

บทที่ 5

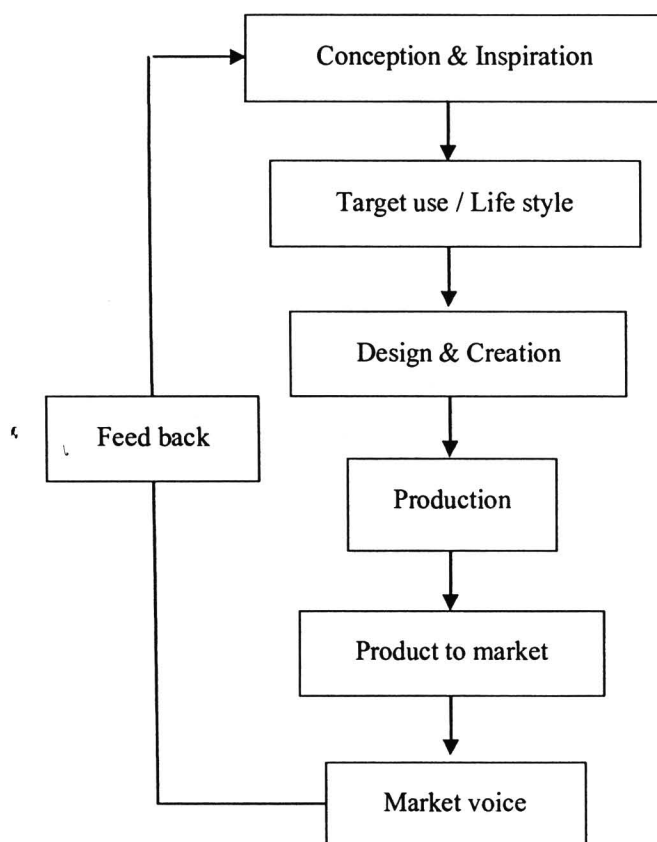
สรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อมโยงระหว่าง สถาบันการศึกษาที่มีการเรียน การสอนและผลิตบุคลากรด้านออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ กับกลุ่มอุตสาหกรรมผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์ที่มีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของตนเอง และกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ มุ่งประเด็นที่กระบวนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรที่ทำการออกแบบ แนวทางในการพัฒนาศักยภาพ กระบวนการดำเนินออกแบบรวมถึงขั้นตอนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

5.1 กระบวนการออกแบบ

กระบวนการออกแบบมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การเพิ่มมูลค่าสินค้าและผลกำไร ให้กับองค์กร หากมีการใช้กระบวนการออกแบบที่ดีสามารถนำมาใช้ลดระยะเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ลดปัญหาในการออกแบบได้

กระบวนการออกแบบ คือ ขั้นตอน วิธีการ การออกแบบด้วยการทำงาน ปฏิบัติ ใดๆอย่างหนึ่ง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการออกแบบ ปัจจุบันการออกแบบด้วยเทคโนโลยี และกระบวนการใหม่ๆ ที่มีเครื่องมือที่ทันสมัย เครื่องมือดิจิทัลต่างๆ มาช่วย เพื่อทำให้เกิดการออกแบบบางอย่างมีความพิเศษและเฉพาะเจาะจง สิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นเหล่านี้เป็นแรงผลักดันให้นักออกแบบ ต้องปรับปรุง ปรับตัวและพัฒนาตนเองให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น โดยกระบวนการออกแบบนั้นมีวิธีการ ขั้นตอนแตกต่างกันออกไปตามสภาพหรือลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีความแตกต่างกัน รวมทั้งเทคโนโลยีและการผลิต มีการศึกษาวิจัยด้านกระบวนการออกแบบในหลายๆ มิติ ทั้งกำหนดเป็นแนวคิดแบบกว้าง หรือเจาะลึกเป็นขั้นตอน ผู้วิจัยสามารถสรุปและกำหนดเป็นโมเดลขึ้นใหม่ได้ตามรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 บทสรุปกระบวนการออกแบบ

5.2 การให้ความรู้และการจัดการเรียนการสอนด้านการออกแบบอุตสาหกรรม

สถาบันการศึกษา

สถาบันการศึกษาได้รับแรงกดดันทั้งจากครอบครัวนักศึกษา และตัวนักศึกษาเอง รวมถึงอุตสาหกรรมเมื่อจบการศึกษานักศึกษาจะมีความสามารถและปฏิบัติงานได้อย่างที่มุ่งหวัง แต่มันไม่ใช่เรื่องง่ายสำหรับสถาบันการศึกษาที่จะจัดหลักสูตรที่ต้องเรียนโดยทั่วไปและยังต้องฝึกฝนนักศึกษาในความสามารถอื่นๆ ในระยะเวลาที่จำกัด จากการศึกษาข้อมูล พบว่า วิทยาลัยมหาวิทยาลัย สถาบันทั้งของรัฐและเอกชน ที่มีการเรียน การสอนด้านการออกแบบอุตสาหกรรม และหลักสูตร รายวิชา ที่คล้ายคลึงกัน มีปัญหาในลักษณะที่กล่าวมา ตามตารางที่ 5.1 พบว่า ปัจจุบันความร่วมมือกันของกลุ่มมีน้อยมากเป็นเพียงส่วนเล็กๆ เท่านั้น และขาดความจริงจัง

ตารางที่ 5.1 แสดงความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของ สถาบันการศึกษา –
อุตสาหกรรม (ผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์และผู้ผลิตยานยนต์)

กลุ่ม	ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง	รายละเอียดของความสัมพันธ์และความเชื่อมโยง
สถาบันการศึกษา	การฝึกงานของนักศึกษา	สถาบันการศึกษาจัดให้มีการฝึกทักษะ ด้วยการฝึกงานกับสถาน
	นักศึกษาส่งผลงานประกวด	ให้นักศึกษาส่งผลงานเข้าร่วมประกวดตามหัวข้อและข้อกำหนด ของผู้จัดประกวด
	การศึกษาดูงาน	จัดการศึกษาดูงานให้กับนักศึกษา เยี่ยมชม รับฟังบรรยายระยะ สั้น
	สนับสนุนอาจารย์ร่วมตัดสินการ ประกวดออกแบบ	อาจารย์ผู้สอนด้านออกแบบ เข้าร่วมการตัดสิน การประกวด ออกแบบภายใต้หัวข้อและข้อกำหนดของผู้จัดประกวด
ผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่ง ยานยนต์	การฝึกงานของนักศึกษา	จัดให้นักศึกษาเข้าฝึกงานกับฝ่ายออกแบบหรือส่วนงานที่มีการ ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
	การศึกษาดูงานของนักศึกษา	ให้นักศึกษาเข้าศึกษาดูงาน ระยะสั้นในส่วนที่สามารถเปิดเผย ข้อมูลได้
	สนับสนุนเป็น Course sponsor	อยู่ระหว่างกำหนดนโยบายเพื่อสนับสนุนด้วยการเป็น Course sponsor ให้กับสถาบันการศึกษาโดยกำหนดกรอบและหัวข้อการ ออกแบบให้กับนักศึกษาคำเนิน การคัดเลือกเฉพาะกลุ่มหรือ บุคคลนำรูปแบบที่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน ไปเป็นแนวทางใน การพัฒนาต่อไปเพื่อส่งมอบให้กับผู้ผลิตยานยนต์
	จัดการประกวดออกแบบ	จัดการประกวดออกแบบภายใต้หัวข้อและข้อกำหนดของผู้ผลิต นั้นๆ และนำรูปแบบที่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน ไปเป็นแนวทาง ในการพัฒนาต่อไปเพื่อส่งมอบให้กับผู้ผลิตยานยนต์
ผู้ผลิตยานยนต์	การฝึกงานของนักศึกษา	จัดให้นักศึกษาเข้าฝึกงานกับฝ่ายออกแบบหรือส่วนงานที่มีการ ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์
	การศึกษาดูงานของนักศึกษา	ให้นักศึกษาเข้าศึกษาดูงาน ระยะสั้นในส่วนที่สามารถเปิดเผย ข้อมูลได้
	จัดการประกวดออกแบบ	จัดการประกวดออกแบบภายใต้หัวข้อและข้อกำหนดของผู้ผลิต ยานยนต์นั้นๆ และนำรูปแบบที่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน ไปเป็น แนวทางในการพัฒนารวมทั้งร่วมกับผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยาน ยนต์ในการแบ่งปันข้อมูลที่ได้จากการประกวด
	การฝึกอบรมและจัดศูนย์การเรียนรู้	จัดการฝึกอบรมให้กับนักศึกษาที่มีความสนใจการออกแบบยาน ยนต์โดยการถ่ายทอดของเจ้าหน้าที่ออกแบบของผู้ผลิตยานยนต์ นั้นๆ

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนสาขาออกแบบอุตสาหกรรมและสาขาที่มีการเรียนการสอน คล้ายคลึงกันจากมหาวิทยาลัย จำนวน 3 แห่ง (เป็นมหาวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2 แห่ง และมหาวิทยาลัยเอกชน 1 แห่ง) อาจารย์ผู้สอนให้ความสำคัญกับการเรียนการสอน ลำดับแรกคือ การ ฝึกประสบการณ์จากการออกแบบเพื่อสร้างทักษะตามโจทย์ที่กำหนด โดยอาจารย์ที่ปรึกษาจะให้คำแนะนำ กำกับดูแลในเรื่องของกระบวนการออกแบบ แนวคิด เพื่อให้ นักศึกษามีความสามารถทางการออกแบบที่ถูก สร้างจากประสบการณ์ ลำดับที่สองคือ ต้องมีความรอบรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่จะนำไปใช้กับการออกแบบ เพราะ นักออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่ต้องการเพียงเฉพาะทักษะการรับรู้และทักษะด้านกระบวนการออกแบบแต่ต้องการ ทักษะอื่นๆ และเป้าหมายของการศึกษาด้านการออกแบบคือ ต้องการให้มีความรู้ในหลากหลายแขนง ลำดับ สุดท้าย คือ การมุ่งส่งเสริมให้นักศึกษามีความชำนาญในการการสร้างแนวคิดของการออกแบบและสามารถ ระบุสิ่งสำคัญจากแนวคิดนั้นๆ ถึงแม้ว่าจะมีระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ (CAD) มาช่วยในการ พัฒนาการออกแบบแต่ยังคงต้องมีการเขียนภาพร่างในกิจกรรมและกระบวนการออกแบบนอกจาก สามข้อหลักแล้วมหาวิทยาลัยยังมีข้อเสนออื่นๆ ที่น่าสนใจ คือ ความต้องการให้กลุ่มอุตสาหกรรมเปิดกว้างใน การเข้าไปศึกษาดูงาน รวมถึงการฝึกวิชาชีพของนักออกแบบซึ่งมหาวิทยาลัยกำลังพิจารณาและมีความพยายาม ที่จะขยายระยะเวลาในการฝึกวิชาชีพให้มากขึ้น (แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้บริหารระดับภาควิชา,คณะ) ให้อุตสาหกรรมร่วมสนับสนุนวิทยากร เจ้าหน้าที่ ที่มีประสบการณ์ร่วมถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษาได้ นำไปใช้ต่อไป

5.3 การจัดการบุคลากรด้านออกแบบอุตสาหกรรม และการดำเนินกิจกรรมด้านการพัฒนา ผลิตภัณฑ์

5.3.1 กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์

กลุ่มผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์มีความคาดหวังต่อนักศึกษาที่จบการศึกษาว่า ควรมี ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ในทันที หรือหากมีการฝึกฝนต้องใช้เวลาที่น้อยกว่า 3 เดือน และหากเป็นไปได้จะพิจารณาจากผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานแล้วเนื่องมาจากการแข่งขันของตลาด ชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์และมูลค่าของตลาดมีสูง (จากยอดขายได้ของผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยาน ยนต์รายหนึ่งสรุปยอดขายในปี 2554 กว่า สามร้อยล้านบาท ที่ส่งมอบให้กับผู้ผลิตรถยนต์และ รถจักรยาน -ยนต์) ปัจจุบันการแข่งขันในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เน้นที่การออกแบบ โดยกลุ่มผู้ผลิต ยานยนต์จะพิจารณาเลือกรูปแบบก่อนการตัดสินใจอื่นๆ การดำเนินกระบวนการออกแบบ การ ฝึกฝนภายในองค์กรเมื่อต้องรับบุคลากรใหม่เข้าปฏิบัติงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นตรงกันว่า การ ใช้ฝึกฝนไปพร้อมๆ กับการปฏิบัติงาน (On the Job Training) เป็นสิ่งที่เหมาะสมที่สุดกับกิจกรรม

เชิงศิลป์ โดยเฉพาะด้านการออกแบบ ประกอบการใช้การดูดซับความรู้จากผู้มีประสบการณ์ที่ถ่ายทอดให้รุ่นน้อง ผู้ได้บังคับบัญชาได้ทราบและพัฒนาตัวเองไปพร้อมๆ กันเช่นเดียวกับกระบวนการยกระดับความรู้แบบ SECI Model

5.3.2 กลุ่มผู้ผลิตยานยนต์

กลุ่มผู้ผลิตยานยนต์ได้ให้ข้อมูลว่ายังคงมีความต้องการและคาดหวังให้นักศึกษาที่จบการศึกษา มีความสามารถในระดับที่จะสามารถเข้าไปเรียนรู้งานที่ได้รับมอบหมาย ฝึกฝนงานภายในระยะเวลา 6 เดือนถึง 1 ปีให้ได้ผล และไม่ได้คาดหวังว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้ในทันที สอดคล้องกับมหาวิทยาลัยที่ไม่สามารถผลิตนักศึกษาให้สามารถมีความชำนาญได้ในสิ่งที่เฉพาะเจาะจง

ความร่วมมือกับภาครัฐผ่านทางมหาวิทยาลัยกลุ่มอุตสาหกรรมแสดงเจตจำนงว่า มีความยินดีให้ความร่วมมือในทุกๆ ด้านทั้งการฝึกงาน การศึกษาดูงานของนักศึกษา จัดการประกวดออกแบบ และมีอย่างน้อย 1 บริษัทจากการสัมภาษณ์กำลังอยู่ระหว่างการเตรียมการที่จะเป็น Course sponsor ให้กับสถาบันการศึกษา ที่ถือว่ามีความสำคัญต่อการร่วมพัฒนาองค์ความรู้ให้แก่ผู้เรียน และ Business week ได้จัดอันดับสถาบันการศึกษาด้านออกแบบ 60 อันดับของโลก เมื่อปี 2009 ทั้ง 60 อันดับ มีการสนับสนุนจากอุตสาหกรรมด้วย Course sponsor หรือที่เรียกว่า Business partnership เพื่อให้ความรู้และเสริมประสบการณ์ให้กับนักศึกษา

5.4 แนวคิดในการพัฒนาศักยภาพด้านการออกแบบอุตสาหกรรม ให้กับนักออกแบบอุตสาหกรรม และสร้างความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์

การพัฒนาศักยภาพด้านการออกแบบอุตสาหกรรม ให้กับนักออกแบบอุตสาหกรรม และสร้างความสามารถทางการแข่งขันของผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์จะเกิดขึ้นได้ต้องประกอบด้วยความร่วมมือของ 3 ส่วนคือของ สถาบัน การศึกษา – กลุ่มอุตสาหกรรม(ผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์และผู้ผลิตยานยนต์) ที่ต้องเชื่อมโยงกันในทุกๆ ด้าน ทั้ง ทักษะ ความรู้ การฝึกฝนประสบการณ์และงบประมาณ

5.4.1 นักออกแบบอุตสาหกรรม

นักออกแบบอุตสาหกรรมต้องเริ่มให้ความสำคัญกับ การศึกษาที่จะต้องเน้นหนักในการสร้างเสริมประสบการณ์ ด้านการออกแบบให้กับนักศึกษาและประสานความร่วมมือกับกลุ่มอุตสาหกรรมในการนำแนวคิด ความรู้ ที่มีอยู่มาถ่ายทอดให้กับนักศึกษาเพื่อฝึกฝนจาก

ประสบการณ์จริง ความรู้ที่นักออกแบบอุตสาหกรรมควรมีนั่น มากกว่าความรู้ด้านการออกแบบ ความรู้ด้านศิลปะ ที่จะต้องนำไปใช้ คือ ความรู้ทางเศรษฐศาสตร์ การตลาด วิศวกรรม วัสดุและ กระบวนการผลิต และสถาบันการศึกษาควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ตอบรับกับความต้องการ ของกลุ่มอุตสาหกรรมที่แท้จริงด้วย

นักออกแบบอุตสาหกรรมเมื่อก้าวเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรมแล้วสิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ นัก ออกแบบอุตสาหกรรมต้องหมั่นตรวจสอบความสามารถของตนเองอยู่เสมอว่าสิ่งใดที่เป็น ขอบกพร่องหรือความรู้ที่ตนเองยังขาดอยู่และส่งผลกระทบต่อการออกแบบที่เกิดขึ้น นัก ออกแบบอุตสาหกรรมต้องเสริมสร้างทักษะเหล่านั้น โดยเฉพาะในประเด็นที่กล่าวมาในวรรคก่อน หรือนักออกแบบอุตสาหกรรมใช้แบบสอบถามของ ISDA เป็นเครื่องมือในเบื้องต้นในการ ประเมินศักยภาพและความสามารถของตนเอง

5.4.2 กลุ่มอุตสาหกรรม

กลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วนตกแต่งยานยนต์และผู้ผลิตยานยนต์ต้องการให้การ สนับสนุนกับกลุ่มสถาบันการศึกษา เพื่อการสร้างนักออกแบบอุตสาหกรรมหน้าใหม่เข้าสู่ ตลาดแรงงานและต้องเสริมสร้างประสบการณ์ ให้ความช่วยเหลือ ร่วมมือกับกลุ่ม สถาบันการศึกษา รวมทั้งการสร้างร่วมมือภายในกลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นผู้ผลิตชิ้นส่วน ตกแต่งยานยนต์เองถึงแม้เป็นไปได้ยากก็ตาม แต่ควรเริ่มจากการประชุมหารือกลุ่ม เสนอแนะ แนวทางจากเวทีที่มีอยู่ และสร้างความร่วมมือระหว่างกลุ่มให้เกิดขึ้นเพื่อแบ่งปันข้อมูล ถ่ายทอด ความรู้ ในส่วนที่สามารถแบ่งปันกันได้ เพื่อการพัฒนาความสามารถทางการแข่งขันของกลุ่ม ผู้ผลิตให้เกิดขึ้นได้ต่อไป

5.5 บทสรุป

ความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงของ สถาบัน การศึกษา – กลุ่มอุตสาหกรรม(ผู้ผลิตชิ้นส่วน ตกแต่งยานยนต์และผู้ผลิตยานยนต์) ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ สถาบันการศึกษาต้องผลิตบุคลากรที่ สามารถรองรับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ มีความพร้อมในการพัฒนาตนเองอย่างรวดเร็วโดยอาศัยพื้นฐาน ประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนมาประยุกต์ใช้ กลุ่มอุตสาหกรรมมีความพร้อมที่จะให้การสนับสนุนแก่ ภาครัฐในเรื่องของการออกแบบอุตสาหกรรม ผ่านทางมหาวิทยาลัย

จากการดำเนินการที่ยังไม่มีตัวเชื่อมเป็นผู้บอกกล่าวถึงความต้องการของมหาวิทยาลัย และสิ่งที่ กลุ่มอุตสาหกรรมมี และพร้อมที่จะให้การสนับสนุน เพื่อให้เกิดเป็นรูปธรรมมากกว่าการจัดการประกวด

ออกแบบ ที่มุ่งเน้นไปที่การประชาสัมพันธ์องค์กรและการดูดซับเอาความคิดใหม่ๆ ของผู้ออกแบบ มากกว่าการให้ความรู้ที่แท้จริงแก่นักศึกษา

สุดท้าย นักศึกษา นักออกแบบอุตสาหกรรมนั้นจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องหมั่นตรวจสอบความสามารถของตนเองและพัฒนาตนเอง เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นรอบตัวเพื่อนำไปสู่การสร้างประสบการณ์นำไปใช้ในการออกแบบต่อไป