทางที่จำเป็นตามลำดับความสำคัญในแต่ละสถานการณ์

สถานการณ์ที่ 1

ประเทศไทยสร้างความร่วมมือกับผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อาทิเช่น จีน อินเดีย เพื่อทำการขยายตลาดร่วมกัน โดยผู้ผลิตในไทยจะทำการผลิตชิ้นส่วนที่ต้องอาศัยทักษะและความชำนาญ ซึ่งจะมี Value/cost ที่ดีกว่า และดูแลตลาดในกลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียตะวันออก ออสเตรเลีย และนิวซีแลนด์ ซึ่งคณะผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญของแนวทางออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่จำเป็นต้องดำเนินการเป็นอันดับแรก

- การจัดการแข่งขันการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- การรับรองมาตรฐานศูนย์ฝึกอบรม
- การจัดตั้งศูนย์ผู้เชี่ยวชาญ
- การจัดตั้งศูนย์ทดสอบ
- ศูนย์ข้อมูลเพื่อสร้างสมรรถภาพในการแข่งขัน
- ศูนย์ข้อมูลรวบรวมองค์ความรู้ใหม่ที่ใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรม
- การพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนหลัก

ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวจะส่งผลดีต่อการยกระดับขีดความสามารถในด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ซื้อและตลาด และด้านการบำรุงรักษาในกระบวนการผลิต

กลุ่มที่สามารถดำเนินการเป็นอันดับรอง

- การพัฒนาผู้ผลิตวัตถุดิบภายในประเทศ
- การสร้างความร่วมมือกับอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศอื่น

- การสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา
- การพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนเสริม

ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวจะส่งผลดีต่อการยกระดับขีดความสามารถในด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี ด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการโครงการ ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือเทคโนโลยี ด้านความเชื่อมโยงกับสถาบันหรือหน่วยงานสนับสนุน และด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต

สถานการณ์ที่ 2

ประเทศไทยทำการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ในลักษณะ Module และทำการขายให้กับผู้ผลิตรถยนต์ในทุกยี่ห้อ และชิ้นส่วนจากผู้ผลิตในประเทศไทยกลายเป็นมาตรฐานในการผลิตชิ้นส่วนในระดับนานาชาติ ซึ่งคณะผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญของแนวทางออกเป็น 2 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่จำเป็นต้องดำเนินการเป็นอันดับแรก

- การจัดการแข่งขันการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
- การสร้างความร่วมมือกับอุตสาหกรรมยานยนต์ในประเทศอื่น
- การรับรองมาตรฐานศูนย์ฝึกอบรม
- การจัดตั้งศูนย์ทดสอบ
- ศูนย์ข้อมูลเพื่อสร้างสมรรถภาพในการแข่งขัน
- ศูนย์ข้อมูลในการพัฒนาอุตสาหกรรม

ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวจะส่งผลดีต่อการยกระดับขีดความสามารถในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ด้านการควบคุมตรวจสอบคุณภาพ และด้านการตัดสินใจลงทุนด้านเทคโนโลยี

กลุ่มที่สามารถดำเนินการเป็นอันดับรอง

- การจัดตั้งศูนย์ผู้เชี่ยวชาญ
- การพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนหลัก
- การพัฒนาผู้ผลิตวัตถุดิบภายในประเทศ
- การสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา
- การพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนเสริม

ซึ่งการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวจะส่งผลดีต่อการยกระดับขีดความสามารถในด้านการเตรียมความพร้อมและบริหารจัดการโครงการ ด้านขั้นตอนและกระบวนการผลิต ด้านการบำรุงรักษาในกระบวนการผลิต ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ขายวัตถุดิบหรือเทคโนโลยี ด้านความเชื่อมโยงกับผู้ซื้อและตลาด ด้านความเชื่อมโยงกับสถาบันหรือหน่วยงานสนับสนุน และด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร โรงงาน และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต
