

## หลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมกับความสอดคล้องต่ออุตสาหกรรมของประเทศไทย (The Conformity of Thailand's Industrial Design Education to the Industry)

อรช กระแสอินทร์<sup>1</sup> สุพิชญา ศุภพิพัฒน์<sup>1</sup> และ นภาพดี โรจนธรรม<sup>1</sup>

### 1. บทนำ

การศึกษาด้านการออกแบบอุตสาหกรรมหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นการศึกษาวิชาชีพทางการออกแบบที่มีเนื้อหาหลากหลายแตกต่างกันในหลายสถาบันที่เปิดสอน

แต่ก็มีจุดประสงค์เพื่อการพัฒนาบุคลากรสำหรับรองรับอุตสาหกรรมของประเทศ ซึ่งความหลากหลายที่กล่าวมานั้น จะเป็นด้วยปัจจัยจากผู้ร่างหลักสูตรที่เล็งเห็นถึงความต้องการจากภาคอุตสาหกรรม หรือเพราะมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์แตกต่างกันก็ตาม ผลที่สุดแล้วการยอมรับจากภาคอุตสาหกรรมก็จะเป็นข้อพิสูจน์ของความสำเร็จของหลักสูตรที่สร้างความเชี่ยวชาญให้ผู้สำเร็จการศึกษา

การศึกษาด้านการออกแบบในประเทศไทยเริ่มต้นจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [1] โดยได้ทำเปิดสอนวิชาศิลปะ-อุตสาหกรรมขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2505 ในแผนกศิลปกรรม โดยรับนิสิตที่จบอนุปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มาเรียนต่อที่แผนกศิลปกรรมอีก 2 ปี และจัดตั้งแผนกศิลปะอุตสาหกรรมได้เป็นแห่งแรกในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2519 ทางจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ประกาศใช้หลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมบัณฑิต โดยมีชื่อปริญญาว่าการออกแบบอุตสาหกรรมบัณฑิต หรือ อ.บ. ที่เปิดรับนิสิตตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 เข้าศึกษาโดยตรง และแบ่งการเรียนการสอนออกเป็น 5 สาขา อันได้แก่ สาขาวิชาการออกแบบเลขคณิต สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ สาขาวิชาการออกแบบสิ่งทอและสาขาวิชาการออกแบบตกแต่งภายใน

การเกิดขึ้นของการศึกษาด้านการออกแบบอุตสาหกรรมและการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกันในสถาบันการศึกษาต่างๆ อาทิ สาขาวิชาศิลปะอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง [2] ที่ได้กำหนดให้มีวิชาเลือกทางวิชาชีพ ได้แก่ การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา การออกแบบงานโลหะ การออกแบบสิ่งทอ การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการศึกษารออกแบบในคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร [3] นั้น มีการแยกภาควิชาและหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์แยกจากการออกแบบอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกัน อาทิ สาขาการออกแบบภายใน สาขาการออกแบบนิเทศศิลป์ สาขาเครื่องเผา เป็นต้น

แต่ด้วยโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ย่อมส่งผลกระทบต่อภาคออกแบบที่จบจากหลักสูตรออกแบบด้วย การเข้าใจธรรมชาติและปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมต่อภาคอุตสาหกรรมของประเทศจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้จัดทำหลักสูตรต้องพิจารณาถึงสภาพปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตให้ชัดเจน

### 2. นิยามการออกแบบอุตสาหกรรม

การออกแบบอุตสาหกรรมหรือ Industrial Design นั้นมีความหมายที่กว้างและหลากหลาย สมาคมนักออกแบบอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (INDUSTRIAL DESIGNERS SOCIETY OF AMERICA) [4] ได้ให้นิยามไว้ว่า “เป็นบริการวิชาชีพในการสร้างสรรค์สินค้าและระบบที่ทำให้การใช้งาน คุณค่า และรูปลักษณะผสมกันได้ดีที่สุด เพื่อผลดีที่สุดของผู้ใช้และผู้ผลิต”

<sup>1</sup> อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

<sup>1</sup> ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 02-942-8690-3 อีเมล: aracha.kr@ku.th

ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [5] ได้อธิบายการศึกษาด้านออกแบบอุตสาหกรรมว่าเป็นวิชาที่ว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ เพื่อเสนอทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ การออกแบบอุตสาหกรรมเป็นศาสตร์ที่ครอบคลุมทั้งวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ศิลปศาสตร์ ความรู้ด้านวัสดุ กรรมวิธีการผลิต ประกอบกับความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะความต้องการของตลาดทั้งด้านกายภาพ และจิตวิทยา เมื่อรวมกับทักษะการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน สร้างให้เกิดเป็นงานออกแบบที่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน มีความงามดึงดูดความสนใจ และผลิตได้อย่างเหมาะสมในระบบอุตสาหกรรม

คำอธิบายแรกๆ ในการออกแบบอุตสาหกรรมถูกนิยามโดย INTERNATIONAL COUNCIL OF SOCIETIES OF INDUSTRIAL DESIGN หรือ ICSID จากที่ประชุม ICSID ครั้งที่ 1 [6] โดยสรุปขอบเขตการทำงานของนักออกแบบอุตสาหกรรมได้ว่า “นักออกแบบอุตสาหกรรมคือบุคคลที่ผ่านการฝึกฝน มีความรู้ มีประสบการณ์และมีสัมผัสที่ลึกซึ้งต่อวัสดุ กลไก รูปทรง สี พื้นผิว และการตกแต่ง ของวัตถุต่างๆ ที่ผ่านการผลิตจากระบบอุตสาหกรรม รวมถึงเข้าใจต่อประเด็นด้านความงามที่มีผลต่อบรรจุภัณฑ์ การโฆษณา การจัดแสดงสินค้า และการตลาดของสินค้า” รวมถึง OECD [7] ที่ได้ระบุถึงความสำคัญของการออกแบบอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่เฉพาะทางด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ แต่ยังการพัฒนาบริการไปด้วย จะเห็นได้ว่าการศึกษาด้านการออกแบบอุตสาหกรรมนั้นเป็นสหวิทยาการที่มีวิทยาศาสตร์ ศิลปะ รวมถึงการตลาด ซึ่งมีปรับเปลี่ยนและขยายขอบเขตในการศึกษาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรและการสอนให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงไปด้วย

### 3. หลักสูตรการออกแบบในประเทศไทย

เพื่อที่จะศึกษาการตอบสนองต่ออุตสาหกรรมในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและวิเคราะห์รูปแบบความเชี่ยวชาญและวิชาที่หลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมหรือออกแบบผลิตภัณฑ์ระดับปริญญาตรี รวมทั้งสิ้น 28 สถาบัน [8-35] ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายชื่อมหาวิทยาลัยสาขาวิชาและคณะที่เปิดหลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมหรือหลักสูตรออกแบบผลิตภัณฑ์

สถาบันการศึกษา	ภาค/สาขาวิชา และคณะที่สังกัด
จุฬาลงกรณ์ฯ	ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ม.ศิลปากร	ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์
สจล.	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มจร.	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
มข.	ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มจพ.	สาขาวิชาศิลปะประยุกต์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะสถาปัตยกรรมและการออกแบบ
มทร.ธัญบุรี	ภาควิชาศิลปะการออกแบบและเทคโนโลยี คณะศิลปกรรมศาสตร์
มทร.ล้านนา	สาขาการออกแบบ
มทร.พระนคร	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ม.อุบลราชธานี	สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปะประยุกต์และการออกแบบ
มรภ.ภูเก็ต	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ม.พะเยา	สาขาวิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ม.นเรศวร	สาขาวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มมส.	สาขาวิชานฤมิตรศิลป์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฝั่งเมืองและนฤมิตรศิลป์
ม.วลัยลักษณ์	สำนักวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ม.อัสสัมชัญ	School of Architecture and Design
มรภ.พระนคร	สาขาการออกแบบแฟชั่นและสิ่งทอ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ม.รังสิต	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะศิลปะและการออกแบบ
ม.กรุงเทพ	สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มกธ.	สาขาวิชาออกแบบทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์

**ตารางที่ 1** รายชื่อมหาวิทยาลัยสาขาวิชาและคณะที่เปิด  
หลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมหรือหลักสูตร  
ออกแบบผลิตภัณฑ์ (ต่อ)

สถาบันการศึกษา	ภาค/สาขาวิชา และคณะที่สังกัด
มศว.	สาขาวิชาออกแบบทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มช.	สาขาวิชาการออกแบบ คณะวิจิตรศิลป์
ม.ทักษิณ	สาขาศิลปประกอบการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มทร.รัตนโกสินทร์	สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการ ออกแบบ
ม.บูรพา	สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มรภ. สวนสุนันทา	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มทร.อีสาน	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม
มทร.กรุงเทพ	สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เห็นได้ว่าการจัดหลักสูตรและสาขาวิชาให้สังกัดอยู่ภายใต้  
คณะที่หลากหลายแตกต่างกัน โดยสามารถจัดเป็นกลุ่ม  
ได้ 3 กลุ่ม อันได้แก่

3.1 กลุ่มสถาบันการศึกษา หรือมหาวิทยาลัย ที่จัดให้  
หลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมหรือออกแบบผลิตภัณฑ์  
สังกัดกับคณะทางด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์ รวมทั้งสิ้น  
13 สถาบัน

3.2 กลุ่มที่จัดให้หลักสูตรออกแบบฯ สังกัดคณะ  
ศิลปกรรมศาสตร์ ศิลปะประยุกต์และการออกแบบ มี  
จำนวนทั้งสิ้น 12 สถาบัน

3.3 กลุ่มที่จัดให้หลักสูตรออกแบบฯ สังกัดคณะทาง  
ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้น 3 สถาบัน

และเพื่อศึกษาในประเด็นความเชี่ยวชาญและสาขาที่  
ทำการสอนนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารายวิชาที่  
เปิดสอนในแต่ละหลักสูตรการออกแบบ ซึ่งสามารถ  
จำแนกรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรและสาขาวิชา ทั้ง  
วิชาหลักและวิชาเลือกได้ 16 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

- (1) ออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product design)
- (2) ออกแบบบรรจุภัณฑ์ (Packaging design)

(3) ออกแบบกราฟิกและสื่อผสม (Graphic & Multi -  
media design)

(4) ออกแบบเครื่องเรือน (Furniture design)

(5) ออกแบบเซรามิก (Ceramic design)

(6) ออกแบบสิ่งทอ (Textile design)

(7) ออกแบบเครื่องประดับ (Jewelry design)

(8) ออกแบบของเล่น (Toy design)

(9) ออกแบบยานพาหนะ (Transportation design)

(10) ออกแบบนิทรรศการ และการแสดงสินค้า  
(Exhibition and isplay design)

(11) ออกแบบเพื่อสื่อบันเทิง (Entertainment  
design and TV Production)

(12) ออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมและหัตถอุตสาหกรรม  
(Craft and Industrial Craft design)

(13) ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อความยั่งยืน  
(Sustainable Design / Eco design)

(14) ออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก (Souvenir  
design)

(15) ออกแบบตกแต่งภายใน (Interior design)

(16) ออกแบบผลิตภัณฑ์เฉพาะตามประเภทวัสดุ และ  
เทคนิควิธีพิเศษ และอื่นๆ อาทิ การออกแบบผลิตภัณฑ์  
พลาสติก, การออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ, การออกแบบ  
ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส, การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าบาติก,  
การออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าพิมพ์และซิลค์สกรีน ซึ่ง  
สามารถสรุปเป็นตารางรายวิชาของสถาบันได้ดังที่ปรากฏ  
ในตารางที่ 2

และเมื่อทำการพิจารณาหลักสูตรต่างๆที่ได้สำรวจมา  
พบว่าหลักสูตรมีลักษณะไม่แตกต่างกันมาก มีวิชาที่  
เป็นไปในลักษณะเดียวกัน โดยสามารถจำแนกประเด็นได้  
ดังต่อไปนี้

(1) สำหรับรายวิชาบังคับที่เปิดสอนมากที่สุดนั้น คือ  
ออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือ Product design ที่ไม่ได้รับ  
หรือแยกชนิดประเภทของผลิตภัณฑ์หรืออุตสาหกรรมใน  
การทำงานออกแบบในการเรียนการสอน รองลงมาคือการ  
ออกแบบบรรจุภัณฑ์ หรือ Packaging design และสำหรับ  
หลักสูตรการในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒนั้นมีการ  
เปิดสอนรายวิชา Eco-packaging design เป็นพิเศษ  
แยกต่างหากจากวิชาออกแบบบรรจุภัณฑ์ด้วย และวิชา

ตารางที่ 2 ตารางแสดงรายวิชาที่เปิดสอนเปรียบเทียบแต่ละสถาบัน

สถาบัน -การศึกษา/ มหาวิทยาลัย	รายวิชา													หมายเหตุ			
	ออกแบบผลิตภัณฑ์	ออกแบบบรรจุภัณฑ์	การออกแบบกราฟิกและสื่อผสม	ออกแบบเครื่องเรือน	ออกแบบเซรามิก	ออกแบบสิ่งทอ	ออกแบบเครื่องประดับ	ออกแบบของเล่น	ออกแบบยานพาหนะ	ออกแบบและนิทรรศการ	ออกแบบเพื่อสื่อ	ออกแบบผลิตภัณฑ์	ออกแบบเพื่อความยั่งยืน		ออกแบบของที่ระลึก	ภายใน	ออกแบบผลิตภัณฑ์อื่นๆ
จุฬาฯ																	
สจล.																	ผลิตภัณฑ์โลหะ, ผลิตภัณฑ์พลาสติก
มจร.																	
มช.																	
มจพ.																	ผ้าบาติก
มทร. ล้านนา																	
ม.พะเยา																	
ม.นเรศวร																	
มมส.																	ออกแบบหนังสือ, ผลิตภัณฑ์โลหะ, ผลิตภัณฑ์ไม้, ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการตกแต่ง
ม.วลัยลักษณ์																	ผลิตภัณฑ์ไม้และยาง
ม.อีสัมชัญ																	
มทร.พระนคร																	ออกแบบซิลค์สกรีน
มทร.รัตนโกสินทร์																	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ, ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย
ม.ศิลปากร																	ออกแบบผลิตภัณฑ์เพื่อการตกแต่ง ออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย
มทร.ธัญบุรี																	
ม.อุบลราชธานี																	ออกแบบรองเท้า
ม.รังสิต																	ออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ
ม.กรุงเทพ																	Service Design, Interactive Design, Food Design
มกธ.																	
มศว.																	Eco-packaging Design, Fashion Design
มช.																	
ม.ทักษิณ																	Silk screen,
ม.บูรพา																	
มทร.อีสาน																	
มรภ.สวนสุนันทา																	
มรภ.พระนคร																	ผลิตภัณฑ์พลาสติก, ผลิตภัณฑ์กระดาษ, ผลิตภัณฑ์เพื่อการจัดสวน
มรภ.ภูเก็ต																	ผ้าบาติก, ออกแบบซิลค์สกรีน, ผลิตภัณฑ์พลาสติก, ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส
มทร.กรุงเทพ																	ออกแบบรองเท้า, ออกแบบซิลค์สกรีน

 วิชาเลือก

 วิชาบังคับ

การออกแบบกราฟิกและสื่อผสม เป็นรายวิชาบังคับที่เปิดสอนมากเป็นอันดับสาม โดยมีเนื้อหาครอบคลุมการออกแบบเพื่อการสื่อสาร รวมถึงการออกแบบลวดลาย

หรือ Graphic on package และรายวิชาบังคับอื่นๆที่นิยมเปิดสอนเช่นกัน ได้แก่ วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม (Craft and industrial craft design), ออกแบบสิ่งทอ



(Textile design), การออกแบบเพื่อความยั่งยืน (Sustainable or Eco design) และออกแบบเครื่องเรือน (Furniture design)

(2) สำหรับวิชาเลือกที่มีการเปิดสอนมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ วิชาออกแบบเครื่องเรือน (Furniture design) ออกแบบเครื่องประดับ (Jewelry design) และออกแบบเครื่องปั้นดินเผา (Ceramic design) ตามลำดับ นอกจากนี้ วิชาเลือกที่นิยมเปิดสอนรองลงมาคือการออกแบบนิทรรศการ (Exhibition & display design) และการออกแบบผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เน้นเฉพาะไปที่ประเภทวัสดุและกรรมวิธีการผลิต

(3) การสอนทางด้านกรออกแบบในแต่ละสถาบัน ไม่ได้มีความแตกต่างกันมากนัก ยกเว้นบางสถาบัน ได้แก่ หลักสูตรออกแบบในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จัดให้วิชาการออกแบบกราฟิกและบรรจุภัณฑ์ และวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมเป็นวิชาหลัก แต่มี วิชาออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นวิชาเลือก และหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ได้มีการจัดทำวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกมาเป็นวิชาบังคับ รวมถึงหลักสูตรออกแบบในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่เน้นการออกแบบในวัสดุไม้และยางพารา

#### 4. เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศ

เศรษฐกิจและอุตสาหกรรมของประเทศเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อในวิชาชีพรวมถึงการออกแบบอุตสาหกรรม จากการค้นคว้าข้อมูลโครงสร้างของเศรษฐกิจของประเทศไทยนั้น จะมีข้อพิจารณาดังต่อไปนี้

4.1 ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ หรือ GDP ซึ่งแสดงถึงขนาดของกิจกรรมทางเศรษฐกิจของแต่ละภาคอุตสาหกรรมของประเทศ ที่ในปีพ.ศ. 2557 เป็นดังต่อไปนี้ [36]

ตารางที่ 3 มูลค่า GDP จำแนกตามกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ในปี พ.ศ. 2557

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	สัดส่วนต่อ GDP	อัตราการขยายตัว
ภาคการผลิต	27.7%	0.4%
ภาคการค้าและซ่อมบำรุง	13.9%	0.7%
ภาคการบริการ	38.8%	2.4%
ภาคอื่นๆ	9.1%	1.1%

จะเห็นได้ว่าภาคบริการมีขนาดใหญ่ที่สุดคือ รองลงมาคือภาคการผลิต ภาคการค้าและการซ่อมบำรุง และภาคอื่นๆ ตามลำดับ และเพื่อเจาะจงไปสู่ภาคที่มีผลโดยตรงต่อวิชาชีพการออกแบบอุตสาหกรรม โครงสร้างของ GDP ในภาคการผลิตจะเป็นไปตามตารางดังต่อไปนี้ [37]

ตารางที่ 4 โครงสร้างของ GDP ภาคการผลิต จำแนกตามสาขาของอุตสาหกรรม ปี พ.ศ. 2557

ประเภทอุตสาหกรรม	2014p	%
Food products and beverages	822,940	22.73%
Tobacco products	58,168	1.61%
Textiles	118,464	3.27%
Wearing apparel	79,566	2.20%
Leather products and footwear	43,347	1.20%
Wood and wood products	42,532	1.17%
Paper and paper products	52,486	1.45%
Printing and publishing	27,005	0.75%
Refined petroleum products	218,790	6.04%
Chemicals and chemical products	328,308	9.07%
Rubber and plastic products	245,247	6.77%
Other non-metallic mineral products	150,973	4.17%
Basic metals	68,096	1.88%
Fabricated metal products	105,769	2.92%
Machinery and equipment	221,106	6.11%
Office, accounting and computing machinery	197,134	5.44%
Electrical machinery and apparatus	108,807	3.01%
Radio, television and communication equipment and ap	152,722	4.22%
Medical, precision and optical instruments, watches an	48,320	1.33%
Motor vehicles	271,908	7.51%
Other transport equipment	82,139	2.27%
Furniture; manufacturing n.e.c.	172,979	4.78%
Recycling	3,816	0.11%
<b>Total value added</b>	<b>3,620,622</b>	

โดยในรายละเอียดนั้น สาขาอาหารและเครื่องดื่ม (Food Product and Beverage) มีสัดส่วนที่โดดเด่นคือ ร้อยละ 22.73 ในขณะที่อันดับต่อมาคือเคมีภัณฑ์ ที่ร้อยละ 9.07 รถพ่วงและรถกึ่งพ่วง ร้อยละ 7.51

4.2 จากการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาหรือ Research and Development ของอุตสาหกรรมทั้งประเทศนั้น ผลการศึกษาโดยสำนักงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ หรือ สวทช. [38] ได้แสดงปริมาณของค่าใช้จ่ายในด้านการวิจัยและพัฒนาแยกตามภาคอุตสาหกรรม โดยมีกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนสูงที่สุดในการวิจัยพัฒนาได้แก่

- (1) อุตสาหกรรมเคมีและเคมีภัณฑ์ 3,631 ล้านบาท
- (2) อุตสาหกรรมอาหาร 2,808 ล้านบาท
- (3) อุตสาหกรรมปิโตรเลียม 1,554 ล้านบาท

## 5. อภิปรายหลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรม

เมื่อพิจารณาร่วมกับอุตสาหกรรมของประเทศ ประเด็นที่สามารถบ่งชี้ความตอบสนองของหลักสูตรออกแบบต่ออุตสาหกรรมของประเทศ มีดังต่อไปนี้

5.1 อุตสาหกรรมหลักของประเทศอันได้แก่ อาหารและเครื่องดื่มนั้น ยังไม่มีหลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมหรือผลิตภัณฑ์ของสถาบันใดที่ตอบสนองต่ออุตสาหกรรมนี้ อย่างชัดเจน แต่หากพิจารณาองค์ประกอบสำคัญของอุตสาหกรรมอาหารอันได้แก่บรรจุภัณฑ์นั้น ก็นับได้ว่า การศึกษาด้านการออกแบบมีส่วนช่วยพัฒนาบุคลากรเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหารด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามบรรจุภัณฑ์ก็นับว่าเป็นเพียงส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมอาหารทั้งหมดที่มีขนาดใหญ่มาก อาทิภาคบริการ เป็นต้น นอกจากนี้ การที่อุตสาหกรรมนี้มีการลงทุนทางด้านการวิจัยและพัฒนาอย่างมาก ก็น่าจะเป็นโอกาสที่หลักสูตรออกแบบต่างๆ จะสร้างนักการออกแบบที่มีความเข้าใจเรื่องอาหารและเข้าไปช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมนี้อีกด้านหนึ่ง

5.2 กลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับรถหรือเครื่องจักรในการขนส่ง อันได้แก่รถพ่วงและกึ่งพ่วง มีขนาดใหญ่เป็นอันดับสอง แต่เมื่อพิจารณาถึงหลักสูตรที่มีการสอนที่เกี่ยวข้องโดยตรงคือ Transportation Design นั้น พบว่าทั้งหมดเป็นวิชาเลือก และมีอยู่เพียง 4 สถาบันที่มีการสอนในด้านนี้ ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณบุรี และมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ทำให้มองเห็นช่องว่างของการสร้างบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมนี้ของประเทศ อย่างไรก็ตาม อาจเป็นไปได้ที่ในหลักสูตรอื่นๆ จะได้มีการบรรจุการสอนเรื่อง Transportation Design เข้าไปอยู่ในโจทย์ของวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ก็เป็นไปได้

5.3 ภาคบริการก็เป็นองค์ประกอบทางเศรษฐกิจหลักของประเทศเช่นกัน แต่ก็ไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนด้านการออกแบบเพื่อธุรกิจบริการโดยตรง แต่ทั้งนี้อาจพิจารณาหลักสูตรที่มีวิชาทางด้าน Exhibition and Display Design และ Entertainment and Media เป็นวิชาเพื่ออุตสาหกรรมบริการไปด้วย

5.4 เมื่อพิจารณาหลักสูตรออกแบบในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทานั้น ได้จัดให้มีวิชาการออกแบบ

ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกเป็นวิชาบังคับ นับว่าเป็นหนึ่งแนวคิดที่น่าสนใจที่สร้างวิชาที่ตอบสนองต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวที่เป็นภาคบริการมีมูลค่าธุรกิจสูงของประเทศ

5.5 มีหลายหลักสูตร ได้ที่พยายามส่งเสริมการออกแบบสำหรับภาคการเกษตร ดังเช่นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม แต่ก็มีเพียงหลักสูตรออกแบบของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่ได้จัดวิชาการออกแบบด้วยไม้และยาง ซึ่งเป็นวัสดุการเกษตรหลักของพื้นที่ภาคใต้ นับว่าเป็นหลักสูตรเดียวที่มีความเกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรโดยตรงถ้ามองที่การจัดวิชาเฉพาะ ดังที่ Tantikarun [39] ได้นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ The International Academic Forum เรื่องการพัฒนาหลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมเพื่อตอบสนองต่อนักเรียนท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

อย่างไรก็ตาม การศึกษาหลักสูตรการออกแบบเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมของประเทศนั้น ไม่ได้ทำการรวบรวมและค้นคว้าหลักสูตรออกแบบเฉพาะด้าน อาทิ แฟชั่นเครื่องแต่งกายและเครื่องประดับ ซึ่งหากพิจารณาแล้ว หลักสูตรเหล่านั้นก็อาจจะตอบโจทย์ของอุตสาหกรรมของประเทศได้โดยตรงด้วยเช่นกัน

## 6. สรุปและข้อเสนอแนะ

หลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมและออกแบบผลิตภัณฑ์ในประเทศที่ได้ทำการสำรวจมานั้น มีความใกล้เคียงกันและแตกต่างกันไม่มาก แม้ว่าตอบสนองชนิดของอุตสาหกรรมของประเทศได้มาก แต่มีส่วนน้อยที่มีการศึกษาเพื่อสร้างความรู้และเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เจาะจงไปยังกลุ่มอุตสาหกรรมต่างๆ และมีอีกบางภาคส่วนที่หลักสูตรออกแบบในสถาบันอุดมศึกษาไม่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับทั้งที่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่ดังเช่นในภาคอุตสาหกรรมบริการ เป็นต้น

การพัฒนาหลักสูตรออกแบบอุตสาหกรรมต่อไปในอนาคต จึงควรมองความต้องการของอุตสาหกรรมของประเทศให้ชัดเจน และวางแผนการสอน การให้โจทย์ออกแบบ รวมถึงการทำวิจัย เพื่อตอบสนองการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ อาทิ การสร้างหลักสูตรเน้นการ



พัฒนาวัสดุหรืออุตสาหกรรมของพื้นที่หรือภูมิภาคนั้นๆ หรือการจัดทำหลักสูตรการออกแบบที่สอดคล้องกับแนวทางวิจัยหลักแต่ละสถาบัน นอกจากนี้การพัฒนาหลักสูตรที่เจาะจงมากขึ้น น่าจะสร้างผลดีให้แก่อุตสาหกรรมของประเทศ ที่จะเกิดการพัฒนาที่แตกต่างและตอบโจทย์อุตสาหกรรมมากขึ้นจากการที่มีนักออกแบบที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

การศึกษาเพื่อพัฒนาหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรม นอกจากจะพิจารณาภาคอุตสาหกรรมต่างๆ แล้ว ยังสามารถพิจารณาบริบทด้านอื่นๆ ได้อีก อาทิ การออกแบบที่รองรับวัฒนธรรมอิสลาม เป็นต้น และเนื่องด้วยความเปลี่ยนแปลงเป็นอุตสาหกรรมหรือบริบทต่างๆ นั้นเกิดขึ้นตลอดเวลา การพัฒนาหลักสูตรของการออกแบบจึงควรต้องสร้างให้ตัวหลักสูตรรองรับต่อการเปลี่ยนแปลงนั้น และสร้างผู้สำเร็จการศึกษาที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน ทั้งนี้เพื่อการปฏิบัติวิชาชีพของนักออกแบบเอง และเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศต่อไป

## 7. เอกสารอ้างอิง

- [1] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. ประวัติคณะ. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก [www.arch.chula.ac.th/history.php](http://www.arch.chula.ac.th/history.php)
- [2] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (2549). [ออนไลน์]. เกี่ยวกับ. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก <http://www.arch.kmitl.ac.th/aboutus/>
- [3] คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. เกี่ยวกับคณะ. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก <http://www.decorate.su.ac.th/about.html>
- [4] The Industrial Design Society of America. (2012). [online]. Industrial Design Define. [สืบค้นวันที่ 20 กันยายน 2558]. จาก <http://www.idsa.org/education/what-is-industrial-design>
- [5] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. ภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก [http://www.arch.chula.ac.th/departments\\_id.php](http://www.arch.chula.ac.th/departments_id.php)
- [6] International Council of Societies of Industrial Design. (1959). [ออนไลน์]. ประวัติ. [สืบค้นวันที่ 20 กันยายน 2558]. <http://www.icsid.org/about/about/articles33>
- [7] Organisation for Economic Co-operation and Development. (1992). Technology and The Economy: The Key Relationships, OECD Publications, Paris.
- [8] ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หน้าหลัก. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก <http://www.idchula.com/th/>
- [9] คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. ออกแบบผลิตภัณฑ์. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก <http://www.decorate.su.ac.th/product.html>
- [10] สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตรศิลปอุตสาหกรรม. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก [http://www.reg.kmitl.ac.th/curriculum/curriculum.php?faculty\\_id=02&dept\\_id=03&curr\\_id=33](http://www.reg.kmitl.ac.th/curriculum/curriculum.php?faculty_id=02&dept_id=03&curr_id=33)
- [11] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. Industrial Design. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.arch.kmutt.ac.th/index.php/industrial>.
- [12] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตรที่เปิดสอน. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก [http://arch.kku.ac.th/program\\_n.php](http://arch.kku.ac.th/program_n.php)
- [13] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตรศิลปบัณฑิต. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://archd.kmutnb.ac.th>

- [14] คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตรศิลปบัณฑิตสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก [http://www.fa.mutt.ac.th/?wpfb\\_dl=168](http://www.fa.mutt.ac.th/?wpfb_dl=168)
- [15] คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. สาขาการออกแบบ. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก [www.arts.rmutl.ac.th/v2/?p=880](http://www.arts.rmutl.ac.th/v2/?p=880)
- [16] คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. กลุ่มออกแบบ. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://tech.pnu.ac.th/newmenu.php?bid=374>
- [17] คณะศิลปะประยุกต์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หน้าหลัก. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.ap.ubu.ac.th/>
- [18] สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://design.pkru.ac.th/course.htm>
- [19] มหาวิทยาลัยพะเยา. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก [http://www.up.ac.th/V7/up\\_course.aspx](http://www.up.ac.th/V7/up_course.aspx)
- [20] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://archmis.arch.nu.ac.th/2016/>
- [21] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ฟังเมืองและนฤมิตศิลป์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หน้าหลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.arch.msu.ac.th/th/index.php/>
- [22] มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.wu.ac.th/th/news/4792>.
- [23] มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. Department of Product Design. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.au.edu/index.php/academics/departments-programs/undergraduate/item/894-product-design>
- [24] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://regis.rmutp.ac.th>.
- [25] คณะศิลปะและการออกแบบ มหาวิทยาลัยรังสิต. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.rsu.ac.th/arts/2012/>
- [26] คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. โครงสร้างหลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://fab.bu.ac.th/index.php/>
- [27] มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://bkkthon.ac.th/home/th/faculty/faculty-8/department-17/curriculum>.
- [28] มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก [http://syllabus.swu.ac.th/index.php?sem\\_cd=1&year=2558&fac\\_id=1000&major\\_id=1006](http://syllabus.swu.ac.th/index.php?sem_cd=1&year=2558&fac_id=1000&major_id=1006)
- [29] คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.finearts.cmu.ac.th/course/#paragraph6>
- [30] คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตรศิลปการออกแบบ. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก [http://www2.tsu.ac.th/org/art/page\\_detail\\_menu.php?idm=5&mid=398](http://www2.tsu.ac.th/org/art/page_detail_menu.php?idm=5&mid=398)
- [31] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก [https://reg.mutr.ac.th/registrar/program\\_info\\_1.asp](https://reg.mutr.ac.th/registrar/program_info_1.asp)
- [32] คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา





- การออกแบบผลิตภัณฑ์. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.fineartbuu.net/course.php>
- [33] คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หลักสูตร. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://far.ssr.u.ac.th/index.php/th/2013-01-30-14-53-51/2013-06-12-03-19-17/2014-07-24-03-51-1.html>
- [34] สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะศิลปกรรมและออกแบบอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หน้าหลัก. [สืบค้นวันที่ 5 กันยายน 2558]. จาก <http://www.aid.rmuti.ac.th>
- [35] สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ. (ม.ป.ป.). [ออนไลน์]. หน้าหลัก. [สืบค้นวันที่ 10 กันยายน 2558]. จาก <http://www.ipd.rmutk.ac.th/index2.htm>
- [36] สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2558). [ออนไลน์]. รายงานสถานการณ์วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ปี 2558. [สืบค้นวันที่ 22 กันยายน 2558]. จาก [https://www.m-society.go.th/article\\_attach/13782/17713.pdf](https://www.m-society.go.th/article_attach/13782/17713.pdf)
- [37] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). [ออนไลน์]. รายได้ประชาชาติของประเทศไทย พ.ศ. 2557 แบบปริมาณลูกโซ่. [สืบค้นวันที่ 22 กันยายน 2558]. จาก <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=94>
- [38] สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2557). [ออนไลน์]. Business R&D Survey. [สืบค้นวันที่ 22 กันยายน 2558]. จาก <http://www.sti.or.th/en/index.php/100-slideshow-featured-topics/180-business-rad-survey>
- [39] Tantikarun, V. (2012). Developing of Industrial Design Program in Major Subjects to Suit for Local Students., Proceeding at The Asian Conference on Education 2012. Osaka, Japan. 599-604

