

ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของมหาบัณฑิตหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

ญาดา ชวาลกุล^{1*} นภกมล ชะนะ² และ ลัทธพร จันทองกลาง³

Stakeholders' Requirements toward the Desirable Characteristics of Graduates, Master of Architecture Program in Industrial Design

Yada Chavalkul^{1*} Noppakamol Chana² and Latthaporn Chanthonglarng³

^{1,2} คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

³ นักวิจัยอิสระ

^{1,2} Faculty of Architecture, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

³ Independent researcher

* Corresponding author E-mail address: apphpd_yada@yahoo.com

บทคัดย่อ

บทความฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ของหลักสูตรฯ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งเป็นประชากรในงานวิจัยฉบับนี้คือ ผู้ใช้มหาบัณฑิต มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2553-2557 นักศึกษาปัจจุบัน และผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรฯ เก็บข้อมูลโดยการสอบถาม สทนากลุ่ม และสัมภาษณ์ ผู้วิจัยพบว่าคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ 4 เรื่องที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระบุตรงกันเกี่ยวข้องกับ 1) การคิดเชิงการวิจัยคือการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สู่การสรุปความต้องการในการออกแบบ 2) การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคือ หลักการ แนวคิด และการปฏิบัติออกแบบ 3) การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์คือการประยุกต์ใช้วิจัยในการออกแบบ และ 4) การบริหารโครงการออกแบบคือการวางแผนธุรกิจและสร้างแบรนด์ให้ผลิตภัณฑ์

คำสำคัญ: ความต้องการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มหาบัณฑิต การออกแบบอุตสาหกรรม

ABSTRACT

This article as a part of the research aims to study stakeholders' requirements toward the desirable characteristics of graduates from MID. Stakeholders, the population in the research, are graduates' employers, graduates from year 2010-2014, present master degree students and lectures in MID. The data were collected by questionnaires, a focus group interview and one-to-one interviews. The researcher found that 4 desirable characteristics of graduates agreed by all stakeholders relate to 1) research thinking: analysis and synthesis thinking toward conclusion of design requirements, 2) industrial design: principles, concepts and design practices, 3) research for product design: applying research into product design, and 4) design management: business planning and branding for products.

Keywords: Requirements, Stakeholders, Desirable characteristics, Graduates, Industrial Design

บทนำ

CUPT QA คือเกณฑ์การประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา และระบบการประเมินหลักสูตรเพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง การพัฒนาคุณภาพการอุดมศึกษาอย่างยั่งยืนและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากล สถาบันอุดมศึกษาเริ่มนำ CUPT QA มาใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 มีแนวคิดว่าสถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่เตรียมนักศึกษาให้เป็น (มหา) บัณฑิตที่มีความรู้ ทักษะและความสามารถตรงต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย, 2559) หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome: ELO) คือผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร คาดหมายว่า (มหา) บัณฑิตเข้าใจ สามารถปฏิบัติได้ หรือมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (องอาจ นัยวัฒน์, 2557) โดยกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติมุ่งเน้นมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ (มหา) บัณฑิต (Learning Outcomes) 5 ด้านได้แก่ 1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา, 2558)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมีบทบาทสำคัญ เปรียบเสมือนแกนกลางของการพัฒนาหลักสูตร ทำให้มั่นใจว่ามหาบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ ความสามารถสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางภาวะเศรษฐกิจสังคมอย่างรวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรวบรวมความคิดเห็นหรือความต้องการจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระดับหลักสูตร (ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย, 2559) ในบทความฉบับนี้ ได้แก่ มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต ผู้สอนรายวิชาและนักศึกษาปัจจุบัน จึงมีความจำเป็นเพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) และที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ (ทอภ) มีมติให้สถาบันการศึกษาใช้ระบบการประกันคุณภาพการศึกษา CUPT QA ในพัฒนาหลักสูตรเพื่อบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็น 1 ใน 3 สถาบันที่มีธรรมชาติใกล้เคียงกัน ในการนำร่องระบบการประกันคุณภาพการศึกษา CUPT (ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย, 2559) เพื่อตอบสนองมติดังกล่าว หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงดำเนินการวิจัยเพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ของหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ของหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม

วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในบทความนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงประยุกต์ เนื่องจากผู้วิจัยต้องการนำผลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ ไปกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในการพัฒนาหลักสูตรฯ

1 ขั้นตอนการวิจัย

1.1 ศึกษาข้อมูลทฤษฎีภูมิคือ การประกันคุณภาพการศึกษา CUPT QA ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณลักษณะมหาบัณฑิตพึงประสงค์ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.2 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ เครื่องมือเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกหลักสูตรฯ ได้แก่ แบบสอบถามมหาบัณฑิตและแบบสอบถามผู้ใช้มหาบัณฑิต เนื่องจากผู้ใช้มหาบัณฑิตของหลักสูตรฯ เป็นผู้บังคับบัญชาในสถาบัน การศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ผู้วิจัยจึงออกแบบคำถามเพื่อการสัมภาษณ์เปิดสำหรับผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนร่วมด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในหลักสูตรฯ ได้แก่ แบบสอบถามผู้สอนรายวิชา และแบบสนทนากลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน

1.3 เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกหลักสูตรฯ ด้วยการสอบถามมหาบัณฑิตและผู้ใช้มหาบัณฑิต สัมภาษณ์ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนและจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในหลักสูตรฯ ด้วยการสอบถามผู้สอนรายวิชา และการสนทนากลุ่มกับนักศึกษาปัจจุบัน

1.4 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้แก่ ข้อเขียนอธิบายความคิดเห็นต่อหลักสูตรฯ เช่น คุณลักษณะมหาบัณฑิตของหลักสูตรฯ และคุณลักษณะมหาบัณฑิตที่ควรเสริมหรือปรับปรุง เป็นต้น และข้อมูลเชิงปริมาณเช่น คะแนนความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และความพึงพอใจต่อมหาบัณฑิต เป็นต้น

1.5 สรุปความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อคุณลักษณะมหาบัณฑิตพึงประสงค์ โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรฯ

1.6 อภิปรายผล และเสนอแนะ

2 ประชากรการวิจัย

2.1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอกหลักสูตรฯ ประกอบด้วย

1) มหาบัณฑิตสำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2553-2557 จำนวนทั้งหมด 15 คน สำเร็จการศึกษา 2553 จำนวน 3 คน 2554 จำนวน 1 คน 2555 จำนวน 2 คน 2556 จำนวน 4 คน และ 2557 จำนวน 5 คน

2) ผู้ใช้มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาปีการศึกษา 2553-2557 จำนวนทั้งหมด 9 คน

3) ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชน 3 คน มีตำแหน่งเป็นหัวหน้านักออกแบบ ผู้จัดการฝ่ายออกแบบ และ/หรือประสบการณ์การทำงานด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมากกว่า 10 ปี

2.2 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายในหลักสูตรฯ ประกอบด้วย

1) ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตรฯ จำนวน 7 คน ประกอบด้วยผู้สอนหมวดวิชาการวิจัย สัมมนา วิชาบังคับ วิชาวิทยานิพนธ์ และวิชาเลือก

2) นักศึกษาปัจจุบัน 10 คน โดยใช้ตัวแทนนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2553-2557 ปีการศึกษาละ 2 คน ซึ่งลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรฯ ปีการศึกษา 2558 ในขณะที่มีการดำเนินการวิจัย

3 เครื่องมือการวิจัย

3.1 แบบสอบถามมหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และผู้สอนรายวิชา

มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือ มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และผู้สอนรายวิชาถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯ ผู้วิจัยเริ่มต้นจากการออกแบบแบบสอบถามสำหรับมหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และผู้สอนรายวิชา โดยใช้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรฯ เดิมฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2554 เป็นข้อคำถาม เมื่อเก็บข้อมูลกับผู้สอนรายวิชาพบว่าได้ข้อมูลกลับมาเป็นคะแนนความพึงพอใจเท่านั้น มีผู้เขียนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะค่อนข้างน้อย ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้เป็นเพียงการยืนยันผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเดิมของหลักสูตรฯ ผู้วิจัยจึงปรับแบบสอบถามสำหรับมหาบัณฑิต และผู้ใช้มหาบัณฑิต ให้เขียนอธิบาย 1) ความคิดเห็นต่อคุณลักษณะมหาบัณฑิตของหลักสูตรฯ 2) คุณลักษณะมหาบัณฑิตที่ควรเสริมหรือปรับปรุง และ 3) คุณลักษณะมหาบัณฑิตในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า โดยสร้างแบบสอบถาม 2 ชุดแยกกันระหว่างผู้ใช้มหาบัณฑิตและมหาบัณฑิตจากมุมมองที่ต่างกัน โดยนำข้อมูลจากมหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชน (ข้อ 4.3.2) และนักศึกษาปัจจุบัน (ข้อ 4.3.3) มาสรุปความคิดเห็นกับผู้สอนรายวิชาอีกครั้งในการประชุมหลักสูตรฯ

3.2 แบบสัมภาษณ์ปลายเปิดสำหรับผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์สำหรับผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชน

3.3 แบบสนทนากลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนของหลักสูตรฯ แบ่งประเด็นการสนทนาดังนี้ 1) ความคาดหวังของนักศึกษาต่อการพัฒนานตนเองจากการเรียนการสอนในหลักสูตรฯ 2) เรื่องที่หลักสูตรฯ ควรปรับปรุง เช่น โครงสร้างหลักสูตรฯ รายวิชา และวิธีการเรียนการสอน เป็นต้น 3) คุณลักษณะของมหาบัณฑิตในอนาคต 5-10 ปีข้างหน้า

4. การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังนี้

4.1 ภายนอกหลักสูตรฯ โดยส่งแบบสอบถามถึงมหาบัณฑิตและผู้ใช้มหาบัณฑิตทางไปรษณีย์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ติดตามแบบสอบถามกลับทางโทรศัพท์และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และสัมภาษณ์ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนทางโทรศัพท์ และการนัดสัมภาษณ์หนึ่งต่อหนึ่ง

4.2 ภายในหลักสูตรฯ โดยส่งและติดตามแบบสอบถามจากผู้สอนรายวิชาเป็นรายบุคคล ประชุมผู้สอนรายวิชาและสนทนากลุ่มกับนักศึกษาปัจจุบัน

5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยพบว่าข้อเขียนอธิบายความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์และสรุปผลความต้องการ การคุณลักษณะมหาบัณฑิตพึงประสงค์ จึงเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมากกว่าเชิงปริมาณ

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพได้แก่ ข้อเขียนอธิบายในแบบสอบถามมหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และผู้สอนรายวิชา ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณได้แก่ คะแนนความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และมหาบัณฑิตของหลักสูตรฯ ด้วยสถิติพื้นฐานคือ ร้อยละและค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยแบ่งประเภทความต้องการคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็น 7 กลุ่มคือ 1) การวิจัยได้แก่ การคิดเชิงการวิจัยและสถิติเพื่อการวิจัย 2) การออกแบบ ได้แก่การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและความคิดสร้างสรรค์ 3) การประยุกต์ได้แก่ การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์และการประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติงาน 4) บุคลากรศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ 5) การบริหารโครงการออกแบบ 6) คุณธรรมจริยธรรม 7) ความสามารถในการเรียนรู้ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกเหนือจาก 7 กลุ่มนี้คือ ปัจจัยสนับสนุนในการเรียนรู้ได้แก่ ความเชี่ยวชาญเฉพาะของผู้สอน การร่วมงานกับหน่วยงานภายนอก การดูงานนอกสถานที่ การปรับพื้นฐานนักศึกษา และการปฏิบัติงานเป็นทีม ซึ่งเป็นการดำเนินงานของหลักสูตรฯ การอธิบายผลความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จึงประกอบด้วยกลุ่มที่ 1-7 เท่านั้น

1. คุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความต้องการตรงกัน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียคือ มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชน ผู้สอนรายวิชา และนักศึกษาปัจจุบัน มีความต้องการคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ตรงกัน 4 เรื่องคือ 1) การวิจัยได้แก่ การคิดเชิงการวิจัย 2) การออกแบบได้แก่ การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3) การประยุกต์ได้แก่ การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ และ 4) การบริหารโครงการออกแบบ แตกต่างกันในรายละเอียดดังนี้

1.1 การคิดเชิงการวิจัย เป็นทักษะทางปัญญามีรายละเอียดคือ

มหาบัณฑิตต้องการการคิดเชิงการวิจัยอย่างครอบคลุมประกอบด้วย การมองบริบทปัจจัยแวดล้อมด้วยเหตุผล ละเอียดรอบครอบ เป็นระบบ เพื่อสามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์เชิงลึกอย่างมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ผู้ใช้มหาบัณฑิตอธิบายความต้องการนี้ในภาพรวมคือการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และจับประเด็นที่ตนเองศึกษาได้ นอกจากนี้ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนและผู้สอนรายวิชา ต้องการให้มหาบัณฑิตสามารถแปลผล หรือสรุปผลข้อมูลจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อการอธิบายและนำไปใช้การออกแบบ ส่วนนักศึกษาปัจจุบันต้องการการคิดเชิงลึก มีกระบวนการคิดเป็นลำดับขั้นตอน

1.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผู้วิจัยอธิบายความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็น 3 ด้านคือ

1.2.1 ความรู้

มหาบัณฑิตต้องการความรู้ด้านการออกแบบอย่างครอบคลุมคือ กระบวนการออกแบบและการผลิต เทคโนโลยีเพื่อการออกแบบ และระบบการจัดการอุตสาหกรรมทั้งในและนอกประเทศ นักศึกษาปัจจุบันต้องการแนวความคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการคิดการออกแบบ ผู้สอนรายวิชาต้องการให้มหาบัณฑิตเข้าใจหลักการและแนวความคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ส่วนผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนและผู้ใช้มหาบัณฑิต ต้องการคุณลักษณะมหาบัณฑิตทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมด้านทักษะทางปัญญาและทางปฏิบัติตามลำดับ

1.2.2 ทักษะทางปัญญา

ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนต้องการมหาบัณฑิต ที่พัฒนาความคิดทางการออกแบบจากการสังเคราะห์ความต้องการที่ซ่อนเร้น (Latent needs) ของผู้บริโภค เข้าใจบริบทและเนื้อหาเฉพาะแต่ละกรณีในการออกแบบ

1.2.3 ทักษะทางปฏิบัติ

มหาบัณฑิตต้องการทักษะการปฏิบัติงานออกแบบ ผู้ใช้มหาบัณฑิตต้องการมหาบัณฑิตที่ฝึกฝนลงมือปฏิบัติงานอย่างเชี่ยวชาญ สอดคล้องกับนักศึกษาปัจจุบันที่ต้องการลงมือปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะการออกแบบให้เกิดความเชี่ยวชาญ เมื่อจบการศึกษาแล้วสามารถให้คำปรึกษาด้านการออกแบบได้

1.3 การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

ผู้วิจัยอธิบายความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์เป็น 3 ด้านคือ

1.3.1 ความรู้

มหาบัณฑิตต้องการความรู้ด้านการวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ในภาพรวม ส่วนนักศึกษาปัจจุบันต้องการความสมดุลระหว่างข้อมูลทางสถิติและการออกแบบ มีทางเลือกกรอบแนวคิดการวิจัยที่หลากหลาย

1.3.2 ทักษะทางปัญญา

ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนต้องการให้มหาบัณฑิต สามารถกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อได้คำตอบใหม่ทางการออกแบบ เป็นนักวิจัยที่สามารถระบุข้อมูลสำคัญเพื่อสร้างโจทย์การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพ

1.3.3 ทักษะทางปฏิบัติ

มหาบัณฑิตต้องการประยุกต์ใช้การวิจัยเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่กระบวนการผลิตจริง สอดคล้องกับผู้สอนรายวิชา ที่ต้องการให้มหาบัณฑิตประยุกต์ใช้การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผู้ใช้มหาบัณฑิตต้องการมหาบัณฑิตที่สามารถออกแบบและวิจัยสอดคล้องกับภาวะการเปลี่ยนแปลง นักศึกษาปัจจุบันต้องการความเป็นเลิศ ด้านการวิจัยเพื่อการออกแบบ

1.4 การบริหารโครงการออกแบบ

ผู้วิจัยอธิบายความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทางการบริหารโครงการออกแบบเป็น 3 ด้านคือ

1.4.1 ความรู้

มหาบัณฑิตต้องการความรู้การบริหารจัดการออกแบบ ธุรกิจ การสร้างแบรนด์ สามารถต่อยอดไปสู่นวัตกรรม สอดคล้องกับผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชน ที่ต้องการมหาบัณฑิตที่มีความรู้ทางการบริหารโครงการออกแบบ เน้นการสร้างนวัตกรรม ผู้สอนรายวิชาต้องการมหาบัณฑิตที่มีความรู้ทางการบริหารโครงการออกแบบ นักศึกษาปัจจุบันต้องการความรู้ในการสร้างแบรนด์

1.4.2 ทักษะทางปัญญา

ผู้สอนรายวิชาต้องการให้มหาบัณฑิตบูรณาการศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการโครงการออกแบบ ทั้งผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนและผู้สอนรายวิชาต้องการมหาบัณฑิตที่มีวิสัยทัศน์ทางธุรกิจ เข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภค และการตลาด

1.4.3 ทักษะทางปฏิบัติ

มหาบัณฑิตต้องการสร้างธุรกิจของตนเอง ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนต้องการมหาบัณฑิตที่วางแผนผลิตภัณฑ์อย่างครอบคลุมตั้งแต่กลยุทธ์ทางธุรกิจรวมถึงการผลิต

2 คุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความต้องการต่างกัน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่ม ระบุความต้องการคุณลักษณะมหาบัณฑิตต่อไปนี้ ในขณะที่มีบางกลุ่มไม่ได้ระบุถึงประกอบด้วย 1) การวิจัยได้แก่ สถิติเพื่อการวิจัย 2) การออกแบบได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ 3) การประยุกต์ได้แก่ การประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติงาน 4) บูรณาการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ 5) คุณธรรมจริยธรรม 6) ความสามารถในการเรียนรู้ได้แก่ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1 สถิติเพื่อการวิจัย

มหาบัณฑิตต้องการความรู้ทางสถิติเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัย ผู้สอนรายวิชาต้องการให้มหาบัณฑิตสามารถวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเพื่อการแปลผลการวิจัย

2.2 ความคิดสร้างสรรค์ เป็นทักษะทางปัญญาที่มีรายละเอียดคือ

มหาบัณฑิตและนักศึกษาปัจจุบันต้องการให้หลักสูตรฯ เสริมเนื้อหาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ นักศึกษาปัจจุบันต้องการสร้างสมดุลระหว่างความคิดออกแบบเชิงสร้างสรรค์และการวิจัย ผู้ใช้มหาบัณฑิตต้องการมหาบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่ม คิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบอย่างหลากหลายมิติ สามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

2.3 การประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติงาน เป็นทักษะทางปัญญาที่มีรายละเอียดคือ

มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และผู้สอนรายวิชามีความต้องการเรื่องนี้สอดคล้องกันคือการประยุกต์ ทฤษฎี หลักการ และองค์ความรู้ มาใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในการประกอบวิชาชีพ แก้ปัญหาและ/หรือ สร้างโอกาสให้ผู้บริโภคสังคม และสิ่งแวดล้อมในสภาพจริง

2.4 บุคลากรศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์

2.4.1 ความรู้

มหาบัณฑิตต้องการความรู้ศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเช่น การตลาด ธุรกิจ เทคโนโลยี ระบบการจัดการอุตสาหกรรม หัตถอุตสาหกรรม และความรู้สาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อก้าวทันการเปลี่ยนแปลง ผู้สอนรายวิชาขยาย ความศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบถึงการก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยี วิถีชีวิตและ พฤติกรรมของผู้บริโภค

2.4.2 ทักษะทางปัญญา

มหาบัณฑิตต้องการการบูรณาการความรู้ด้านธุรกิจ เทคโนโลยี และการตลาด เปิดมุมมองโลกทัศน์ ความรู้ใหม่ ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนระบุความต้องการมหาบัณฑิตที่คิดครอบคลุมการผลิต คำนิยามถึงความยั่งยืน ทางสังคมและธุรกิจ ส่วนผู้สอนรายวิชาต้องการให้มหาบัณฑิตบูรณาการศาสตร์ด้านการวิจัยร่วมกับการออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.4.3 ทักษะทางปฏิบัติ

ผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนต้องการให้มหาบัณฑิต ฝึกปฏิบัติการบูรณาการการวิจัย การ ตลาด แนวโน้มการตลาดในอนาคต พฤติกรรมผู้บริโภค

2.5 คุณธรรมจริยธรรม

มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิตและผู้สอนรายวิชามีความต้องการสอดคล้องกันด้านคุณธรรมจริยธรรมคือ 1) มหาบัณฑิตมีวินัย ใฝ่รู้ อดทน ซื่อสัตย์ มีคุณธรรม จริยธรรมในบริบททางวิชาการหรือวิชาชีพและสังคม 2) มหาบัณฑิตมีทักษะ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลอย่างสร้างสรรค์ ผู้ใช้มหาบัณฑิตขยายความเรื่องนี้ถึงทัศนคติ และมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน มหาบัณฑิตและผู้ใช้มหาบัณฑิตอธิบายถึงทักษะการเข้าสังคมด้วยความอ่อนน้อม 3) มหาบัณฑิตมีความรับผิดชอบในการทำงาน ของตนเองและหมู่คณะ นอกจากนี้มหาบัณฑิตต้องการความรู้ทางด้านกฎหมายเกี่ยวกับสิทธิบัตร ผู้ใช้มหาบัณฑิตต้องการให้ มหาบัณฑิตมีความเป็นผู้นำ

2.6 ความสามารถในการสื่อสาร

มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และนักศึกษาปัจจุบันมีความต้องการตรงกันด้านทักษะการสื่อสารด้วย ภาษาอังกฤษ โดยมหาบัณฑิตต้องการทักษะภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้นเพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ผู้ใช้มหาบัณฑิตเน้นการ ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงาน ผู้สอนรายวิชาต้องการให้มหาบัณฑิตสามารถสื่อสารระหว่างบุคคลด้วยการพูดและเขียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ระบุเฉพาะถึงทักษะภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ผู้ใช้มหาบัณฑิตต้องการมหาบัณฑิตที่มีเทคนิคการ นำเสนอความคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในเชิงวิชาการและการติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายนอก

2.7 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้สอนรายวิชาต้องการให้มหาบัณฑิตสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

3 ความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและมหาบัณฑิตของหลักสูตรฯ ผู้วิจัยเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วน เสียต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและมหาบัณฑิตของหลักสูตรฯ ใน

ตาราง 1 เปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและมหำบัณฑิตของหลักสูตรฯ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ร้อยละผู้ให้ข้อมูล	คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจ
1. มหำบัณฑิต	93.3	3.8
2. ผู้ใช้มหำบัณฑิต	77.8	4.1
3. ผู้สอนรายวิชา	85.7	3.1

ผู้วิจัยกำหนดคะแนนความพึงพอใจ 5 ระดับ คือ 1 หมายถึงน้อยมาก 2 หมายถึงน้อย 3 หมายถึงปานกลาง 4 หมายถึงมาก 5 หมายถึงมากที่สุด มหำบัณฑิต 14 จาก 15 คน ตอบแบบสอบถามกลับคิดเป็นร้อยละ 93.3 มีความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่ได้จากหลักสูตรฯ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.8 ผู้ใช้มหำบัณฑิต 7 จาก 9 คน ตอบแบบสอบถามกลับคิดเป็นร้อยละ 77.8 มีความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรฯ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 4.1 ผู้สอนรายวิชา 6 จาก 7 คน ตอบแบบสอบถามกลับคิดเป็นร้อยละ 85.7 มีความพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่นักศึกษาได้จากหลักสูตรฯ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย 3.1 ผลจากคะแนนเฉลี่ยข้างต้นพบว่า ผู้ใช้มหำบัณฑิตมีความพึงพอใจสูงสุดด้วยคะแนน 4.1 รองลงมาคือมหำบัณฑิตด้วยคะแนน 3.8 และผู้สอนรายวิชาด้วยคะแนน 3.1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลสัมภาษณ์กับผู้ใช้มหำบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนและสนทนากลุ่มกับนักศึกษาปัจจุบันโดยไม่มีการเก็บคะแนนความพึงพอใจ

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

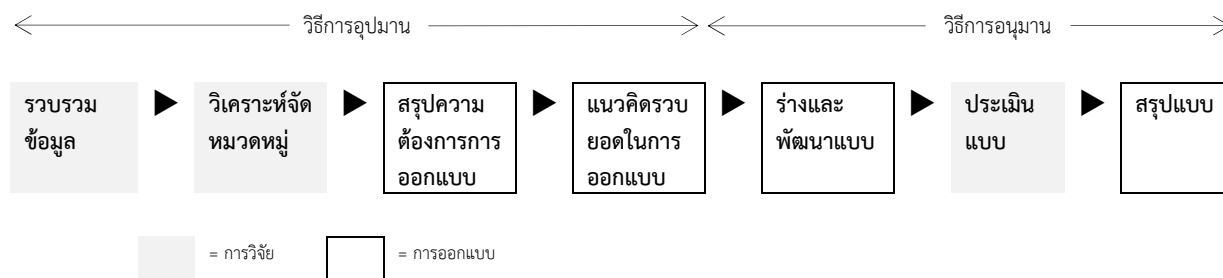
ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดคือ มหำบัณฑิต ผู้ใช้มหำบัณฑิต ผู้ใช้มหำบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชน ผู้สอนรายวิชา และนักศึกษาปัจจุบัน มีความต้องการคุณลักษณะมหำบัณฑิตอันพึงประสงค์ตรงกัน ได้แก่ 1) การคิดเชิงการวิจัย 2) การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3) การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ และ 4) การบริหารโครงการออกแบบ สรุปได้ว่าความต้องการคุณลักษณะมหำบัณฑิตอันพึงประสงค์หลักของหลักสูตรฯ คือ การวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งต้องอาศัยทั้งการคิดเชิงวิจัย (ข้อ 1) รวมถึงความรู้และทักษะทางการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ข้อ 2) และการบริหารโครงการออกแบบ ดังแสดงในภาพ 1

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางกลุ่มระบุความต้องการคุณลักษณะมหำบัณฑิตอันพึงประสงค์ดังต่อไปนี้ 1) สถิติเพื่อการวิจัย โดยมหำบัณฑิตและผู้สอนรายวิชา 2) ความคิดสร้างสรรค์ โดยมหำบัณฑิต ผู้ใช้มหำบัณฑิตและนักศึกษาปัจจุบัน 3) การประยุกต์ความรู้การปฏิบัติงาน โดยมหำบัณฑิต ผู้ใช้มหำบัณฑิตและผู้สอนรายวิชา 4) บุรณการศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยมหำบัณฑิต ผู้ใช้มหำบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนและผู้สอนรายวิชา 5) คุณธรรมจริยธรรม โดยมหำบัณฑิต ผู้ใช้มหำบัณฑิตและผู้สอนรายวิชา 6) ความสามารถในการสื่อสาร โดยมหำบัณฑิต ผู้ใช้มหำบัณฑิต นักศึกษาปัจจุบันและผู้สอนรายวิชา และ 7) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้สอนรายวิชา ความต้องการทั้ง 7 เรื่องดังกล่าวสนับสนุนความต้องการคุณลักษณะมหำบัณฑิตอันพึงประสงค์หลักของหลักสูตรฯ ดังแสดงในภาพ 1

ภาพ 1 ความต้องการคุณลักษณะมหำบัณฑิตอันพึงประสงค์ของหลักสูตรฯ

อภิปรายผล

ความต้องการคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์หลักของหลักสูตรฯ เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยอธิบายการดำเนินวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้กระบวนการออกแบบประกอบด้วย วิธีการอุปมาน (Inductive Method) ในช่วงการวิเคราะห์คือการเก็บรวบรวมข้อมูล (Archer, 1984) และจัดหมวดหมู่ข้อมูล (Luckman, 1984) เพื่อสรุปความต้องการการออกแบบผลิตภัณฑ์ และวิธีการอนุมาน (Deductive Method) ในช่วงสร้างสรรค์ออกแบบได้แก่ การร่าง พัฒนา และประเมินแบบ (Archer, 1984) ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 กระบวนการวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์

ภาพ 2 แสดง 1) ขั้นตอนการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และการประเมินแบบ (กล่องสีเทา) คือการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากประชากรการวิจัย และการประเมินผลโดยเก็บข้อมูลหรือทดสอบผลกับประชากรการวิจัย ในขั้นตอนนี้ต้องการความรู้และทักษะการดำเนินการวิจัย เช่น การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแปลผลเพื่อให้ข้อสรุปที่ตรงประเด็นในการแก้ปัญหาการออกแบบ และ 2) ขั้นตอนสรุปความต้องการการออกแบบ สร้างแนวคิดรวบยอดในการออกแบบ ร่างและพัฒนาแบบ และสรุปแบบ (กล่องสีขาวรอบดำ) ในขั้นตอนนี้ต้องการความรู้และทักษะการออกแบบผลิตภัณฑ์ เช่น หลักการแนวคิดทางการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัยพิจารณาความต้องการคุณลักษณะมหาบัณฑิตอันพึงประสงค์ของหลักสูตรฯ จากผู้สอนรายวิชา มหาบัณฑิต ผู้ใช้มหาบัณฑิต และผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชน พบว่าเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะครอบคลุมทั้งการวิจัยและการออกแบบ นักศึกษาปัจจุบันระบุว่าการเป็นเลิศทางการวิจัยเพื่อการออกแบบ แต่ต้องการสร้างสมดุลระหว่างความคิดออกแบบเชิงสร้างสรรค์และการวิจัย แสดงให้เห็นว่ามีช่องว่างระหว่างการวิจัยและการออกแบบสำหรับนักศึกษาปัจจุบัน ช่องว่างดังกล่าวอาจเติมเต็มด้วย 2 แนวทางซึ่งผู้วิจัยนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนมาพิจารณา คือ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อให้คำตอบใหม่ทางการออกแบบ ในช่วงต้นก่อนเริ่มกระบวนการวิจัยเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ และ 2) การสรุปข้อมูลจากการวิจัยเพื่อกำหนดความต้องการการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ

ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ (การสร้างแนวคิดรวบยอดในการออกแบบ ร่างและพัฒนาแบบ ในกล่องสีขาวรอบดำตามภาพ 2) เป็นอีกหนึ่งความต้องการโดยมหาบัณฑิตและนักศึกษาปัจจุบัน ผู้ใช้มหาบัณฑิตระบุถึงความต้องการด้านความคิดสร้างสรรค์เช่นกันแต่ไม่ได้เจาะจงที่การออกแบบผลิตภัณฑ์ แต่เป็นภาพรวมในการปฏิบัติงานที่ต้องการความคิดสร้างสรรค์ในหลากหลายมิติ ส่วนผู้ใช้มหาบัณฑิตเป้าหมายในบริษัทเอกชนและผู้สอนรายวิชา ไม่ได้ระบุถึงความต้องการความคิดสร้างสรรค์ของมหาบัณฑิต ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าความคิดสร้างสรรค์ไม่สำคัญ เพียงแต่มุ่งเน้นการคิดเชิงวิจัยคือ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อคิดสร้างสรรค์ออกแบบ หรือเชื่อมโยงความคิดจากการวิจัยสู่การคิดสร้างสรรค์ออกแบบดังอธิบายแล้วข้างต้น

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยในอนาคตเพื่อเชื่อมโยงการวิจัยและการออกแบบ การทำวิจัยในชั้นเรียนมุ่งเน้น 1) การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อคำตอบใหม่ทางการออกแบบ และ 2) การสรุปข้อมูลจากการวิจัยเพื่อกำหนดความต้องการการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ
2. ความคิดสร้างสรรค์เป็นองค์ประกอบสำคัญทั้งในมิติของการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมโยงการวิจัย การบริหารโครงการออกแบบ และการปฏิบัติงานในหลากหลายบริบท ดังนั้นความคิดสร้างสรรค์สำหรับหลักสูตรฯ อาจไม่จำกัดขอบเขตเฉพาะในแวดวงการออกแบบ แต่มีความยืดหยุ่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารอ้างอิง

- ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย. (2559). **คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษา CUPT QA ฉบับปีการศึกษา 2558-2560**. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2559, จาก:
http://www.cupt.net/download/CUPT_QA_manual2558_60.pdf
- คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา. (2558). **คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557**. สืบค้นเมื่อ 9 สิงหาคม 2559, จาก: [http://www.mua.go.th/users/bhes/QAMUA58/qa%20manual58/manual 58/iqa_2558.pdf](http://www.mua.go.th/users/bhes/QAMUA58/qa%20manual58/manual%2058/iqa_2558.pdf)
- องอาจ นัยพัฒน์. (2557). **ผลการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา: จากเป้าหมายสู่การประเมินผล**. สืบค้นเมื่อ 14 กันยายน 2559, จาก:
http://www.air.or.th/AIR/doc/Lectures27062557_03.pdf
- Archer, L. B. (1984). Systematic method for designers. In N. Cross (Ed.), **Developments in design methodology**. (pp. 57-82). Chichester: Wiley.
- Luckman, J. (1984). An approach to the management of design. In N. Cross (Ed.), **Developments in design methodology**. (pp. 83-97). Chichester: Wiley.