

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กรมส่งเสริมการส่งออก. ศูนย์บริการการออกแบบและสมาคมักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.  
 รายงานการสัมมนาทางวิชาการบทบาทของนักออกแบบผลิตภัณฑ์ต่ออุตสาหกรรมและ  
 การส่งออก. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์บริการการออกแบบและสมาคมักออกแบบผลิตภัณฑ์  
 อุตสาหกรรม กรมส่งเสริมการส่งออก, 2538.
- กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรปริญญาตรีสาขาศึกษาศาสตร์. ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2529  
 คณะศิลปกรรม วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวฯ, 2529.
- กาญจนา คุณารักษ์. หลักสูตรและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2527.
- กานดา พุสทวิ . สถิติ เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : พลิซันเตอร์การพิมพ์, 2530.
- เกษม วัฒนชัย, "แนวคิดในการประกันคุณภาพทางการของสถาบันอุดมศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์."  
 วารสารวิชาการอุดมศึกษา ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 ( กันยายน-ธันวาคม 2539 ) : 76-79.
- เกษม บุญอ่อน. " เดลฟาย : เทคนิคในการวิจัย." วารสารครูปริทัศน์ 10 ( ตุลาคม 2522 ) : 26-28.
- ชนิษฐา วิทยาอนุภส. แนวโน้มของการศึกษาเอกชนระดับมัธยมศึกษาสายสามัญ. วิทยานิพนธ์  
 ปริญญาโทบัณฑิต ภาคศึกษาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ชนิษฐา วิทยาอนุภส. การวิจัยแบบเดลฟาย "เทคนิคและปัญหาที่พบในการวิจัย." รวมบทความเกี่ยวกับ  
 การวิจัยการศึกษา : กองวิจัยการศึกษา. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530.
- จงกล เสงสุวรรณ. แนวโน้มหลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรีของสถาบันราชภัฏในอนาคตกหน้า.  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- จวีร์รัตน์ สิบตระกูล. แนวโน้มหลักสูตรและการสอนมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษา  
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในทศวรรษหน้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี  
 ภาควิชาเทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.
- ใจทิพย์ เข็วรัตนพงษ์. การพัฒนาหลักสูตร : หลักสูตรและแนวปฏิบัติ.  
 กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ชนิดา รัชพลเมือง. แนวโน้มการศึกษาในระบบโรงเรียนในช่วงระยะเวลาแผนพัฒนาการศึกษา  
 แห่งชาติ. งานวิจัยส่วนบุคคล ภาควิชาสัตตการศึกษาคณะครุศาสตร์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. เทคโนโลยีการศึกษาทฤษฎีและการวิจัย.  
กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส. พรินติ้งเฮาส์, 2533.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. สรุปสาระสำคัญของแผนอุดมศึกษาระยะยาว ( พ.ศ.2533-2547 ).  
คณะกรรมการจัดทำแผนอุดมศึกษาระยะยาว, 2533.
- ทิพวรรณ รัตนวงศ์. แนวโน้มหลักสูตรสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ในปีพุทธศักราช 2545.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ธงชัย เจียมทุก. แนวโน้มของสื่อการศึกษาสำหรับการศึกษานอกโรงเรียนในปี พุทธศักราช 2562.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล. การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ.  
กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ห้างหุ้นส่วนจำกัดบัณฑิต, 2527.
- ธำรง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : เอรวิชั่นการพิมพ์, 2531.
- นวลน้อย บุญวงษ์. หลักการออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- นวลน้อย บุญวงษ์. "นวัตกรรม ( Innovation )," วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 2 ( 2538 ) : 55-72
- นาตยา ปิลาณฑานนท์. อนาคตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : พีระพินา, 2526.
- นิยม กองแก้ว. "อย่าง..? ออกแบบศิลปะประยุกต์." วารสารวิชาการศิลปกรรม 1 คณะศิลปกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ( 2540 ) : 73-79.
- นิรัช สุดสังข์. การนำเสนอหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539
- ไนซบิตต์, จอห์น ; และอเบอร์ดีน, แพทริเซีย. อภินวนิยมโลก ค.ศ.200, แปลโดย สัตติ ตั้งรพีพากร.  
กรุงเทพ : รุ่งแสงการพิมพ์, 2538.
- บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. การพัฒนาอุตสาหกรรมของไทย . ( ม.ป.ป. ).
- บุญชม ศรีสะอาด. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพมหานคร : สิริวิยาสถาบัน, 2537.
- ปรีดิ์ เมธาคุณวุฒิ. หลักสูตรอุดมศึกษา: การประเมินและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ประคอง กรวรรณสุตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ไทยวัฒนาพานิช, 2540.

ประยูร ศรีประสาธน์, "เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย," การวางแผนและการจัดการทางการศึกษา.

โรงพิมพ์การศาสนา ( 2526 ) : 129-133.

ปิยะนันท์ สายัณห์ปทุม. สภาพการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใน

สถาบันราชภัฏ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ผู้สอน และนักศึกษา

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต วิชาเอกอุตสาหกรรมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539.

เป็รื่อง กิจรัตน์. เอกสารคำสอนการจัดการเรียนการสอนอุตสาหกรรมศิลป์.

กรุงเทพ : ภาคพัฒนาตำราและเอกสารวิชาการหน่วยศึกษานิเทศก์, 2535.

เป็รื่อง กิจรัตน์. ทฤษฎีหลักสูตรอุตสาหกรรมศิลป์. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพ : กรมวิชาการ, 2537.

ปฎนเรรัตน์ พิชญ์ไพฑูลย์. "หลักสูตรคอมพิวเตอร์ทางศิลปะ." วารสารสุทธิปริทัศน์ ปีที่ 8

ฉบับที่ 27 กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2538.

ไประมา ชยุตสาหกิจ, "หัตถกรรม หัวใจของการเรียนออกแบบ ( ในยุคแห่งข่าวสาร),"

วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 2

( 2538 ) : 45-54.

พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์. คุณลักษณะของบัณฑิตสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมตามความคิดเห็น

ของหน่วยงานผู้ใช้และผู้ผลิต. ภาควิชาศิลปหัตถกรรม คณะอุตสาหกรรม

สถาบันราชภัฏพระนคร, 2542.

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. หลักสูตรการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.

วาสนา เจริญวิเชียรฉายและคณะ. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา คณะศิลปกรรม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2540. คณะศิลปกรรม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2541.

วาสนา เจริญวิเชียรฉายและคณะ. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษา คณะศิลปกรรม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ปีการศึกษา 2535-2539. คณะศิลปกรรม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2541.

วัณณะ จูฑะวิภาต. การออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ บริษัทสารมวลชน จำกัด, 2527.

วิชัย ราชบุรีศิริ. หลักสูตรและแบบเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2522.

วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน.

กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น , 2537.

วิชัย วงษ์ใหญ่. พัฒนาหลักสูตรและการสอน-มิติใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3.

กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ชนเศวตการพิมพ์, 2525.

วิรัตน์ พิชญ์ไพฑูรย์. ความเข้าใจศิลปะ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2528.

วิโรจน์ สารรัตนะ. อนาคตทางการเมือง แนวคิดทฤษฎีบทวิเคราะห์.

กรุงเทพมหานคร : อักษรการพิมพ์, 2532.

วีรชัย ตันติวีระวิทยา. ดันดันหาความเป็นเลิศประสบการณ์จากบริษัทอเมริกันชั้นนำของโลก. กรุงเทพฯ : บริษัทเอช.เอ็น.กรุ๊ปจำกัด, 2537.

ศรีสวัสดิ์ ศรีศรากร. การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต

สาขาศิลปกรรม วิชาเอกออกแบบศิลปประยุกต์ คณะศิลปกรรม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลมการศึกษาศึกษา 2532-2534. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต

วิชาเอกศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537.

สัจด์ อุทรานนท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. กรุงเทพมหานคร : วงเดือนการพิมพ์, 2532.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 8 พ.ศ. 2540-2544. คณะศิลปกรรม

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. พิมพ์ที่ สำนักงานบริหารทางวิชาการ

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2538.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, "วิสัยทัศน์ร่วม VISION ราชมงคล ฉบับร่าง," รายงานผลการสัมมนาการ

สร้างวิสัยทัศน์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 1/2540, 21-25 เมษายน 2540.

ครั้งที่ 2/2540, 15-16 พฤษภาคม 2540. ( เอกสารไม่ตีพิมพ์เผยแพร่ )

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล สำนักงานบริหารทางวิชาการและทดสอบ, "รายละเอียดในการพัฒนาและ

จัดทำหลักสูตร," กรุงเทพฯ : พิมพ์ที่สำนักงานบริหารทางวิชาการและทดสอบ

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล, 2535.

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล คณะศิลปกรรม, "คู่มือนักศึกษาปีการศึกษา 2539,"

กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์การศาสนา, 2539.

สมทรง เวียงอำพล. ออกแบบผลิตภัณฑ์, ชนบุรี : พิมพ์ที่ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลสหประชาพาณิชย์,

2521.

สมทรง เวียงอำพล. การออกแบบ เขียนแบบ. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ ไอ.เอส พรินติ้งเฮ้าส์, 2529.

สมบุรณ์ ดันยะ, "มารู้จักเทคนิคเดสฟายกันเถอะ," วารสารวัดผลการศึกษา

( 2 มกราคม-เมษายน 2524 ) : 10-17.

สันต์ ชวรมบ่ารุง. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู, 2527.

สันติ คุณประเสริฐ, " ศิลปศึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์, " รวมบทความเล่มที่ 8 ศิลปศึกษา ศึกษาศิลปะ.

( กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 ) , หน้า 161-164.

ศาสตราจารย์ ดร. คันทโชติ. การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ โอ.เอส. พรินติ้งเฮาส์, 2528.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสำนักนายกรัฐมนตรื.

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ( 2540-2544 ) ฉบับสมบูรณ์รวม

8 ส่วน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ พัฒนาหลักสูตรจำกัด, 2540.

สุมาลี ทองรุ่งโรจน์. การประเมินหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขางานออกแบบผลิตภัณฑ์

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเพาะช่าง พุทธศักราช 2532.

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

สุมิตร คุณานุกร. หลักสูตรและการสอน.. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2520.

สุภาวดี พันธุ์อำพน. " ศิลปศึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์, " รวมบทความเล่มที่ 8 ศิลปศึกษา ศึกษาศิลปะ.

( กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535 ) ,หน้า 151-160.

สุวรรณ เชื้อรัตนพงศ์. "การวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย." วารสารข่าวสารวิจัยการศึกษา.

( 5 มิถุนายน-กรกฎาคม 2528 ) : 20-28.

อังฉรา วรศิริสุนทร. " ทิศทางการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8."

วารสารเศรษฐกิจ ปีที่ 28 ฉบับที่ 9 ( กันยายน 2539 ) :13-19.

อังฉรา วรศิริสุนทร. " การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ฉบับที่ 8." วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช ปีที่ 10 ฉบับที่ 2

( พฤษภาคม - สิงหาคม 2540 ) :32-43.

อรพินท์ พานทอง, " การออกแบบอุตสาหกรรม (Industrial Design) ศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับประเทศที่มี

การพัฒนาอุตสาหกรรม, " วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 2 ( 2538 ) : 5-12.

อรณิศา ปิ่นيارชุน, "สู่อากาศของหลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรม,"

วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 2

( 2538 ) : 35-40.

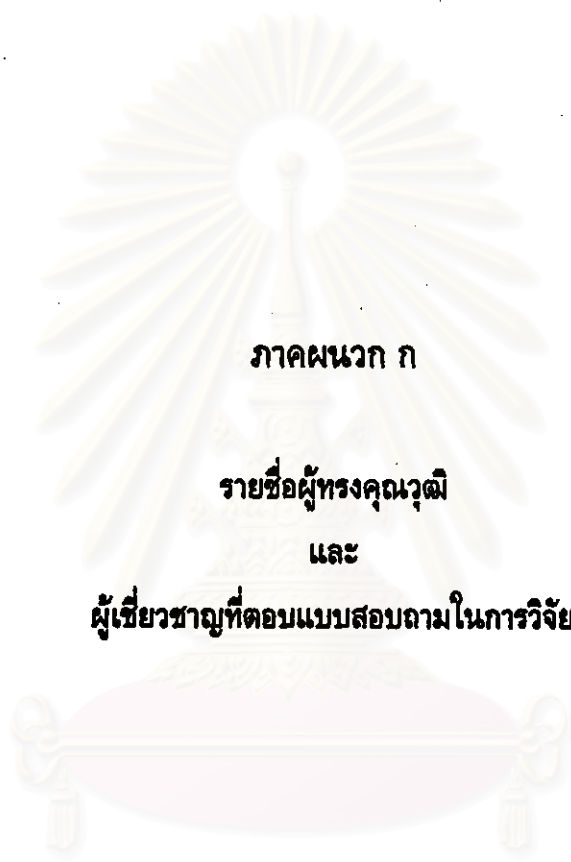
อภิญา บุญประกอบ, " การออกแบบและเทคโนโลยี," วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฉบับที่ 2 ( 2538 ) : 41-44.



## ภาษาอังกฤษ

- Art Center College of Design, Product Design Program. "Art Center College of Design Catalog 1995-96." California : Admission Office Art Center College of Design. 1995.
- Benjamin Bloom. "Taxonomy of Education Objective : Handbook I, Cognitive Domain." New York : David Mckay, 1956.
- Good, Cater V. **Dictionary of Education**. New York : Mc Graw-Hill Book Company, 1973.
- Judd, Robert C, "Delphi Application for Decission Making," **Planning and Changing**. Vol.2 No3, 1971.
- Dalkey, Norman C. **The Delphi Method : An Experimental Study of Group Opinion**. Rand Report Rm 5888-PR Santa Monica, CA : Rand Corporation, 1969.
- Morton, Vernon LEE. "Goals of industrial education teachers in minnesota," **Doctoral ProQuest- Dissertation Abstracts**, University of Minesota, 1990.
- Peter Skalar. **Industrial Design Education in the World 1**. Ljubljana : Secretariaat of the 17 th Worldesign ICSID, 1992.
- Posner, George J. **Analyzing the Curriculum**. New York : Mc Graw-Hill, 1992.
- Rash, Alfred J. Wdelphi : a Decision-marker' s Dream." **Nation School** 29 ( July 1973 ) :35-38.
- Taba, Hilda. **Curriculum Development : Theory and Practice**. New York : Harcourt, Brace and World Inc.,1962.
- Tyler, Ralph W. **Basic Principles of Curriculum and Instruction**. Chicago : University of Chicago Press, 1949.
- Wanami,Simon Imbefu. "Middle school technology education curriculum model for new brunswick," **Doctoral ProQuest-Dissertation Abstracts**, The University of new brunswick canada, 1995.
- Wastson, James Robert. "Teaching Design in The Year 2000 : A Modified Delphi Study of The Perception Design Educators." **Dissertation Abstracts International**. Vol.48 No.03 september, 1987.



ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

และ

ผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือ จำนวน 5 ท่าน  
เป็นผู้พิจารณาเนื้อหาความเที่ยง (Validity) ประกอบด้วย

---

1. อาจารย์โกศล สุวรรณภู  
อาจารย์ประจำภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์  
มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. อาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร  
รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3. อาจารย์อัครเดช อยู่ผาสุข  
หัวหน้าคณะวิชาออกแบบ  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ เชียงใหม่
4. อาจารย์สันติ คุณประเสริฐ  
อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันต์ ปัจฉิมสิริ  
หัวหน้าแผนกวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

## 1. ผู้เชี่ยวชาญสายพัฒนาหลักสูตร สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับผู้บริหาร

ลำดับที่	กลุ่มผู้บริหาร	ตำแหน่งหน้าที่
1.	รองศาสตราจารย์อัศนีย์ ชูอรุณ	คณบดีคณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤตย์ เวียงอำพล	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สถาพร ตีบุญมี ณ ชุมแพ	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
4.	อาจารย์ อัครเดช อยู่ผาสุข	หัวหน้าคณะวิชาออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ เชียงใหม่
5.	อาจารย์ สุมิตรา ศรีวิบูลย์	คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
6.	อาจารย์ ประดิษฐ์ กาญจนอักษรเดช	หัวหน้าภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
7.	อาจารย์ จันทร์จรัส ศรีศิริ	หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
9.	อาจารย์ ชูเกียรติ กาญจนมาร่างกูร	รองผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและพัฒนา หัวหน้าคณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
10.	อาจารย์ นิยม กองแก้ว	หัวหน้าภาควิชาออกแบบศิลปประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
11.	อาจารย์ กิตติสาร วาณิชยานนท์	หัวหน้าภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต

## 2. ผู้เชี่ยวชาญสาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	กลุ่มอาจารย์	ตำแหน่งหน้าที่
1.	รองศาสตราจารย์นวนน้อย บุญวงษ์	ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สวเรศ เกตุสุวรรณ	ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
3.	อาจารย์ สุพัฒน์ วรกิจสิทธิสาธ	ภาควิชาเทคโนโลยีการบรรจุ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4.	อาจารย์ พิชิต เลียมพิพัฒน์	คณะอุตสาหกรรมศึกษา สถาบันราชภัฏพระนคร
5.	อาจารย์ เบ็ญจมา สุทธะพินทุ	คณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
6.	อาจารย์ ธวัชชัย มหานพวงศ์ชัย	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
7.	อาจารย์ อาชญ์ นักสอน	คณะศิลปกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
8.	อาจารย์ พรชัย หอสุวรรณศักดิ์	แผนกออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตอุเทนถวาย
9.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพิทย์ สมภักดิ์	สาขาวิชาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีพัฒนาผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพเชียงใหม่
10.	อาจารย์ คมสัน เรืองโกศล	ภาควิชาออกแบบศิลปะประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
11.	อาจารย์ โกศล สุวรรณภู	ภาควิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

3. ผู้เชี่ยวชาญสายงานออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มผู้ประกอบการและนักออกแบบผลิตภัณฑ์

ลำดับที่	กลุ่มผู้ประกอบการ	ตำแหน่งหน้าที่
1.	นายวัชรินทร์ พรหมเสีดา	หัวหน้าแผนกออกแบบผลิตภัณฑ์ บริษัททวนวิทย์ อาร์แอนด์ดี จำกัด
2.	นายปราโมช นิยมชาติ	หัวหน้าแผนกออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หัวหน้าแผนก COMPUTER CAD-CAM บริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด มหาชน
3.	นายเจริญกิจ ฉัตรวิจิตรพิชัย	นักออกแบบผลิตภัณฑ์ บริษัท แคน-เอเชีย โปรดักซ์ จำกัด
4.	นายอุยर्थ เตชะสุกิจ	ผู้จัดการฝ่ายออกแบบ ( DESIGN DIRECTOR ) บริษัท PRODUCT DESIGN STUDI ที่ปรึกษาพิเศษ
5.	นายเทพทวี พิชัยกุล	บริษัท ไอซิสยูเนี่ยนกรุ๊ป ,บริษัท เซ็นทริสคอร์ปอเรชั่น CENTRIS CORPORATION LIMITE ดีไซน์เนอร์
6.	นายสมบูรณ์ ศิริสมพล	บริษัท โตโยต้ามอเตอร์ประเทศไทยจำกัด ผู้จัดการโรงงาน
7.	นายปริญญา อุงอร่าง	บริษัทศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด มหาชน เจ้าของกิจการ
8.	นายสุรศักดิ์ คุณประเสริฐ	บริษัท บลูริบบอน มาร์เก็ตติ้ง จำกัด นักออกแบบเครื่องประดับ
9.	นายชลทิศ ชีระกำจาย	บริษัทบีวดีเจม ผู้จัดการ
10.	นางสาวนิพนารณ์ เล็งหลวง	บริษัท 23 อินเตอร์เทค จำกัด
11.	นายสุรชัย ลีละคุมาสกุล	นักออกแบบผลิตภัณฑ์ บริษัทเอส.ซี.อาร์ฟิสทรี จำกัด



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม 0309/1๕๖๐

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

๒ กุมภาพันธ์ 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์โกศล สุวรรณภูมิ

เนื่องด้วย นางสาวจุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง " การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบ-ผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล " โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุลักษณ์ ศรีบุรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ คุงตะลักษณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530



ที่ ทม 0309/ ๒๐๖๙

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

๑๑ กุมภาพันธ์ 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์อุดมศักดิ์ สาริบุตร

เนื่องด้วย นางสาวจุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง " การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบ-ผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล " โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุลักษณ์ ศรีบุรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ทกนตะลักษณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ





ที่ ทม 0309/๒๕๖๑

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์อัครเดช อยู่พาสุข

เนื่องด้วย นางสาวจุฬามาศ เจริญพงษ์มาลา นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง " การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบ-ผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล " โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุลักษณ์ ศรีบุรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ฤกษ์ตะลักษณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานมาตรฐานการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร. 83530

ที่ ทม 0309/1073

วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร. สันติ คุณประเสริฐ

เนื่องด้วย นางสาวจุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล" โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุลักษณ์ ศรีบุรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ในการนี้นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ กุณฑะลักษณะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม 0309/๘๖๘

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

๑๘ กุมภาพันธ์ 2541

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนันต์ ปัมฉิมสิริ

เนื่องด้วย นางสาวจุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง " การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล " โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุลักษณ์ ศรีบุรี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศกุนตะลักษณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

งานมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2183530



ภาคผนวก ค

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 1

เรื่อง การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

คำชี้แจง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั้งนี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นสอดคล้องกันและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะช่วยให้ทราบแนวทางการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล อันจะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดหลักสูตร เนื่องจากท่านเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านเพื่อเสนอความคิดเห็น

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย ( Delphi Techniques ) ในการรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญ โดยจะถามความคิดเห็นจากท่าน 3 รอบด้วยกัน ครั้งแรกมีจุดมุ่งหมายที่จะให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ และตรวจสอบความเที่ยงตรง ความคิดเห็นของท่านในรอบ 2 และ 3 ช่วงระยะเวลาการตอบแบบสอบถามในแต่ละรอบควรเป็นระยะเวลาที่ไม่ห่างกันมากนัก ดังนั้นจึงขอความกรุณาโปรดตอบแบบสอบถามทั้ง 3 รอบต่อเนื่องกัน

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามครบทั้ง 3 รอบ ความคิดเห็นของท่านจะไม่ถูกนำไปเปิดเผยเป็นส่วนตัว แต่จะเป็นข้อมูลที่ใช้พิจารณาร่วมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ เพื่อหาความสอดคล้องและแปลผลเป็นความคิดเห็นสอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการทำงานวิจัยครั้งนี้จะช่วยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ในปัจจุบันภายในประเทศ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านโปรดตอบแบบสอบถามส่งคืนผู้วิจัยภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

( นางสาวจุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา )

นิสิตปริญญาโท สาขาศิลปศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 1

### เรื่อง

การนำเสนอหลักสูตรศิลปะบัณฑิต

วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

### คำชี้แจง

1. การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำเสนอหลักสูตรศิลปะบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล
2. แบบสอบถามชุดนี้เป็นแบบสอบถามรอบที่ 1 มีทั้งสิ้น 2 ตอน ดังนี้
  - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ
  - ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ผู้วิจัยต้องการเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน เพื่อนำมาวิเคราะห์เนื้อหาเป็นเครื่องมือรอบที่ 2

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามในรอบนี้และในโอกาสต่อไป จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



**เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 1**  
**แบบสอบถามรอบที่ 1 ตอนที่ 1**

**สถานภาพของผู้เชี่ยวชาญ**

**คำชี้แจง**

1. โปรดกาเครื่องหมาย / ลงใน  หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริง
2. เขียนข้อความเติมลงในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริง
3. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ

1. ชื่อ ( นางสาว / นาง / นาย ).....นามสกุล.....

2. อายุ  ต่ำกว่า 25 ปี  
 26-35 ปี  
 36-45 ปี  
 46-55 ปี  
 55 ปีขึ้นไป

3. วุฒิมการศึษา
- ปริญญาตรี สาขา.....
- ปริญญาโท สาขา.....
- ปริญญาเอก สาขา.....
- วุฒื่นี่ ๆ ( โปรดระบุ ).....

4. ลักษณะสถานภาพการประกอบอาชีพปัจจุบัน
- ประกอบกิจการส่วนตัว
- บริษัท ( เอกชน )
- เจ้าหน้าที่ / รัฐวิสาหกิจ
- ข้าราชการ
- รับจ้าง
- อื่น ๆ ( โปรดระบุ ).....

5. ปัจจุบันท่านรับผิดชอบงานในตำแหน่งหน้าที่( โปรดระบุ ).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

สถานที่ทำงาน ( โปรดระบุ ).....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ประสบการณ์ในการทำงานของท่าน ( โปรดระบุ ลักษณะงานและจำนวนปี )

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. ท่านเคยผลิตผลงานวิชาการหรือผลงานด้านการออกแบบหรือไม่ ( ถ้าเคย โปรดตอบในข้อ 7.1 )

เคย  ไม่เคย

7.1 ท่านเคยผลิตผลงานในรูปแบบใดบ้าง

- หนังสือ
- คู่มือครู
- งานวิจัย
- บทความ
- หนังสือแบบเรียน
- งานปรับปรุงหลักสูตร
- เอกสารประกอบการสอน
- ออกแบบผลิตภัณฑ์
- ทำหุ่นจำลอง
- ผู้บริหารการออกแบบ
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

8. ท่านเคยเข้าร่วมประชุม สัมมนา ฝึกอบรม ในด้านเกี่ยวกับออกแบบผลิตภัณฑ์หรือออกแบบอุตสาหกรรมหรือการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือการออกแบบอุตสาหกรรมศิลป์หรือไม่

เคย  ไม่เคย



## 2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

2.1 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรจะผลิตนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรศิลปบัณฑิตนี้ให้มีความสามารถอย่างไร

- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ได้อย่างเดียว
- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์และวิจัยผลิตภัณฑ์ใหม่ได้
- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นไปในทางศิลปะอย่างเดียว
- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เน้นไปในทางอุตสาหกรรมอย่างเดียว
- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ผสมผสานระหว่างศิลปะและอุตสาหกรรม
- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมกับท้องถิ่นหรือภูมิภาค
- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความเหมาะสมกับธุรกิจและอุตสาหกรรม
- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์และมีประสบการณ์ในการเลือกวัสดุและการมีวิธีการผลิตได้
- สามารถที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์และมีความรู้ทางการตลาดพร้อมที่จะเป็นผู้ผลิต และผู้ประกอบการได้
- อื่น ๆ ( โปรดระบุ ).....

เหตุผล / ข้อเสนอแนะ.....

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศในอนาคต ควรจะผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะอย่างไร

2.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....



### 3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

ท่านคิดว่าโครงสร้างหลักสูตรควรเป็นอย่างไร

**ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป**

- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
- กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
- กลุ่มวิชาพลศึกษา นันทนาการ

**ข. หมวดวิชาชีพเฉพาะ**

- กลุ่มวิชาชีพพื้นฐานวิชาชีพ
- กลุ่มวิชาชีพขั้นต้น
- กลุ่มวิชาชีพเลือก

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี**

**ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป**

วิชาที่ท่านเป็นผู้เรียนควรเรียนในหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรประกอบด้วยวิชาใดบ้าง ในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์.....

.....

3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์.....

.....

3.3 กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์.....

.....

3.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์.....

.....

3.5 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์.....

.....

3.6 กลุ่มวิชาพลศึกษา นันทนาการ.....

.....

ข. หมวดวิชาเฉพาะ ( โปรดแสดงความคิดเห็นภายใต้หัวข้อต่อไปนี้ )

3.7 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ( วิชาแกน ) วิชาที่จำเป็นที่ผู้เรียนควรเรียนในหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์  
ควรประกอบด้วย วิชาใดบ้าง

3.8 กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสายวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่ควรมุ่งบังคับเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำงานอาชีพออกแบบ  
ผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง ควรประกอบด้วยวิชาใดบ้าง

3.9 กลุ่มวิชาชีพเลือก หรือ( วิชาโท ) ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ได้  
และเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ควรประกอบด้วยวิชาใดบ้าง

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี

3.10 วิชาเลือกเสรี ที่สนับสนุนให้การทำงานด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรประกอบด้วยวิชาใดบ้าง

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกเนื้อหา ในหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

4.1 ท่านคิดว่าการเลือกเนื้อหาวิชาให้ผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ ในหลักสูตรศิลปบัณฑิต  
วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และเทคโนโลยีในปัจจุบัน

4.2 ท่านคิดว่าเนื้อหาหรือประสบการณ์อะไรที่ควรเพิ่มเติมให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพดีขึ้น

4.3 ข้อเสนอแนะ



5. ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน หลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

5.1 เทคนิคการเรียนการสอนแบบใดควรเน้นในหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

( โปรดกาเครื่องหมาย  ลงใน  ตามความสำคัญที่กำหนดให้ )

คะแนน	ความหมาย
5	เทคนิคการสอนที่ควรใช้มากที่สุด
4	เทคนิคการสอนที่ควรใช้มาก
3	เทคนิคการสอนที่ควรใช้ปานกลาง
2	เทคนิคการสอนที่ควรใช้น้อย
1	เทคนิคการสอนที่ไม่ควรใช้เลย

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

การสาธิต.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การสัมมนา.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การบรรยาย.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การศึกษาเฉพาะกรณี.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การสอนแบบโครงการ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การค้นคว้าจัดทำรายงาน.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
มีตัวอย่างประกอบการเรียน.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การฝึกปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เชิญวิทยากรมาบรรยายพิเศษเฉพาะเรื่องเป็นครั้งคราว.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การเชื่อมโยงความรู้ทางทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
วิธีสอน ควรสอนควบคู่กับการเรียนภาคทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติ.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
การศึกษานอกสถานที่เพื่อให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ นอกเหนือจากการเรียนภายในชั้น อื่น ๆ ( โปรดระบุ ).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2 ท่านคิดว่าควรมีกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์อย่างไร ที่จะช่วยเตรียมบัณฑิตให้เป็นผู้ที่มีความรู้  
ทั้งในเชิงทฤษฎีและทักษะในการปฏิบัติ

5.3 การจัดประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อเพิ่มพูนทักษะทางวิชาชีพเพื่อให้บัณฑิตที่ศึกษาในหลักสูตรศิลปบัณฑิต  
วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ออกไปประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพควรจัดประสบการณ์อย่างไร

**6. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล การเรียนการสอนของวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์**

6.1 ท่านคิดว่าจุดประสงค์ของการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

6.2 ท่านคิดว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ จะมีแนวโน้มเป็นอย่างไร

- บันทึก
- การสังเกต
- แบบสำรวจ
- แบบสอบถาม
- แบบทดสอบ
- การสัมภาษณ์
- อื่น ๆ ( โปรดระบุ ).....

เหตุผล / ข้อเสนอแนะ .....

.....

.....

6.3 ท่านคิดว่า ในอนาคตจะใช้วิธีการในการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรเลือกใช้วิธีแบบใด

- อิงกลุ่ม
- อิงเกณฑ์
- ดูความก้าวหน้าพิจารณาเป็นรายบุคคล
- อื่น ๆ ( โปรดระบุ ).....

เหตุผล / ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

6.4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....



## เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 2

### เรื่อง การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

#### คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

#### คำชี้แจง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ทั้งนี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดเห็นสอดคล้องกันและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะช่วยให้ทราบแนวทางการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล อันจะเป็นประโยชน์ในการพิจารณาวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดหลักสูตร เนื่องจากท่านเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านเพื่อเสนอความคิดเห็น

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย ( Delphi Techniques ) ในการรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญ โดยจะถามความคิดเห็นจากท่าน 3 รอบด้วยกัน

**รอบที่ 1** มีจุดมุ่งหมายที่จะให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

**รอบที่ 2** เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากรอบที่ 1 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจัดอันดับความสำคัญของแต่ละข้อคำถามที่ผู้วิจัยนำเสนอ

**รอบที่ 3** เป็นแบบสอบถามที่มีข้อคำถามเหมือนรอบที่ 2 แต่จะเพิ่มตำแหน่งของค่าเฉลี่ยค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่มและตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญตอบ เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นกับกลุ่ม และเพื่อยืนยันความคิดเห็นของท่าน การตรวจสอบความเที่ยงตรงความคิดเห็นของท่านในรอบ 2 และ 3 ช่วงระยะเวลาการตอบแบบสอบถามในแต่ละรอบควรเป็นระยะเวลาที่ไม่ห่างกันมากนัก ดังนั้นจึงขอความกรุณาโปรดตอบแบบสอบถามทั้ง 3 รอบต่อเนื่องกัน

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามครบทั้ง 3 รอบ ความคิดเห็นของท่านจะไม่ถูกนำไปเปิดเผยเป็นส่วนตัว แต่จะเป็นข้อมูลที่ใช้พิจารณาพร้อมกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นๆ เพื่อหาความสอดคล้องและแปลผลเป็นความคิดเห็นสอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ผลที่ได้จากการทำงานวิจัยครั้งนี้จะช่วยก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อเป็นแนวทางในการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม ในปัจจุบันภายในประเทศ จึงขอความอนุเคราะห์มายังท่านโปรดตอบแบบสอบถามส่งคืนผู้วิจัยภายในระยะเวลา **1 สัปดาห์**

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง  
นางสาวจุฑามาศ เจริญพงษ์มลา



## เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 2

### เรื่อง

การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต

วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

### คำชี้แจง

แบบสอบถามรอบที่ 2 นี้เป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ที่รวบรวมได้จากรอบที่ 1 ผู้วิจัยได้พยายามที่จะคงรูปแบบจำนวนของผู้เชี่ยวชาญและได้ลดความซ้ำซ้อนของข้อความ วัตถุประสงค์สำคัญในการตอบแบบสอบถามรอบนี้ก็เพื่อจะให้ผู้เชี่ยวชาญให้อันดับความสำคัญของความคิดเห็นในแต่ละข้อที่ท่านเห็นว่าน่าจะเป็นแนวทางในการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ดังนั้น เพื่อความเที่ยงตรงของการวิจัย ผู้วิจัยใคร่ขอความกรุณาจากท่านได้แสดงความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามทุกข้อใน รอบที่ 2 และรอบที่ 3 ในระยะเวลาไม่ห่างกันมากนัก แบบสอบถามนี้ท่านผู้เชี่ยวชาญโปรดให้อันดับคะแนน ตามที่ผู้เชี่ยวชาญคิดว่าจะเป็นแนวคิดที่เป็นไปได้ หรือท่านเห็นด้วยในระดับใด

ลำดับคะแนนที่มีไว้มีความหมายดังนี้	
6 หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้มากที่สุด หรือ เห็นด้วยมากที่สุด
4 หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้มาก หรือ เห็นด้วยมาก
3 หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้ปานกลาง หรือ เห็นด้วยปานกลาง
2 หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้น้อย หรือ เห็นด้วยน้อย
1 หมายถึง	แนวคิดที่เป็นไปได้น้อยที่สุด หรือ เห็นด้วยน้อยที่สุด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามในรอบนี้และในโอกาสต่อไป จึงขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้



**ปรัชญาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล**

สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จัดการศึกษาโดยมุ่งพัฒนากำลังคน  
ให้มีคุณสมบัติพร้อมที่จะประยุกต์และพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ

( ดังคำขวัญที่ว่า “ ราชมงคลสร้างคนสู่งานเชี่ยวชาญเทคโนโลยี “ )

**ปรัชญาของภาควิชาออกแบบคือมีประยุกต์**

1. วิเคราะห์ / วิจัยได้ ( ANALYSIS & RESEARCH )
2. ออกแบบได้ ( DESIGNING )
3. ผลิตได้ ( PRODUCTION )
4. จัดการได้ ( MANAGEMENT )

**ตัวอย่าง**

**โปรดกาเครื่องหมาย / ลงในช่องขวามือและระบุความคิดเห็นเพิ่มเติมในช่องว่างด้านล่างที่กำหนดให้**

การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดว่าเห็นเป็นไปได้อย่างไร				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		5	4	3	2	1
1.1	ควรสร้างหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี	/				
1.2	ควรส่งเสริมการพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยของท้องถิ่นแต่ละภูมิภาค		/			

**คำอธิบาย จากตัวอย่างข้อ 1.1 , 1.2 มีความหมายดังนี้**

ในข้อ 1.1 ท่านให้คะแนน 5 หมายความว่า ท่านคิดว่าแนวทางการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรสร้างหลักสูตรให้มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ท่านคิดว่าเป็นแนวความคิดที่เป็นไปได้มากที่สุดหรือเห็นด้วยมากที่สุด

ในข้อ 1.2 ท่านให้คะแนน 4 หมายความว่า ท่านคิดว่าแนวทางการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรส่งเสริมการพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยของท้องถิ่นแต่ละภูมิภาค ท่านคิดว่าเป็นแนวความคิดที่เป็นไปได้มากหรือเห็นด้วยมาก





การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้				
ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ ควรจะผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถและมีคุณลักษณะ		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
2.1	เพื่อผลิตบัณฑิต เป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณสมบัติดังนี้					
	2.1.1 มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมไทย.....					<input type="checkbox"/> 14
	2.1.2 มีความสามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล มีการปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการ ที่มีการวางแผน ควบคุมอย่างรอบคอบซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่าง ประหยัดรวดเร็วและมีคุณภาพ.....					<input type="checkbox"/> 15
2.2	เพื่อผลิตบัณฑิต ไม่มีความรู้ความสามารถในด้านการพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมและหัตถกรรม จึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถต่าง ๆ ดังนี้					
	2.2.1 มีความรู้ความสามารถด้านการค้นคว้าวิจัยและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ ให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ด้านความงามและประโยชน์ใช้สอย.....					<input type="checkbox"/> 16
	2.2.2 มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและพัฒนา รูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ของท้องถิ่นแต่ละภาค เพื่อบูรณาการภูมิปัญญาดั้งเดิมสู่กระบวนการประยุกต์ ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้อย่างมีคุณค่า.....					<input type="checkbox"/> 17
	2.2.3 มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้เทคโนโลยี อุตสาหกรรมที่เหมาะสม.....					<input type="checkbox"/> 18
	2.2.4 มีความรู้และประสบการณ์เรื่องวัสดุและกรรมวิธีการผลิต และสามารถเลือกใช้ประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม .....					<input type="checkbox"/> 19
	2.2.5 มีความรู้ด้านการจัดการและการบริหารธุรกิจ การตลาดและเห็นความสำคัญของ องค์กรธุรกิจต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง.....					<input type="checkbox"/> 20
2.3	เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีคุณลักษณะ ดังนี้					
	2.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรมและมีความซื่อสัตย์สุจริต .....					<input type="checkbox"/> 21
	2.3.2 มีความขยันหมั่นเพียร ตรงต่อเวลาและมีระเบียบวินัย.....					<input type="checkbox"/> 22
	2.3.3 มีความสำนึกในจรรยาบรรณของอาชีพ .....					<input type="checkbox"/> 23
	2.3.4 มีความสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของประเทศชาติ.....					<input type="checkbox"/> 24
	2.3.5 มีความรับผิดชอบต่อนักที่และสังคม .....					<input type="checkbox"/> 25
2.4	เพื่อผลิตบัณฑิต ให้นำความรู้ความสามารถไปประกอบอาชีพ					
	2.4.1 เป็นนักออกแบบที่มีความสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ .....					<input type="checkbox"/> 26
	2.4.2 สามารถปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตรงตามเป้าหมายของงาน เพื่อสนองความต้องการตามแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.....					<input type="checkbox"/> 27

การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

แนวคิดที่เห็นไปได้

ข้อที่ 3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5	4	3	2	1

โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ประกอบด้วย

- หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเฉพาะหรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพเลือก ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
- รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 120 ไม่เกิน 150 หน่วยกิต

หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังนี้

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์, มนุษย์ศาสตร์, ภาษาศาสตร์, วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์, พลศึกษา

3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์, วรรณกรรมศึกษาคำนี้

- 3.1.1 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม.....  28
- 3.1.2 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น.....  29
- 3.1.3 กฎหมายอุตสาหกรรม.....  30
- 3.1.4 หลักการตลาด.....  31
- 3.1.5 หลักการบริหาร.....  32
- 3.1.6 การบริหารอุตสาหกรรม.....  33
- 3.1.7 สังคมกับสิ่งแวดล้อม.....  34
- 3.1.8 พื้นฐานวัฒนธรรมไทย.....  35
- 3.1.9 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม.....  36

3.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์, วรรณกรรมศึกษาคำนี้

- 3.2.1 ปรัชญา.....  37
- 3.2.2 มนุษยสัมพันธ์.....  38
- 3.2.3 มนุษย์กับการสร้างสรรค์.....  39
- 3.2.4 จิตวิทยาทั่วไป.....  40
- 3.2.5 จริยธรรมกับชีวิต.....  41
- 3.2.6 พื้นฐานอารยธรรมไทย.....  42
- 3.2.7 อารยธรรมตะวันตก.....  43
- 3.2.8 อารยธรรมตะวันออก.....  44
- 3.2.9 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด.....  45

การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้				
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		มาก	มาก	ปาน	น้อย	น้อย
		ที่สุด		กลาง		ที่สุด
		5	4	3	2	1
3.3	กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ ควรเรียนวิชาดังนี้					
	3.3.1 ภาษาไทย ( พื้นฐานการใช้ภาษาไทย หลักการอ่าน การเขียน การพูด ).....					
	3.3.2 การพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ.....					
	3.3.3 ภาษาอังกฤษ 1 ( ผูกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ).....					
	3.3.4 ภาษาอังกฤษ 2 ( ผูกทักษะการสนทนา พัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษ ).....					
	3.3.5 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร.....					
	3.3.6 ภาษาอังกฤษเทคนิค.....					
	3.3.7 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น.....					
	3.3.8 ภาษาจีนเบื้องต้น.....					
3.4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ควรเรียนวิชาดังนี้					
	3.4.1 กลศาสตร์ประยุกต์ .....					
	3.4.2 ฟิสิกส์ทั่วไป.....					
	3.4.3 เคมีประยุกต์.....					
	3.4.4 เคมีอุตสาหกรรม.....					
	3.4.5 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม.....					
	3.4.6 วิทยาศาสตร์กายภาพ.....					
	3.4.7 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์.....					
	3.4.8 วัสดุศาสตร์.....					
3.5	กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ควรเรียนวิชาดังนี้					
	3.5.1 สถิติเบื้องต้น.....					
	3.5.2 คณิตศาสตร์ทั่วไป.....					
	3.5.3 คณิตศาสตร์ประยุกต์.....					
	3.5.4 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น.....					
	3.5.5 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์.....					
3.6	กลุ่มวิชาพลศึกษา นันทนาการ ควรเรียนวิชาดังนี้					
	3.6.1 นันทนาการ .....					
	3.6.2 สวัสดิศึกษา.....					
	3.6.3 พลศึกษา.....					
	3.6.4 กิจกรรมเข้าจังหวะ.....					
	3.6.5 ดนตรี.....					

- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52
- 53
- 54
- 55
- 56
- 57
- 58
- 59
- 60
- 61
- 62
- 63
- 64
- 65
- 66
- 67
- 68
- 69
- 70
- 71

การนำเสนอหลักสตูรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ หมวดวิชาชีพเฉพาะ ประกอบด้วย กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ, วิชาเฉพาะด้าน, วิชาเลือก		5	4	3	2	1
3.7	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ควรเรียนวิชาดังนี้</b>					
	3.7.1 วาดเส้น .....					
	3.7.2 กายวิภาค.....					
	3.7.3 จิตรกรรม.....					
	3.7.4 ประติมากรรม.....					
	3.7.5 ศิลปะประจำชาติ.....					
	3.7.6 ศิลปะเปรียบเทียบ.....					
	3.7.7 สุนทรียศาสตร์.....					
	3.7.8 องค์ประกอบศิลป์.....					
	3.7.9 หลักการทัศนศิลป์.....					
	3.7.10 ประวัติและแบบอย่างศิลปะ.....					
	3.7.11 ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบ.....					
	3.7.12 มूलฐานการออกแบบ.....					
	3.7.13 การออกแบบกราฟิก.....					
	3.7.14 การออกแบบ 3 มิติ.....					
	3.7.15 การเขียนแบบเบื้องต้น.....					
	3.7.16 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ (ด้านกราฟิก).....					
	3.7.17 วิธีการวิจัย .....					
	3.7.18 เทคนิคการนำเสนอ.....					
3.8	<b>กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ( วิชาเอก ) ควรเรียนวิชาดังนี้</b>					
	3.8.1 การทำหุ่นจำลอง.....					
	3.8.2 กายวิภาคเชิงกล.....					
	3.8.3 สัมมนาการออกแบบ.....					
	3.8.4 ศิลปะและทัศนกรรมไทย.....					
	3.8.5 ออกแบบบรรจุภัณฑ์.....					
	3.8.6 การเขียนแบบอุตสาหกรรม.....					
	3.8.7 วัสดุและการรวมวิธีการผลิต 1 ( วัสดุท้องถิ่น วัสดุธรรมชาติ ).....					
	3.8.8 วัสดุและการรวมวิธีการผลิต 2 ( วัสดุสังเคราะห์ ).....					
	3.8.9 การปฏิบัติงานโรงงาน 1 ( เกี่ยวกับงานไม้ ).....					
	3.8.10 การปฏิบัติงานโรงงาน 2 ( เกี่ยวกับงานโลหะ ,เหล็ก ).....					
	3.8.11 การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค .....					

- 72
- 73
- 74
- 75
- 76
- 77
- 78
- 79
- 80
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23



การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้				
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		6	4	3	2	1
3.8.12	วิเคราะห์งานออกแบบผลิตภัณฑ์.....					
3.8.13	การจัดการและบริหารงานอุตสาหกรรม.....					
3.8.14	คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ ( ด้านผลิตภัณฑ์ ).....					
3.8.15	มีโนทัศน์ทางการออกแบบ ( ด้านผลิตภัณฑ์ ).....					
3.8.16	การฝึกงาน.....					
3.8.17	การออกแบบผลิตภัณฑ์ 1 ( รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีกลไก ).....					
3.8.18	การออกแบบผลิตภัณฑ์ 2 ( รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไกอย่างง่าย ).....					
3.8.19	การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3 ( รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไกที่สลับซับซ้อน ).....					
3.8.20	การออกแบบผลิตภัณฑ์ 4 ( การออกแบบวิเคราะห์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ).....					
3.8.21	การออกแบบผลิตภัณฑ์ 5 ( นำเสนอโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์ แนวคิดอิสระ ).....					
3.8.22	ศิลปนิพนธ์ ( การออกแบบผลิตภัณฑ์ ).....					
3.9	<b>กลุ่มวิชาชีพเลือก ควรเรียนจากแผนวิชาดังนี้</b>					
3.9.1	การออกแบบพลาสติก.....					
3.9.2	การออกแบบบรรจุภัณฑ์.....					
3.9.3	การออกแบบโลหะ.....					
3.9.4	การออกแบบเซรามิค.....					
3.9.5	การออกแบบเครื่องประดับ.....					
3.9.6	การออกแบบสิ่งทอ.....					
3.9.7	การออกแบบเครื่องแต่งกาย.....					
3.9.8	การออกแบบเฟอร์นิเจอร์.....					
3.9.9	การออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม.....					
3.10	<b>หมวดวิชาเลือกเสรี ควรเรียนวิชาดังนี้</b>					
3.10.1	ซิลค์สตรี.....					
3.10.2	การถ่ายภาพ.....					
3.10.3	ศิลปะพื้นบ้าน.....					
3.10.4	การประเมินราคา.....					
3.10.5	การจัดนิทรรศการ.....					
3.10.6	ออกแบบนิเทศศิลป์.....					
3.10.7	การควบคุมคุณภาพ.....					
3.10.8	การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย.....					
3.10.9	ศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์เฉพาะรายบุคคล.....					

- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
  
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
  
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51
- 52

การนำเสนอหลักการสู่ระดับบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อที่ 4		5	4	3	2	1

4.1	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางศิลปะ เห็นคุณค่าทางศิลปะและสามารถนำศิลปะมาประยุกต์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง .....						<input type="checkbox"/> 53
4.2	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความคิดสร้างสรรค์ด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัย.....						<input type="checkbox"/> 54
4.3	ควรส่งเสริมให้นักศึกษารูจักผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสมัยใหม่กับงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านไทยของแต่ละภูมิภาค เพื่อยกระดับรูปแบบของงานให้มีความเป็นสากลมากขึ้น.....						<input type="checkbox"/> 55
4.4	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ในเรื่องวัสดุท้องถิ่น และวัสดุสังเคราะห์ประเภทต่างๆ.....						<input type="checkbox"/> 56
4.5	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความสามารถในการเลือกใช้วัสดุประกอบการออกแบบได้เพื่อแปรสภาพเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปและเป็นสินค้าส่งออกได้.....						<input type="checkbox"/> 57
4.6	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องขั้นตอนและกระบวนการผลิตบนพื้นฐานระบบอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีในประเทศและที่มาจากต่างประเทศ.....						<input type="checkbox"/> 58
4.7	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการตลาด การจัดการและการบริหารงานอุตสาหกรรม .....						<input type="checkbox"/> 59
4.8	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และความสามารถในการเขียนแบบได้ถูกต้องตามระบบสากล.....						<input type="checkbox"/> 60
4.9	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อประยุกต์ในการออกแบบและการเขียนแบบ.....						<input type="checkbox"/> 61
4.10	ควรส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ในด้านการค้นคว้าและการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำมาใช้ในการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างมีระบบ.....						<input type="checkbox"/> 62

ข้อที่ 5		แนวคิดที่เป็นไปได้				
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

5.1	<b>เทคนิคการเรียนการสอนที่ควรนำมาใช้ในหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์</b>						
5.1.1	การสอนแบบบรรยาย.....						<input type="checkbox"/> 63
5.1.2	การสอนแบบสาธิต.....						<input type="checkbox"/> 64
5.1.3	การสอนแบบอภิปราย.....						<input type="checkbox"/> 65
5.1.4	การสอนแบบสัมมนา.....						<input type="checkbox"/> 66
5.1.5	การสอนแบบโครงการ.....						<input type="checkbox"/> 67
5.1.6	การสอนแบบแก้ปัญหา.....						<input type="checkbox"/> 68
5.1.7	การสอนแบบฝึกปฏิบัติ.....						<input type="checkbox"/> 69
5.1.8	การสอนโดยใช้สื่อการสอน.....						<input type="checkbox"/> 70
5.1.9	การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม.....						<input type="checkbox"/> 71
5.1.10	การสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง.....						<input type="checkbox"/> 72
5.1.11	การสอนแบบให้ผู้เรียนเสนอรายงานในชั้น.....						<input type="checkbox"/> 73
5.1.12	การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติงานจริง.....						<input type="checkbox"/> 74



การนำเสนอหลักสูตรคือมีบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อที่ 5		5	4	3	2	1
5.2	<b>กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ควรส่งเสริม</b>					
5.2.1	ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักคิด มีการวางแผนและดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน.....					<input type="checkbox"/> 75
5.2.2	ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการค้นคว้าและแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เพื่อมานำเสนอและอภิปรายในห้องเรียน.....					<input type="checkbox"/> 76
5.2.3	ส่งเสริมให้นักศึกษาได้คิด ผิกรปฏิบัติและแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้น.....					<input type="checkbox"/> 77
5.2.4	ส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสคิดและถ่ายทอดความคิดให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจความคิดได้.....					<input type="checkbox"/> 78
5.2.5	ส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกทักษะความชำนาญด้านการปฏิบัติ โดยฝึกปฏิบัติการออกแบบจนถึงขั้นทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้.....					<input type="checkbox"/> 79
5.2.6	ส่งเสริมให้นักศึกษามีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเพื่อให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจแนวคิด.....					<input type="checkbox"/> 80
5.2.7	ส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ วิดีทัศน์ มาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน.....					<input type="checkbox"/> 4
5.2.8	ส่งเสริมให้มีการจัดสัมมนา โดยเชิญวิทยากรเฉพาะด้านมาให้ความรู้เป็นครั้งคราว.....					<input type="checkbox"/> 5
5.2.9	ส่งเสริมให้มีการเชิญผู้มีประสบการณ์มาให้ความรู้และร่วมพิจารณาโครงการพิเศษ หรือให้โครงการการออกแบบเพื่อให้ผลงานออกแบบมีมาตรฐานมากขึ้น.....					<input type="checkbox"/> 6
5.2.10	ส่งเสริมให้มีการศึกษานอกสถานที่เพื่อให้นักศึกษามีประสบการณ์ นอกเหนือจากการเรียนภายในชั้น .....					<input type="checkbox"/> 7
5.3	<b>การวัดประเมินผล(วิชาชีพ เพื่อเพิ่มพูนทักษะการวิชาชีพ (ภายในและภายนอกสถาบัน) )</b>					
5.3.1	ควรจัดให้มีห้องปฏิบัติการระบบโรงงาน .....					<input type="checkbox"/> 8
5.3.2	ควรจัดให้มีการแบ่งห้องปฏิบัติการให้เป็นสัดส่วนที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ครบและมีเจ้าหน้าที่ช่วยดูแล ระหว่างการปฏิบัติงาน.....					<input type="checkbox"/> 9
5.3.3	ควรจัดให้มีเครื่องมือทางเทคโนโลยีสื่อสารในการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง.....					<input type="checkbox"/> 10
5.3.4	ควรจัดให้มีห้องแสดงผลงานจัดนิทรรศการเป็นประจำในสถาบันเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศการส่งเสริมการเรียน.....					<input type="checkbox"/> 11
5.3.5	ควรจัดตั้งเป็นบริษัทจำลองสถานการณ์จริงในการทำงานมาใช้ในการเรียนให้มากที่สุด ดำเนินงานโดยนักศึกษาและอาจารย์เป็นผู้ควบคุมดูแล.....					<input type="checkbox"/> 12
5.3.6	ควรจัดให้นักศึกษา มีการแข่งขันการสร้างสิ่งประดิษฐ์.....					<input type="checkbox"/> 13
5.3.7	ควรมีการจัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาทุกปีในสถานที่สาธารณะ.....					<input type="checkbox"/> 14
5.3.8	ควรจัดให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการออกแบบกับโรงงานบริษัทต่าง ๆ.....					<input type="checkbox"/> 15
5.3.9	ควรจัดให้นักศึกษา นำโครงการจริงมาทดลองปฏิบัติโดยอาจสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา กับองค์กรต่างๆ ที่มีการออกแบบหรือผลิตสินค้า.....					<input type="checkbox"/> 16
5.3.10	ควรจัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการของเอกชนหรือองค์กรต่างๆ.....					<input type="checkbox"/> 17

การนำเสนอหลักสูตรคือบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล การเรียนการสอน		5	4	3	2	1
6.1	<b>การวัดและกาประเมินผลการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์</b>					
6.1.1	เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลจะต้องจัดแบ่งหน่วยการวัดการให้คะแนนที่ชัดเจน.....					<input type="checkbox"/> 18
6.1.2	การประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางวิชาการ โดยพิจารณาทั้ง 3 ด้านคือ พุทธิพิสัย ( ความรู้ ) ทักษะพิสัย ( ปฏิบัติ ) จิตพิสัย ( ความสนใจ , เจตคติ ) .....					<input type="checkbox"/> 19
6.1.3	ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล.....					<input type="checkbox"/> 20
6.1.4	การประเมินผลต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายรายวิชา.....					<input type="checkbox"/> 21
6.1.5	ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ.....					<input type="checkbox"/> 22
6.2	<b>จุดประสงค์ของการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์</b>					
6.2.1	<b>ประเมินด้านพุทธิพิสัย ( ความรู้ )</b>					
6.2.1.1	มีความรู้ความเข้าใจ ภาคทฤษฎีการออกแบบ.....					<input type="checkbox"/> 23
6.2.1.2	มีความสามารถในการวางแผนงานอย่างมีระบบ.....					<input type="checkbox"/> 24
6.2.1.3	มีความสามารถด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์.....					<input type="checkbox"/> 25
6.2.1.4	มีความสามารถในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์.....					<input type="checkbox"/> 26
6.2.1.5	มีความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงานด้านอาชีพ.....					<input type="checkbox"/> 27
6.2.1.6	มีความรู้ในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ.....					<input type="checkbox"/> 28
6.2.2	<b>ประเมินด้านทักษะพิสัย ( การปฏิบัติงาน )</b>					
6.2.2.1	มีความสามารถในด้านทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน.....					<input type="checkbox"/> 29
6.2.2.2	มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอน.....					<input type="checkbox"/> 30
6.2.2.3	มีความสามารถในออกแบบให้เหมาะสมกับสัดส่วนมนุษย์.....					<input type="checkbox"/> 31
6.2.2.4	มีความสามารถในการออกแบบให้ได้ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม.....					<input type="checkbox"/> 32
6.2.2.5	มีความสามารถในการออกแบบเขียนแบบได้ถูกต้องตามหลักสากล.....					<input type="checkbox"/> 33
6.2.2.6	มีความสามารถปฏิบัติการทำต้นแบบหรือการสร้างผลงานจริงให้มีคุณภาพ.....					<input type="checkbox"/> 34
6.2.3	<b>ประเมินด้านจิตพิสัย ( ความสนใจ , เจตคติ )</b>					
6.2.3.1	มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบต่อนหน้าที่.....					<input type="checkbox"/> 35
6.2.3.2	มีความเอาใจใส่ในการทำงานและตั้งใจปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ.....					<input type="checkbox"/> 36
6.2.3.3	เป็นผู้ตรงต่อเวลา และปฏิบัติงานเสร็จสุ่งตามเวลาที่กำหนด.....					<input type="checkbox"/> 37
6.2.3.4	มีคุณธรรมและมีความซื่อสัตย์สุจริต.....					<input type="checkbox"/> 38
6.2.3.5	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงานและบุคคลทั่วไป.....					<input type="checkbox"/> 39
6.2.3.6	ยอมรับความคิดเห็นเมื่อถูกติชมและนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน.....					<input type="checkbox"/> 40

การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้				
ข้อที่ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล การเรียนการสอน วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
6.3	<b>เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอน วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์</b>					
	6.3.1 การสังเกต ( การสังเกตพฤติกรรมการทำงาน ).....					
	6.3.2 การบันทึก ( การบันทึกพฤติกรรมในระหว่างปฏิบัติ ).....					
	6.3.3 แบบสำรวจ ( การสำรวจขั้นตอนการทำงาน ).....					
	6.3.4 แบบสอบถาม ( แบบสอบถามเพื่อวัดความสนใจ เจตคติ และความคิดเห็นต่างๆ ).....					
	6.3.5 แบบทดสอบ ( แบบทดสอบวัดความรู้ สัมฤทธิ์ผลการเรียน ).....					
	6.3.6 การสัมภาษณ์ ( การสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมความรู้ ข้อคิดเห็นและปัญหาต่างๆ ).....					
6.4	<b>เกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์</b>					
	6.4.1 อิงเกณฑ์ ( ใช้เกณฑ์โดยเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ) .....					
	6.4.2 อิงกลุ่ม ( ใช้เกณฑ์โดยเปรียบเทียบกับนักศึกษาทั้งชั้น ).....					
	6.4.3 อิงเกณฑ์ผสมอิงกลุ่ม.....					
	6.4.4 ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล.....					

- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 
- 47
- 48
- 49
- 50

**หากท่านมีข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะโปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**( ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่แสดงความสิดเห็นที่ทรงคุณค่า )**

**ผู้ให้ข้อมูล.....**



### เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 3

เรื่อง การนำเสนอหลักสูตรศิลปะบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์

คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

#### คำชี้แจง สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้กรุณาแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำเสนอหลักสูตรศิลปะบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในแบบสอบถามทั้ง 2 รอบ ที่ผ่านมา สำหรับแบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 ซึ่งเป็นแบบสอบถามรอบสุดท้ายของการวิจัย โดยผู้วิจัยได้แสดงค่าความสอดคล้องของแต่ละข้อความ จากคำตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยได้ระบุค่ามัธยฐาน (median) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquartile range) ของแต่ละข้อความและยังได้ระบุคำตอบของท่านในรอบที่ 2 ไว้ด้วยโดยมีจุดมุ่งหมายในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ทราบความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด และให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ทบทวนคำตอบของท่านเอง ซึ่งท่านสามารถเปลี่ยนแปลงคำตอบของท่านใหม่หรือจะยังคงยืนยันคำตอบเดิมของท่านก็ได้

ผู้วิจัยขอความกรุณาจากท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ และส่งคืนภายในวันที่ 3 ธันวาคม 2541 เพราะการตอบแบบถามของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับความเที่ยงตรงของการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามรอบสุดท้าย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์โดยการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ จนทำให้งานวิจัยลุล่วงไปด้วยดี

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(นางสาวจุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา)

นิสิตปริญญาโท สาขาศิลปศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





### เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 3

#### เรื่อง

การนำเสนอหลักสตรศิลป์บัณฑิต

วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

#### คำชี้แจง

ความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ได้แสดงไว้ในแบบสอบถามมีความหมายดังนี้		
*	หมายถึง	น้ำหนักข้อความที่ท่านตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2
●	หมายถึง	ค่ามัธยฐานของข้อความจากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
┌	หมายถึง	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
มัธยฐาน	หมายถึง	ค่าน้ำหนักความคิดเห็นที่อยู่กึ่งกลางของข้อมูล
พิสัยระหว่างควอไทล์	หมายถึง	ช่วงน้ำหนักของคำตอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่กระจายอยู่รอบ ๆ ค่าน้ำหนักที่อยู่กึ่งกลางของข้อมูล ( มัธยฐาน )

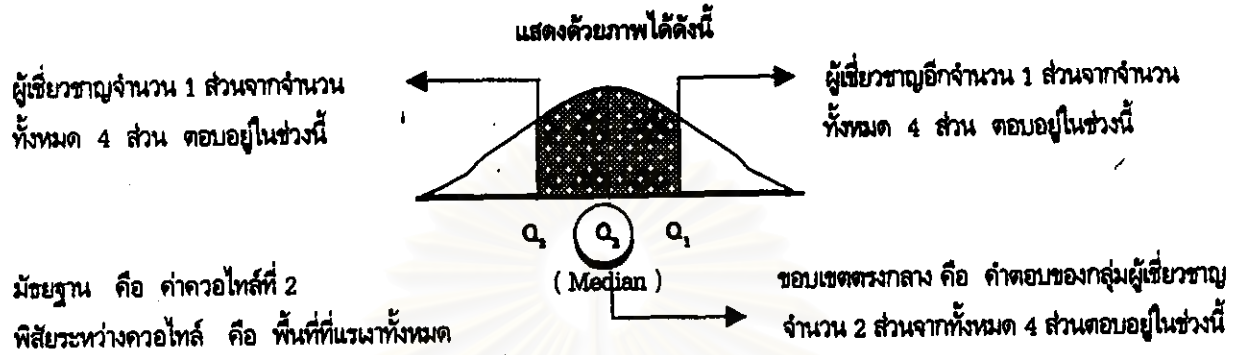
ผู้วิจัยขอเรียนชี้แจงเกี่ยวกับการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ ท่านสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงคำตอบของท่านใหม่หรือจะคงยืนยันคำตอบเดิมของท่าน ดังกรณีต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อใดที่ท่านยังคงยืนยันในคำตอบเดิมและคำตอบนั้นอยู่ในช่วง  ท่านไม่ต้องทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในช่องน้ำหนักของข้อความนั้น ๆ
2. แบบสอบถามข้อใดที่ท่านยังคงยืนยันในคำตอบเดิม แต่คำตอบนั้นอยู่นอกช่วง  ให้ท่านกรรณาแสดงผลประกอบในการยืนยันคำตอบเดิมของช่องว่าง
3. ในข้อใดที่ท่านต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบเดิม จากคำตอบเดิมในแบบสอบถามรอบที่ 2 กรุณาเขียนเครื่องหมาย  ลงในช่องน้ำหนักความคิดเห็นที่ท่านเลือกใหม่ หากคำตอบใหม่ของท่านอยู่นอกช่วง  ให้ท่านกรรณาแสดงผลประกอบใหม่ในช่องว่าง
4. หากข้อความใดไม่มีเครื่องหมาย \* แสดงว่าท่านไม่ได้ให้น้ำหนักความคิดเห็นของข้อความในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งท่านสามารถจะให้น้ำหนักความคิดเห็นของท่านได้อีกครั้งในรอบที่ 3 นี้

คำอธิบายค่าสถิติ

มัธยฐาน (Median) หมายถึง คะแนนที่แสดงว่า ณ ตำแหน่งนั้น มีจำนวนครึ่งหนึ่งของจำนวนในกลุ่มนั้นมีค่าสูงกว่าคะแนนที่เป็นมัธยฐาน และอีกครึ่งหนึ่งของจำนวนคะแนนในกลุ่มเดียวกันมีค่าต่ำกว่าคะแนนที่เป็นมัธยฐาน

พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) หมายถึง ระยะจากคะแนนสูงสุดถึงคะแนนต่ำสุดในข้อมูล ( $Q_3 - Q_1$ )



ตัวอย่าง

เครื่องมือการวิจัยรอบที่ 3

การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1	ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์	5	4	3	2	1	
0	หลักสูตรควรมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี	5	4.5	3.5	2.5	1.5	
00	หลักสูตรควรส่งเสริมการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ที่บ้านของท้องถิ่นแต่ละภูมิภาค					*	

คำอธิบาย จากตัวอย่างข้อ 0, 00 มีความหมายดังนี้

ในข้อ 0 หมายความว่า ในแบบสอบถามในรอบที่ 2 คำตอบของท่านคือ 5 ซึ่งอยู่ในช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ (  ) ของคำตอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และมีค่ามัธยฐาน ( ● ) เท่ากับ 4.50 หมายความว่า ความคิดเห็นของท่านสอดคล้องกับกลุ่มเมื่อท่านพิจารณาบทวนคำตอบแล้ว หากท่านยืนยันคำตอบเดิมไม่ต้องเขียนเครื่องหมายใด ๆ ทั้งสิ้น


ในข้อ 00 หมายความว่า ในแบบสอบถามในรอบที่ 2 คำตอบของท่านคือ 2 ซึ่งอยู่นอกช่วงพิสัยระหว่างควอไทล์ (  ) ของคำตอบจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และมีค่ามัธยฐาน ( ● ) เท่ากับ 4.50 หมายความว่า ความคิดเห็นของท่านไม่สอดคล้องกับกลุ่มเมื่อท่านพิจารณาบทวนคำตอบแล้ว และยังคงยืนยันคำตอบเดิมขอได้โปรดให้เหตุผลในช่องว่าง แต่หากท่านต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่กรุณาเขียนเครื่องหมาย (  ) ลงในช่องน้ำหนักความเห็นที่ท่านเลือกใหม่



**เครื่องมือการวิจัยตอนที่ 3**

การนำเสนอหลักสตรคดีฉบับนี้คิด วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เกินไม่ได้					เหตุผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการนำเสนอหลักสตรคดีฉบับนี้ วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		5	4	3	2	1	
		1.1	หลักสตรคดีมีความยืดหยุ่นและสามารถปรับให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี	●			
1.2	หลักสตรคดีส่งเสริมการพัฒนาในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทันสมัยของท้องถิ่นแต่ละภูมิภาค	●					
1.3	หลักสตรคดีส่งเสริมการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์แบบไทยและร่วมสมัย	●					
1.4	หลักสตรคดีส่งเสริมการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่นำไปสู่กระบวนการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	●					
1.5	หลักสตรคดีส่งเสริมการใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นและวัสดุที่มีอยู่ในประเทศ	●					
1.6	หลักสตรคดีส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถด้านการเลือกใช้วัสดุนำมาประกอบงานออกแบบที่เหมาะสม	●					
1.7	หลักสตรคดีส่งเสริมให้นักศึกษามีความเข้าใจบทบาทของนักออกแบบที่มีต่อสังคม	●					
1.8	หลักสตรคดีส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ทางด้านกรวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้บริโภคได้	●					
1.9	หลักสตรคดีส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ความสามารถทางด้านการใช้คอมพิวเตอร์ที่นำไปประยุกต์ใช้กับงานออกแบบเขียนแบบผลิตภัณฑ์ได้	●					
1.10	หลักสตรคดีส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้ด้านการจัดการ การตลาดและการบริหารทางธุรกิจ	●					

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์		แนวคิดที่นำไปใช้					เหตุผล
ข้อที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ จะผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถและมีคุณลักษณะ		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
2.1	<p><b>เพื่อผลิตบัณฑิต เป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีคุณสมบัติดังนี้</b></p> <p>2.1.1 มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อรองรับการขยายตัวของอุตสาหกรรมไทย</p> <p>2.1.2 มีความสามารถแก้ปัญหาด้วยหลักการและเหตุผล มีการปฏิบัติงานด้วยหลักวิชาการ ที่มีการวางแผนควบคุมอย่างรอบคอบ ซึ่งก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างประหยัดรวดเร็วและมีคุณภาพ</p>	●					
2.2	<p><b>เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถในด้านการพัฒนางานออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมและหัตถกรรม จำเป็นต้องมีความรู้ ความสามารถต่าง ๆ ดังนี้</b></p> <p>2.2.1 มีความรู้ความสามารถด้านการค้นคว้าวิจัยและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ ให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน ด้านความงามและประโยชน์ใช้สอย</p> <p>2.2.2 มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม ของท้องถิ่นแต่ละภาค เพื่อบูรณาการภูมิปัญญาดั้งเดิมสู่กระบวนการประยุกต์ ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้อย่างมีคุณค่า</p> <p>2.2.3 มีความรู้ความสามารถในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยในเทคโนโลยี อุตสาหกรรมที่เหมาะสม</p> <p>2.2.4 มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องวัสดุ และการรวมวิธีการผลิต และสามารถเลือกใช้ประกอบการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2.2.5 มีความรู้ด้านการจัดการและการบริหารธุรกิจ การตลาดและเห็นความสำคัญ ขององค์กรธุรกิจต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	●					
2.3	<p><b>เพื่อผลิตบัณฑิต ให้มีคุณลักษณะ ดังนี้</b></p> <p>2.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรมและมีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>2.3.2 มีความขยันหมั่นเพียร ตรงต่อเวลาและมีระเบียบวินัย</p> <p>2.3.3 มีความสำนึกในจรรยาบรรณของอาชีพ</p> <p>2.3.4 มีความสำนึกในวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของประเทศชาติ</p> <p>2.3.5 มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม</p>	●	●	●			
2.4	<p><b>เพื่อผลิตบัณฑิต ให้นำความรู้ความสามารถไปประกอบอาชีพ</b></p> <p>2.4.1 เป็นนักออกแบบที่มีความสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.4.2 สามารถปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตรงตามเป้าหมาย ของงานเพื่อสนองความต้องการตามแผนพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ</p>	●		●			


การนำเสนอหลักสตูรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์			แนวคิดที่เป็นไปได้																										
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์	มาก ที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด																								
	5	4	3	2	1																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="138 420 677 452">                                     โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ประกอบด้วย                                 </th> <th data-bbox="677 420 899 452">                                     คณะศิลปกรรมกำหนดไว้                                 </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป</td> <td>ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</td> <td>35 หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเฉพาะหรือวิชาชีพ</td> <td>ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต</td> <td>108 หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</td> <td></td> <td>24 หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>- กลุ่มวิชาชีพบังคับ</td> <td>ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต</td> <td>66 หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>- กลุ่มวิชาชีพเลือก</td> <td>ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต</td> <td>18 หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>หมวดวิชาเลือกเสรี</td> <td>ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต</td> <td>6 หน่วยกิต</td> </tr> <tr> <td>รวมตลอดหลักสูตร</td> <td>ไม่น้อยกว่า 120 ไม่เกิน 150 หน่วยกิต</td> <td>149 หน่วยกิต</td> </tr> </tbody> </table>	โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ประกอบด้วย	คณะศิลปกรรมกำหนดไว้	หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	35 หน่วยกิต	หมวดวิชาเฉพาะหรือวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	108 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		24 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาชีพบังคับ	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	66 หน่วยกิต	- กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	18 หน่วยกิต	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 120 ไม่เกิน 150 หน่วยกิต	149 หน่วยกิต						
โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ประกอบด้วย	คณะศิลปกรรมกำหนดไว้																												
หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	35 หน่วยกิต																											
หมวดวิชาเฉพาะหรือวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต	108 หน่วยกิต																											
- กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		24 หน่วยกิต																											
- กลุ่มวิชาชีพบังคับ	ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต	66 หน่วยกิต																											
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	18 หน่วยกิต																											
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต																											
รวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 120 ไม่เกิน 150 หน่วยกิต	149 หน่วยกิต																											
<p>หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 35 หน่วยกิต ประกอบด้วยกลุ่มวิชาดังนี้                      กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์, มนุษย์ศาสตร์, ภาษาศาสตร์, วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์, พลศึกษา</p>																													
<p>3.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต ควรเรียนวิชาดังนี้</p> <p>3.1.1 เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม</p> <p>3.1.2 เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น</p> <p>3.1.3 กฎหมายอุตสาหกรรม</p> <p>3.1.4 หลักการตลาด</p> <p>3.1.5 หลักการบริหาร</p> <p>3.1.6 การบริหารอุตสาหกรรม</p> <p>3.1.7 สังคมกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1.8 พื้นฐานวัฒนธรรมไทย</p> <p>3.1.9 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม</p>																													
<p>3.2 กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ 6 หน่วยกิต ควรเรียนวิชาดังนี้</p> <p>3.2.1 ปรัชญา</p> <p>3.2.2 มนุษย์สัมพันธ์</p> <p>3.2.3 มนุษย์กับการสร้างสรรค์</p> <p>3.2.4 จิตวิทยาทั่วไป</p> <p>3.2.5 จริยธรรมกับชีวิต</p> <p>3.2.6 พื้นฐานอารยธรรมไทย</p> <p>3.2.7 อารยธรรมตะวันตก</p> <p>3.2.8 อารยธรรมตะวันออก</p> <p>3.2.9 การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด</p>																													

การประเมินหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		6	4	3	2	1	
3.3	<b>กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ 9 หน่วยกิต ควรเรียนวิชาดังนี้</b>						
	3.3.1 ภาษาไทย ( พื้นฐานการใช้ภาษาไทย หลักการอ่าน การเขียน การพูด )		●				
	3.3.2 การพูดและการเขียนเชิงวิชาชีพ		●				
	3.3.3 ภาษาอังกฤษ 1 ( ผักกัษะการฟัง พูด อ่าน เขียน )		●				
	3.3.4 ภาษาอังกฤษ 2 ( ผักกัษะการสนทนา พัฒนาการเขียนภาษาอังกฤษ )		●				
	3.3.5 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●				
	3.3.6 ภาษาอังกฤษเทคนิค			●			
	3.3.7 ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น				●		
	3.3.8 ภาษาจีนเบื้องต้น				●		
3.4	<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 6 หน่วยกิต ควรเรียนวิชาดังนี้</b>						
	3.4.1 กลศาสตร์ประยุกต์		●				
	3.4.2 ฟิสิกส์ทั่วไป			●			
	3.4.3 เคมีประยุกต์			●			
	3.4.4 เคมีอุตสาหกรรม			●			
	3.4.5 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม			●			
	3.4.6 วิทยาศาสตร์กายภาพ			●			
	3.4.7 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์			●			
	3.4.8 วัสดุศาสตร์		●				
3.5	<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต ควรเรียนวิชาดังนี้</b>						
	3.5.1 สถิติเบื้องต้น			●			
	3.5.2 คณิตศาสตร์ทั่วไป			●			
	3.5.3 คณิตศาสตร์ประยุกต์			●			
	3.5.4 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น		●				
	3.5.5 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์			●			
3.6	<b>กลุ่มวิชาพลศึกษา 2 หน่วยกิต เน้นทนาการ ควรเรียนวิชาดังนี้</b>						
	3.6.1 นันทนาการ			●			
	3.6.2 สวัสดิศึกษา			●			
	3.6.3 พลศึกษา			●			
	3.6.4 กิจกรรมเข้าจังหวะ			●			
	3.6.5 ดนตรี		●				



การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		5	4	3	2	1	
3.7	กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 24 หน่วยกิต ควรเรียนวิชาดังนี้						
	3.7.1 วาดเส้น						
	3.7.2 กายวิภาค						
	3.7.3 จิตรกรรม						
	3.7.4 ประติมากรรม						
	3.7.5 ศิลปะประจำชาติ						
	3.7.6 ศิลปะเปรียบเทียบ						
	3.7.7 สุนทรียศาสตร์						
	3.7.8 องค์ประกอบศิลป์						
	3.7.9 หลักการทัศนศิลป์						
	3.7.10 ประวัติและแบบอย่างศิลปะ						
	3.7.11 ประวัติและวิวัฒนาการการออกแบบ						
	3.7.12 มूलฐานการออกแบบ						
	3.7.13 การออกแบบกราฟิก						
	3.7.14 การออกแบบ 3 มิติ						
	3.7.15 การเขียนแบบเบื้องต้น						
	3.7.16 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 1 (ด้านกราฟิก)						
	3.7.17 วิธีการวิจัย						
	3.7.18 เทคนิคการนำเสนอ						



๓.๘ ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวระดับที่เป็นไปได้					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
3.8	กลุ่มวิชาชีพเฉพาะ ( วิชาบังคับ ) 66 หน่วยกิต ควรเรียนวิชาดังนี้						
	3.8.1 การทำหุ่นจำลอง	●					
	3.8.2 กายวิภาคเชิงกล		●				
	3.8.3 สัมมนาการออกแบบ			●			
	3.8.4 ศิลปะและหัตถกรรมไทย			●			
	3.8.5 ออกแบบบรรจุภัณฑ์		●				
	3.8.6 การเขียนแบบอุตสาหกรรม		●				
	3.8.7 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1 ( วัสดุท้องถิ่น วัสดุธรรมชาติ )		●				
	3.8.8 วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 2 ( วัสดุสังเคราะห์ )		●				
	3.8.9 การปฏิบัติงานโรงงาน 1 ( เกี่ยวกับงานไม้ )		●				
	3.8.10 การปฏิบัติงานโรงงาน 2 ( เกี่ยวกับงานโลหะ , เหล็ก )		●				
	3.8.11 การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค		●				
	3.8.12 วิเคราะห์งานออกแบบผลิตภัณฑ์		●				
	3.8.13 การจัดการและบริหารงานอุตสาหกรรม			●			
	3.8.14 คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 2 ( ด้านผลิตภัณฑ์ )		●				
	3.8.15 มโนทัศน์ทางการออกแบบ ( ด้านผลิตภัณฑ์ )		●				
	3.8.16 การฝึกงาน		●				
	3.8.17 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 1 ( รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีกลไก )		●				
	3.8.18 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 2 ( รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไกอย่างง่าย )		●				
	3.8.19 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3 ( รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่มีระบบกลไกที่สลับซับซ้อน )		●				
	3.8.20 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 4 ( การออกแบบวิเคราะห์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ )		●				
	3.8.21 การออกแบบผลิตภัณฑ์ 5 ( นำเสนอโครงการออกแบบผลิตภัณฑ์แนวคิดอิสระ )		●				
	3.8.22 ศิลปนิพนธ์ ( การออกแบบผลิตภัณฑ์ )		●				

การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		5	4	3	2	1	
3.9	กลุ่มวิชาชีพเลือก 18 หน่วยกิต ควรเรียนจากแขนงวิชาดังนี้						
	3.9.1 การออกแบบพลาสติก						
	3.9.2 การออกแบบบรรจุภัณฑ์						
	3.9.3 การออกแบบโลหะ						
	3.9.4 การออกแบบเซรามิก						
	3.9.5 การออกแบบเครื่องประดับ						
	3.9.6 การออกแบบสิ่งทอ						
	3.9.7 การออกแบบเครื่องแต่งกาย						
	3.9.8 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์						
	3.9.9 การออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรม						
3.10	หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ควรเรียนวิชาดังนี้						
	3.10.1 ซิลค์สตรีม						
	3.10.2 การถ่ายภาพ						
	3.10.3 ศิลปะพื้นบ้าน						
	3.10.4 การประเมินราคา						
	3.10.5 การจัดนิทรรศการ						
	3.10.6 ออกแบบนิเทศศิลป์						
	3.10.7 การควบคุมคุณภาพ						
	3.10.8 การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย						
	3.10.9 ศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์เฉพาะรายบุคคล						







การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 5: ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		5	4	3	2	1	
5.1	<b>เทคนิคการเรียนการสอนที่ควรนำมาใช้ในหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์</b>						
	5.1.1 การสอนแบบบรรยาย			●			
	5.1.2 การสอนแบบสาธิต		●				
	5.1.3 การสอนแบบอภิปราย			●			
	5.1.4 การสอนแบบสัมมนา			●			
	5.1.5 การสอนแบบโครงการ			●			
	5.1.6 การสอนแบบแก้ปัญหา			●			
	5.1.7 การสอนแบบฝึกปฏิบัติ			●			
	5.1.8 การสอนโดยใช้สื่อการสอน			●			
	5.1.9 การสอนแบบกลุ่มทำกิจกรรม			●			
	5.1.10 การสอนแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง			●			
	5.1.11 การสอนแบบให้ผู้เรียนเสนอรายงานในชั้น			●			
	5.1.12 การสอนแบบเน้นกระบวนการปฏิบัติลงจริง		●				
5.2	<b>กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ควรส่งเสริม</b>						
	5.2.1 ส่งเสริมให้นักศึกษารู้จักคิด มีการวางแผนและดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน		●				
	5.2.2 ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการค้นคว้าและแสวงหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง เพื่อนำมาเสนอและอภิปรายในห้องเรียน		●				
	5.2.3 ส่งเสริมให้นักศึกษาได้คิด ฝึกปฏิบัติและแก้ปัญหาด้วยตนเองมากขึ้น			●			
	5.2.4 ส่งเสริมให้นักศึกษามีโอกาสคิดและถ่ายทอดความคิดให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจความคิดได้			●			
	5.2.5 ส่งเสริมให้นักศึกษาฝึกทักษะความชำนาญด้านการปฏิบัติ โดยฝึกปฏิบัติการออกแบบจนถึงขั้นทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบได้			●			
	5.2.6 ส่งเสริมให้นักศึกษามีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนเพื่อให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจแนวคิด			●			
	5.2.7 ส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ วิดีทัศน์ มาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน			●			
	5.2.8 ส่งเสริมให้มีการจัดสัมมนาโดยเชิญวิทยากรเฉพาะด้านมาให้ความรู้เป็นครั้งคราว			●			
	5.2.9 ส่งเสริมให้มีการเชิญผู้มีประสบการณ์มาให้ความรู้และร่วมพิจารณาโครงงานพิเศษ หรือให้โครงการการออกแบบเพื่อให้ผลงานออกแบบมีมาตรฐานมากขึ้น			●			
	5.2.10 ส่งเสริมให้มีการศึกษานอกสถานที่เพื่อให้ศึกษามีประสบการณ์ นอกเหนือจากการเรียนภายในชั้น			●			

การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดที่เป็นไปได้					เหตุผล
ข้อที่ 5	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
5.3	<div data-bbox="138 372 793 510" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           การจัดประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อเพิ่มพูนทักษะทางวิชาชีพ (ภายในและภายนอกสถาบัน)         </div> <p>5.3.1 ควรจัดให้มีห้องปฏิบัติการระบบโรงงาน</p> <p>5.3.2 ควรจัดให้มีการแบ่งห้องปฏิบัติการให้เป็นสัดส่วนที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ครบ และมีเจ้าหน้าที่ช่วยดูแล ระหว่างการปฏิบัติงาน</p> <p>5.3.3 ควรจัดให้มีเครื่องมือทางเทคโนโลยีสื่อสารในการรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง</p> <p>5.3.4 ควรจัดให้มีห้องแสดงผลงานจัดนิทรรศการเป็นประจำในสถาบันเพื่อเป็นการสร้างบรรยากาศการส่งเสริมการเรียน</p> <p>5.3.5 ควรจัดตั้งเป็นบริษัทจำลองสถานการณ์จริงในการทำงานมาใช้ในการเรียน ให้มากที่สุดดำเนินงานโดยนักศึกษาและอาจารย์เป็นผู้ควบคุมดูแล</p> <p>5.3.6 ควรจัดให้นักศึกษา มีการแข่งขันการสร้างสิ่งประดิษฐ์</p> <p>5.3.7 ควรมีการจัดนิทรรศการแสดงผลงานของนักศึกษาทุกปีในสถานที่สาธารณะ</p> <p>5.3.8 ควรจัดให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการออกแบบกับโรงงานบริษัทต่าง ๆ</p> <p>5.3.9 ควรจัดให้นักศึกษานำโครงการจริงมาทดลองปฏิบัติโดยอาจสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษา กับองค์กรต่างๆ ที่มีการออกแบบหรือผลิตสินค้า</p> <p>5.3.10 ควรจัดให้นักศึกษาได้ฝึกงานในสถานประกอบการของเอกชนหรือองค์กรต่างๆ</p>						
<p>สถาบันวิทยบริการ</p> <p>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>							



การนำเสนอหลักสู่ระดับบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวระดับที่ประเมินได้					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อ 6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล การเรียนการสอน		5	4	3	2	1	
6.1	<b>การวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์</b>						
6.1.1	เกณฑ์ในการวัดผลและประเมินผลจะต้องจัดแบ่งหน่วยการวัดการให้คะแนนที่ชัดเจน	●					
6.1.2	การประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทงวิชาการ โดยพิจารณาทั้ง 3 ด้านคือ พุทธิพิสัย ( ความรู้ ) ทักษะพิสัย ( ปฏิบัติ ) จิตพิสัย ( ความสนใจ, เจตคติ )	●					
6.1.3	ควรให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล			●			
6.1.4	การประเมินผลต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายรายวิชา	●					
6.1.5	ควรมีการแจ้งผลการประเมินให้ผู้เรียนทราบเป็นระยะ	●					
6.2	<b>จุดประสงค์ของการวัดและการประเมินผลการเรียนการสอนวิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์</b>						
6.2.1	<b>ประเมินด้านพุทธิพิสัย ( ความรู้ )</b>						
6.2.1.1	มีความรู้ความเข้าใจ ภาททฤษฎีการออกแบบ		●				
6.2.1.2	มีความสามารถในการวางแผนงานอย่างมีระบบ		●				
6.2.1.3	มีความสามารถด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์		●				
6.2.1.4	มีความสามารถในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์		●				
6.2.1.5	มีความสามารถในการพัฒนาปรับปรุงเทคนิควิธีการปฏิบัติงานด้านอาชีพ		●				
6.2.1.6	มีความรู้ในการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ		●				
6.2.2	<b>ประเมินด้านทักษะพิสัย ( การปฏิบัติงาน )</b>						
6.2.2.1	มีความสามารถในด้านทักษะความชำนาญในการปฏิบัติงาน		●				
6.2.2.2	มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้ตามขั้นตอน		●				
6.2.2.3	มีความสามารถในออกแบบให้เหมาะสมกับสัดส่วนมนุษย์		●				
6.2.2.4	มีความสามารถในการออกแบบให้ได้ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม		●				
6.2.2.5	มีความสามารถในการออกแบบเขียนแบบได้ถูกต้องตามหลักสากล		●				
6.2.2.6	มีความสามารถปฏิบัติการทำต้นแบบหรือการสร้างผลงานจริงให้มีคุณภาพ		●				
6.2.3	<b>ประเมินด้านจิตพิสัย ( ความสนใจ, เจตคติ )</b>						
6.2.3.1	มีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบต่อหน้าที่		●				
6.2.3.2	มีความเอาใจใส่ในการทำงานและตั้งใจปฏิบัติงานอย่างสม่ำเสมอ		●				
6.2.3.3	เป็นผู้ตรงต่อเวลา และปฏิบัติงานเสร็จจุล่งตามเวลาที่กำหนด		●				
6.2.3.4	มีคุณธรรมและมีความซื่อสัตย์สุจริต		●				
6.2.3.5	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงานและบุคคลทั่วไป		●				
6.2.3.6	ยอมรับความคิดเห็นเมื่อถูกติชมและนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน		●				

ตารางบันทึกผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายบุคคล วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์		แนวคิดว่ายังไม่ได้					
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ข้อที่ 6		5	4	3	2	1	
6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์							
6.3.1 การสังเกต ( การสังเกตพฤติกรรมร่วมการปฏิบัติงาน )			●				
6.3.2 การบันทึก ( การบันทึกพฤติกรรมในระหว่างปฏิบัติ )			●				
6.3.3 แบบสำรวจ ( การสำรวจขั้นตอนการปฏิบัติงาน )			●				
6.3.4 แบบสอบถาม (แบบสอบถามเพื่อวัดความสนใจ เจตคติและความคิดเห็นต่างๆ)			●				
6.3.5 แบบทดสอบ ( แบบทดสอบวัดความรู้ สัมฤทธิ์ผลการเรียน )			●				
6.3.6 การสัมภาษณ์ ( การสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมความรู้ ข้อคิดเห็นและปัญหาต่างๆ )			●				
6.4 เกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์							
6.4.1 อิงเกณฑ์ ( ใช้เกณฑ์โดยเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า )			●				
6.4.2 อิงกลุ่ม ( ใช้เกณฑ์โดยเปรียบเทียบกับนักศึกษาทั้งชั้น )			●				
6.4.3 อิงเกณฑ์ผสมอิงกลุ่ม			●				
6.4.4 ดูพัฒนาการเฉพาะตัวของนักศึกษาพิจารณาเป็นรายบุคคล			●				
หากท่านมีข้อสังเกตหรือข้อเสนอแนะโปรดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม							
( ผู้ที่มีรายชื่อเฉพาะกลุ่มที่ระบุแสดงความคิดเห็นให้ครบทุกคน )							
ผู้ให้ข้อมูล.....							



ภาคผนวก ง

การเปรียบเทียบคำมีชยฐาน ฐานนิยม พิสัยระหว่างควอไทล์  
และผลต่างระหว่างมีชยฐานกับฐานนิยม ของความความเหินของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ  
ในรอบที่ 2 และรอบที่ 3

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ตารางการเปรียบเทียบค่ามัธยฐาน ฐานนิยม พิสัยระหว่างควอไทล์ และผลต่างระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม  
ของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญต่อแนวทางการนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต  
วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในรอบที่สองและรอบที่สาม**

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
ข้อ 1														
1.1	4.71	4.97	0.26	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.71	4.99	0.28	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.2	4.33	4.38	0.05	1.13	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.34	4.36	0.02	1.09	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.3	4.09	4.21	0.12	0.51	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.09	4.27	0.18	0.51	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.4	4.27	4.50	0.23	1.39	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.29	4.50	0.21	1.31	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.5	4.26	4.31	0.05	1.15	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.28	4.29	0.01	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.6	4.67	4.93	0.26	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.67	4.93	0.26	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.7	4.58	5.14	0.56	1.22	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	5.02	0.44	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.8	4.71	5.17	0.46	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.78	5.13	0.35	0.24	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.9	3.97	3.98	0.01	0.56	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.06	3.98	0.07	1.41	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
1.10	3.76	9.89	0.13	1.11	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.77	3.99	0.22	0.99	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
ข้อ 2.1														
2.1.1	4.52	4.67	0.15	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.1.2	4.67	4.87	0.20	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.67	4.87	0.20	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง



ข้อที่	แบบสอบถามรวมทั้งสอง							แบบสอบถามรวมที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
<b>ข้อ 2.2</b>														
2.2.1	4.78	5.01	0.23	0.84	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.81	5.04	0.23	0.75	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.2.2	4.19	4.21	0.02	1.02	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.22	4.19	0.03	0.94	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.2.3	4.40	4.47	0.07	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.36	4.25	0.11	0.98	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.2.4	4.63	4.88	0.23	1.04	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	4.74	0.11	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.2.5	3.61	3.63	0.02	1.27	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.63	3.67	0.04	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 2.3</b>														
2.3.1	4.75	5.03	0.28	0.93	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.81	5.04	0.23	0.75	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.3.2	4.78	5.13	0.35	0.89	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.84	5.12	0.28	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.3.3	4.75	5.03	0.28	0.93	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	4.91	0.16	1.01	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.3.4	4.52	4.92	0.40	1.29	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.83	0.25	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.3.5	4.81	5.16	0.35	0.78	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.84	5.00	0.16	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 2.4</b>														
2.4.1	4.84	5.00	0.16	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.93	5.03	0.10	0.57	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
2.4.2	4.34	4.35	0.01	1.80	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	4.35	4.32	0.03	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 3.1</b>														
3.1.1	3.79	3.91	0.12	1.45	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.71	3.84	0.23	1.21	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.1.2	3.73	3.68	0.05	1.34	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.73	3.74	0.01	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.1.3	3.70	3.86	0.16	1.53	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.67	3.88	0.21	1.40	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง



ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
3.1.4	4.32	4.47	0.16	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.28	4.35	0.07	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.1.5	3.73	4.04	0.31	1.31	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.70	3.88	0.18	1.17	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.1.6	3.88	3.96	0.10	1.22	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.82	4.02	0.02	0.95	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.1.7	3.92	4.07	0.16	1.39	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.88	4.01	0.13	1.08	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.1.8	4.06	4.24	0.18	1.80	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	4.15	4.32	0.17	1.56	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
3.1.9	3.63	3.75	0.12	1.60	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.68	3.78	0.12	1.19	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 3.2</b>														
3.2.1	3.32	3.11	0.21	1.48	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.21	3.10	0.11	0.76	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.2.2	4.00	4.12	0.12	1.56	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.96	4.07	0.11	1.30	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.2.3	4.00	4.12	0.12	0.87	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.00	4.06	0.06	0.87	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.2.4	3.96	4.14	0.18	1.82	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.86	4.06	0.02	1.03	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.2.5	3.90	4.08	0.18	1.14	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.82	4.02	0.02	0.96	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.2.6	3.87	4.04	0.17	1.60	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.84	3.90	0.06	1.36	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.2.7	3.39	3.20	0.19	1.45	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.39	3.20	0.19	1.37	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.2.8	3.82	4.12	0.30	1.38	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.76	3.97	0.22	1.36	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.2.9	3.46	3.24	0.22	1.49	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.54	3.36	0.18	1.36	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 3.3</b>														
3.3.1	4.14	4.60	0.46	1.83	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	4.18	4.62	0.44	1.76	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
3.3.2	4.04	4.00	0.04	0.72	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.04	4.00	0.04	0.72	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.3.3	4.34	4.48	0.14	1.09	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.30	4.31	0.01	1.02	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง

ชื่อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มีธ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีธฐาน กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความ คิดเห็น	ความหมาย ผลต่าง มีธฐาน กับฐานนิยม	ความ สอดคล้อง พิสัยระหว่าง ควอไทล์	มีธ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีธฐานกับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความ คิดเห็น	ความหมาย ผลต่าง มีธฐาน กับฐานนิยม	ความ สอดคล้อง พิสัยระหว่าง ควอไทล์
3.3.4	4.40	4.69	0.19	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.35	4.39	0.04	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.3.5	4.30	4.65	0.25	1.22	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.26	4.37	0.11	1.15	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.3.6	3.89	4.10	0.21	1.33	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.90	4.02	0.12	1.14	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.3.7	2.97	3.15	0.18	0.92	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.00	3.06	0.06	0.87	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.3.8	2.88	3.07	0.19	1.16	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	2.88	3.01	0.13	1.11	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ชื่อ 3.4</b>														
3.4.1	4.62	5.40	0.88	1.68	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	4.63	5.22	0.69	1.48	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.4.2	3.85	4.15	0.30	1.77	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.84	4.08	0.24	1.45	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.4.3	3.53	3.93	0.40	1.49	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.53	3.87	0.34	1.49	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.4.4	3.73	4.23	0.50	1.21	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.71	4.29	0.58	1.14	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.4.5	3.70	3.85	0.15	1.53	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.69	3.92	0.23	1.46	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.4.6	3.38	3.36	0.20	0.48	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.53	3.63	0.10	1.22	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.4.7	3.63	3.87	0.24	1.63	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.63	3.81	0.28	1.27	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.4.8	4.67	4.81	0.14	0.95	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	4.91	0.16	0.87	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ชื่อ 3.5</b>														
3.5.1	4.06	4.19	0.13	1.16	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.08	4.18	0.10	0.96	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.5.2	3.45	3.64	0.19	1.28	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.45	3.76	0.31	1.24	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.5.3	3.75	3.91	0.16	1.72	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.65	3.93	0.28	1.31	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.5.4	4.32	4.41	0.09	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.34	4.36	0.02	1.09	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.5.5	2.92	2.89	0.03	1.47	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	2.86	2.78	0.08	1.22	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
<b>ข้อ 3.6</b>														
3.6.1	3.48	2.99	0.47	1.80	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.48	3.24	0.22	1.49	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.6.2	3.10	3.01	0.09	1.38	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.10	3.01	0.09	1.33	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.6.3	3.67	3.31	0.26	1.82	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.65	3.49	0.06	1.52	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
3.6.4	3.03	3.10	0.07	1.34	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.03	3.10	0.07	1.30	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.6.5	3.92	4.31	0.39	1.64	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.88	4.19	0.31	1.16	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 3.7</b>														
3.7.1	4.75	5.09	0.34	0.93	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	4.57	0.18	0.87	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.2	4.45	4.86	0.41	1.36	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.33	4.39	0.06	1.13	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.3	3.41	2.89	0.52	1.64	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.41	3.21	0.20	1.06	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.4	3.55	3.37	0.18	1.43	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.63	3.60	0.03	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.5	3.66	3.68	0.08	1.70	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.65	3.61	0.04	1.54	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
3.7.6	3.25	3.08	0.17	1.36	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.23	3.15	0.08	1.12	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.7	4.00	4.42	0.42	1.48	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.79	3.79	0.00	0.84	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.8	4.62	4.85	0.33	1.16	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.62	4.61	0.09	1.03	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.9	4.03	4.09	0.06	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.04	4.01	0.03	0.79	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.10	3.48	3.31	0.16	1.14	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.48	3.31	0.15	1.14	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.11	4.18	4.36	0.18	1.46	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.18	4.36	0.18	1.46	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.12	4.63	4.92	0.29	1.09	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	4.80	0.17	1.01	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.13	4.15	4.21	0.06	1.30	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.15	4.16	0.01	1.11	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
3.7.14	4.75	4.97	0.22	0.90	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	4.97	0.22	0.90	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.15	4.57	4.99	0.32	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	5.09	0.34	0.97	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.16	4.07	4.10	0.03	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.05	4.05	0.00	1.01	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.17	4.37	4.67	0.20	1.27	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.39	4.61	0.12	1.15	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.7.18	4.48	4.66	0.09	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.62	4.61	0.09	1.03	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
ข้อ 3.8														
3.8.1	4.57	4.87	0.20	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.71	4.87	0.16	0.92	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.2	4.17	4.23	0.06	1.23	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.20	4.23	0.03	1.16	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.3	3.93	3.92	0.01	1.16	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.88	3.88	0.00	1.04	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.4	3.55	3.49	0.16	1.46	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.84	3.84	0.00	1.43	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.5	4.23	4.22	0.01	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.25	4.32	0.07	1.02	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.6	4.40	4.43	0.03	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.40	3.39	1.01	1.06	มาก	สอดคล้องมาก	สอดคล้อง
3.8.7	4.52	4.79	0.27	1.18	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.52	4.67	0.15	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.8	4.58	4.83	0.25	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.9	4.03	4.09	0.06	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.05	4.11	0.06	1.01	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.10	4.05	4.06	0.00	1.01	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.08	4.06	0.02	0.96	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.11	4.09	4.27	0.18	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.08	4.18	0.10	0.96	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.12	4.52	4.67	0.15	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.13	3.84	3.89	0.05	1.13	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.82	3.89	0.07	1.08	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.14	4.52	4.67	0.15	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.71	0.13	1.03	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง



ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มัธฐาน กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความ คิดเห็น	ความหมาย ผลต่าง มัธฐาน กับฐานนิยม	ความ สอดคล้อง พิสัยระหว่าง ควอไทล์	มัธ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มัธฐานกับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความ คิดเห็น	ความหมาย ผลต่าง มัธฐาน กับฐานนิยม	ความ สอดคล้อง พิสัยระหว่าง ควอไทล์
3.8.16	4.11	4.10	0.01	1.04	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.07	4.16	0.09	0.82	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.16	4.58	5.08	0.50	1.39	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.52	4.79	0.27	1.16	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.17	4.57	4.70	0.13	1.04	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.71	4.93	0.22	0.95	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.18	4.67	4.87	0.20	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.71	4.87	0.16	0.92	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.19	4.68	4.83	0.25	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	4.86	0.23	1.04	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.20	4.95	4.78	0.17	0.82	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.84	5.00	0.16	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.21	4.81	5.04	0.23	0.76	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.84	5.06	0.22	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.8.22	4.78	5.07	0.29	0.86	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.78	4.96	0.17	0.72	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 29</b>														
3.9.1	4.48	4.61	0.15	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.46	4.60	0.14	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.9.2	4.52	4.73	0.21	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.52	4.67	0.15	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.9.3	4.21	4.23	0.02	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.25	4.20	0.05	1.02	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.9.4	4.03	4.09	0.06	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.05	4.21	0.16	0.87	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.9.5	4.03	4.10	0.07	1.27	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.05	4.11	0.06	1.01	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.9.6	3.23	4.88	0.65	1.18	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.91	3.99	0.08	0.97	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.9.7	3.65	3.65	0.10	1.49	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.60	3.60	0.00	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.9.8	4.28	4.35	0.07	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.36	4.29	0.07	1.01	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.9.9	4.18	4.42	0.24	1.47	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.13	4.21	0.08	1.17	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง



ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความเหมาะสมผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความเหมาะสมผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
ข้อ 3.10														
3.10.1	3.30	3.49	0.19	1.24	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.21	3.29	0.08	1.11	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.10.2	3.79	3.79	0.00	1.41	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.73	3.74	0.01	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.10.3	3.63	3.63	0.00	1.45	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.70	3.60	0.10	1.34	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.10.4	3.81	3.75	0.06	1.48	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.79	3.67	0.12	1.34	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.10.5	3.46	3.31	0.15	1.41	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.47	3.32	0.15	1.07	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.10.6	3.66	3.89	0.23	1.29	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.66	3.78	0.12	1.24	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.10.7	4.13	4.33	0.20	1.17	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.21	4.29	0.08	1.11	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.10.8	3.75	3.97	0.22	1.36	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.73	3.86	0.13	0.54	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
3.10.9	3.94	4.30	0.36	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.90	4.13	0.23	0.78	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
ข้อ 4														
4.1	4.58	4.83	0.25	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
4.2	4.38	4.54	0.16	1.20	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.40	4.43	0.03	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
4.3	4.38	4.60	0.22	1.20	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.40	4.43	0.03	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
4.4	4.63	5.16	0.53	1.28	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	4.98	0.35	1.09	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
4.5	4.46	4.60	0.14	1.11	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.35	4.32	0.03	1.05	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
4.6	4.52	4.73	0.21	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.52	4.67	0.15	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
4.7	3.92	4.07	0.15	1.64	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	4.00	4.12	0.12	0.71	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
4.8	4.38	4.60	0.22	1.20	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.35	4.39	0.04	0.94	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
4.9	4.26	4.18	0.08	0.99	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.26	4.18	0.08	0.99	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
4.10	4.81	5.22	0.41	0.80	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.81	5.16	0.35	0.78	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 5.1</b>														
5.1.1	3.29	3.27	0.02	1.09	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.30	3.24	0.06	1.05	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.2	4.23	4.38	0.15	1.27	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.23	4.28	0.06	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.3	3.89	4.04	0.16	0.93	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.89	3.98	0.09	0.92	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.4	4.04	4.24	0.20	1.50	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.10	4.26	0.16	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.5	4.21	4.29	0.08	1.11	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.26	4.24	0.02	0.99	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.6	4.39	4.57	0.18	1.15	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.46	4.61	0.16	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.7	4.63	4.80	0.17	1.01	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	4.74	0.11	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.8	4.08	4.06	0.02	0.96	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.17	4.03	0.14	0.77	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.9	4.28	4.35	0.07	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.29	4.33	0.04	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.10	4.44	4.90	0.46	1.46	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.45	4.81	0.36	1.28	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.11	3.89	3.91	0.02	1.26	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.93	3.98	0.05	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.1.12	4.78	5.19	0.41	0.94	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	5.09	0.34	0.97	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 5.2</b>														
5.2.1	4.84	5.00	0.16	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.88	5.02	0.14	0.61	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.2.2	4.76	5.16	0.41	1.02	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.76	5.03	0.28	0.93	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.2.3	4.63	4.80	0.17	1.01	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.67	4.87	0.20	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
5.2.4	4.52	4.61	0.09	1.03	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.46	4.49	0.03	1.03	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.2.6	4.75	5.09	0.34	0.97	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.78	5.07	0.29	0.86	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.2.6	4.52	4.79	0.27	1.18	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	4.80	0.17	1.01	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.2.7	4.02	4.02	0.00	0.92	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.09	3.86	0.23	0.92	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.2.8	4.32	4.41	0.09	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.31	4.21	0.10	0.98	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.2.9	4.40	4.53	0.13	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.47	4.44	0.03	1.00	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.2.10	4.52	4.88	0.34	1.16	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.71	0.13	1.03	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 5.3</b>														
5.3.1	4.27	4.51	0.24	1.39	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.32	4.47	0.15	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.3.2	4.67	5.01	0.38	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	4.92	0.29	1.09	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.3.3	4.23	4.22	0.01	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.25	4.20	0.05	0.88	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.3.4	4.45	4.80	0.36	1.38	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.45	4.70	0.25	1.21	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.3.5	3.75	3.55	0.20	1.83	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.76	3.55	0.20	1.83	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
5.3.6	4.46	4.60	0.14	1.11	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.46	4.60	0.14	1.11	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.3.7	4.32	4.47	0.16	1.18	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.33	4.45	0.12	1.13	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.3.8	4.52	4.67	0.15	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.52	4.55	0.03	1.00	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.3.9	4.75	4.97	0.22	0.90	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	4.91	0.16	0.87	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
5.3.10	4.84	5.18	0.34	0.68	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.88	5.02	0.14	0.61	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง

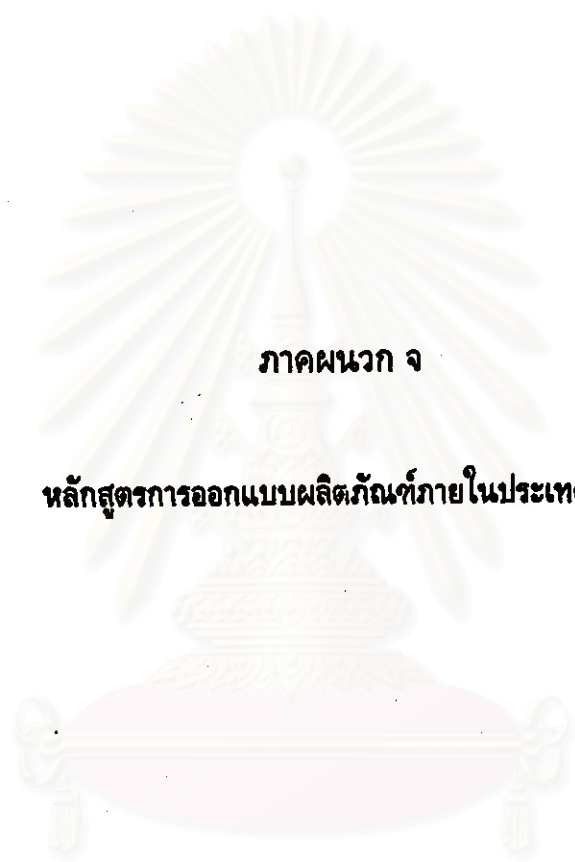
ชื่อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มีธ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีธฐาน กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความ คิดเห็น	ความหมาย ผลต่าง มีธฐาน กับฐานนิยม	ความ สอดคล้อง พิสัยระหว่าง ควอไทล์	มีธ ฐาน	ฐาน นิยม	ผลต่าง มีธฐานกับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับ ความ คิดเห็น	ความหมาย ผลต่าง มีธฐาน กับฐานนิยม	ความ สอดคล้อง พิสัยระหว่าง ควอไทล์
<b>ชื่อ 6.1</b>														
6.1.1	4.71	4.99	0.28	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.84	5.06	0.22	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.1.2	4.52	4.73	0.21	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.1.3	3.46	3.12	0.34	1.78	ปานกลาง	สอดคล้องมากที่สุด	ไม่สอดคล้อง	3.69	3.62	0.12	1.27	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.1.4	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.71	0.13	1.03	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.1.5	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.71	0.87	1.03	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ชื่อ 6.2.1</b>														
6.2.1.1	4.46	4.65	0.19	1.16	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.46	4.65	0.09	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.1.2	4.63	4.86	0.23	1.04	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	4.86	0.23	1.04	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.1.3	4.84	5.01	0.17	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.88	5.02	0.14	0.61	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.1.4	4.81	5.04	0.23	0.75	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.86	5.07	0.21	0.64	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.1.5	4.68	4.96	0.38	1.22	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.1.6	4.58	5.08	0.50	1.29	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.52	5.86	0.33	1.16	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ชื่อ 6.2.2</b>														
6.2.2.1	4.52	4.92	0.40	1.29	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.52	4.79	0.27	1.16	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.2.2	4.40	4.72	0.32	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.40	4.43	0.03	1.06	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.2.3	4.39	4.61	0.12	1.15	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.46	4.56	0.09	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.2.4	4.78	5.07	0.29	0.86	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.78	5.07	0.29	0.86	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง

ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
6.2.2.5	4.33	4.39	0.06	1.13	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.34	4.36	0.02	1.09	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.2.6	4.71	5.06	0.34	1.02	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	5.09	0.34	0.97	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 6.2.3</b>														
6.2.3.1	4.84	5.01	0.17	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.91	5.03	0.12	0.59	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.3.2	4.67	4.81	0.14	0.95	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.67	4.81	0.14	0.95	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.3.3	4.75	4.97	0.22	0.90	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.75	4.97	0.22	0.90	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.3.4	4.67	4.87	0.20	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.67	4.87	0.20	0.98	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.3.5	4.58	4.83	0.25	1.11	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.58	4.77	0.19	1.06	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.2.3.6	4.84	5.12	0.28	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.84	5.12	0.28	0.66	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 6.3</b>														
6.3.1	4.09	4.21	0.12	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.07	4.16	0.09	0.82	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.3.2	4.07	4.22	0.16	0.83	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.15	4.22	0.07	1.11	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.3.3	3.89	4.10	0.21	1.33	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.88	4.07	0.19	1.08	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.3.4	3.71	3.88	0.17	1.17	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.73	3.93	0.20	1.02	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.3.5	4.39	4.57	0.18	1.15	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.40	4.53	0.13	1.10	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.3.6	3.96	4.11	0.16	1.48	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.03	4.21	0.18	1.07	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
<b>ข้อ 6.4</b>														
6.4.1	4.52	4.79	0.27	0.75	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.52	4.67	0.15	1.07	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.4.2	3.85	3.99	0.14	0.85	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	3.85	4.01	0.19	0.68	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง



ข้อที่	แบบสอบถามรอบที่สอง							แบบสอบถามรอบที่สาม						
	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความคิดเห็น	ความหมายผลต่างมัธยฐานกับฐานนิยม	ความสอดคล้องพิสัยระหว่างควอไทล์
6.4.3	4.27	4.69	0.42	1.39	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.30	4.61	0.31	1.24	มาก	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง
6.4.4	4.63	5.22	0.59	1.28	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง	4.63	5.04	0.41	1.09	มากที่สุด	สอดคล้องมากที่สุด	สอดคล้อง

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

หลักสูตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2537)**

ชื่อหลักสูตร การออกแบบอุตสาหกรรมบัณฑิต Bachelor of Industrial Design Program  
 ชื่อปริญญา การออกแบบอุตสาหกรรมบัณฑิต Bachelor of Industrial Design  
 ชื่อขอปริญญา ออ.บ., B.I.D.  
 หน่วยงานที่รับผิดชอบ ภาควิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 วัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตบัณฑิต บัณฑิต นักสร้างสรรคดีด้านการออกแบบอุตสาหกรรมในสำนักงานออกแบบให้ทันกับการขยายตัวและความต้องการทางด้านอุตสาหกรรม ของประเทศ
2. เพื่อเพิ่มพูนบัณฑิตที่มีความรู้ในการออกแบบการผลิตสามารถทำงานผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนางานอุตสาหกรรมและหัตถกรรม
3. เพื่อส่งเสริมให้บัณฑิตศึกษากันต่าง ๆ ขึ้นภายในประเทศอันเกิดจากกำลังความคิด ทำสิ่งการผลิตของคนไทยและวัตถุที่มีในประเทศ ให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและมาตรฐานทางด้านความงามและประโยชน์ใช้สอย
4. เพื่อความก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมของประเทศอันจะเป็นการนำผลการศึกษาระหว่างประเทศ
5. ให้นิสิตบัณฑิตอุตสาหกรรมที่มีความรู้ผลิตต่อสังคม

ระยะเวลาการศึกษา ตลอดหลักสูตร 5 ปี หรือไม่ต่ำกว่า 10 ภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย และไม่เกิน 10 ปี หรือ 20 ภาคการศึกษาเป็นอย่างมากที่สุด  
 โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 188 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาต่างๆ ดังนี้

หมวด	จำนวนหน่วยกิต	คิดเป็นร้อยละของหลักสูตร
วิชาการศึกษาทั่วไป	31	16.5
วิชาบังคับพื้นฐานของคณะ	28	14.9
วิชาบังคับสาขา	114	60.6
วิชาเลือก	15	8.0
<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>188</b>	<b>100.0</b>

รวมวิชาในแต่ละหมวดวิชา  
 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต  
 ประกอบด้วยวิชาในกลุ่มวิชาต่อไปนี้

**กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ 9 หน่วยกิต**

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	Foundation English I	3 ( 2-2-5 )
ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	Foundation English II	3 ( 2-2-5 )
ภาษาอังกฤษสำหรับสาขาวิชา 1	English for Academic Purpose I	3 ( 2-2-5 )

**กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต**

คณิตศาสตร์	Mathematics	2 ( 2-0-4 )
ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม	Structural System in Architecture	2 ( 2-0-4 )
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประมวลข้อมูลในงานออกแบบ	Introduction to Computer and Data Processing in Design	2 ( 1-2-3 )
กลศาสตร์เพื่อการออกแบบอุตสาหกรรม	Basic Mechanics for Industrial Design	2 ( 2-0-4 )

**กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต**

สังคมและวัฒนธรรม	Society and Culture	3 ( 3-0-6 )
จิตวิทยาทั่วไป	General Psychology	3 ( 2-2-5 )

**กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 8 หน่วยกิต**

ประวัติศาสตร์ศิลปะ	History of Art	3 ( 3-0-6 )
มรดกวัฒนธรรมไทย	Thai Cultural Heritage	3 ( 3-0-6 )
การปฏิวัติทางอุตสาหกรรม	Industrial Revolution	2 ( 2-0-4 )

**กลุ่มวิชาบังคับในสาขาคณะ 28 หน่วยกิต**

<b>กลุ่มวิชาออกแบบ ( บรรยาย ) 6 หน่วยกิต</b>		
พื้นฐานการออกแบบ	Design Fundamentals	2 ( 2-0-4 )
พื้นฐานการออกแบบทางสถาปัตยกรรม	Architectural Design Fundamentals	2 ( 2-0-4 )
เกณฑ์พัฒนาความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม 1	Architectural Design Criteria and Concept I	2 ( 2-0-4 )
<b>กลุ่มวิชาออกแบบ ( สายวิชาชีพ ) 12 หน่วยกิต</b>		
ปฏิบัติการออกแบบ	Studio in Design	4 ( 0-8-4 )
งานออกแบบสถาปัตยกรรม 1	Architectural Design I	4 ( 0-8-4 )
งานออกแบบสถาปัตยกรรม 2	Architectural Design II	4 ( 0-8-4 )
<b>กลุ่มวิชาวัสดุและการก่อสร้าง ( สายวิชาชีพ ) 6 หน่วยกิต</b>		
วัสดุและการก่อสร้าง 1	Building Materials and Construction I	3 ( 1-4-4 )
วัสดุและการก่อสร้าง 2	Building Materials and Construction II	3 ( 1-4-4 )
<b>กลุ่มวิชาประกอบวิชาหลัก 4 หน่วยกิต</b>		
การเขียนแบบสถาปัตยกรรม	Architectural Drawing	2 ( 1-2-3 )
การเขียนภาพทางสถาปัตยกรรม	Architectural Presentation	2 ( 0-4-2 )

**กลุ่มวิชาบังคับสาขา 114 หน่วยกิต**

<b>กลุ่มวิชาสนับสนุน 20 หน่วยกิต</b>		
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ	Introduction to Business Management	2 ( 2-0-4 )
หลักการตลาด	Principle of Marketing	3 ( 3-0-6 )
วิธีการค้นคว้าและเขียนรายงาน	Method of Research and Report Writing	2 ( 2-0-4 )
ลายประดับไทย	Thai Ornaments	2 ( 1-2-3 )
ศิลปะและหัตถกรรมไทย	Thai Arts and Crafts	2 ( 2-0-4 )
ทฤษฎีการออกแบบ 2	Design II	2 ( 2-0-4 )
เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมประยุกต์	Applied Industrial Economics	3 ( 3-0-6 )
<b>กลุ่มวิชาเทคนิค 18 หน่วยกิต</b>		
เออร์โกโนมิกส์	Ergonomics	3 ( 2-3-4 )
วิทยาศาสตร์ทางภาพถ่ายพื้นฐาน	Fundamentals of Photographic and Science	2 ( 2-0-4 )
ปฏิบัติการทางภาพถ่ายขาวดำ	Photographic Laboratory	1 ( 0-2-1 )
ฝึกการใช้เครื่องมือจักรกล	Machine Shop Training	2 ( 1-2-3 )
การเขียนแบบทางเทคนิค	Technical Drawing	2 ( 1-2-3 )
เทคนิคการเขียนแบบหุ่นมนุษย์และสัตว์	Illustration Techniques of Human and Animal Figures	2 ( 1-2-3 )
เทคนิควิทยาที่เหมาะสม	Appropriate Technology	2 ( 2-0-4 )
วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 1	Material and Process I	2 ( 1-2-3 )
วัสดุและกรรมวิธีการผลิต 2	Material and Process II	2 ( 1-2-3 )
<b>กลุ่มวิชาชีพ 76 หน่วยกิต</b>		
<b>สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 10 หน่วยกิต</b>		
การออกแบบผลิตภัณฑ์ 1	Product Design I	3 ( 1-4-4 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์ 2	Product Design II	3 ( 1-4-4 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3	Product Design III	4 ( 1-6-5 )
<b>กลุ่มวิชาประกอบวิชาชีพ 24 หน่วยกิต</b>		
สำหรับวิชาต่อไปนี้ เป็นวิชาที่นิสิตหรือสหกิจศึกษา ฝึกฝน และค้นคว้าให้ลึกซึ้ง โดยเลือกเพียงหนึ่งสาขาวิชาใน 5 สาขาวิชา ชั้นได้แก่		
สาขาวิชาสิ่งทอ สาขาวิชาการออกแบบตกแต่งภายใน สาขาวิชาเลขคณิต สาขาวิชาเครื่องเคลือบดินเผา และสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์		
และนิสิตจะต้องลงกะเรียนเรียน 6 รายวิชา ดังต่อไปนี้ในสาขาวิชาที่เลือก		
<b>สาขาวิชาเครื่องเคลือบดินเผา 24 หน่วยกิต</b>		
การฝึกงานเครื่องเคลือบดินเผา	Professional Practice in Ceramics	2 ( ฝึกงาน 180 ชั่วโมง )
สัมมนาเครื่องเคลือบดินเผา 1	Seminar on Ceramics I	3 ( 3-0-6 )
ปฏิบัติการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผาเฉพาะกรณี	Ceramics Design Studio on Special Problem	4 ( 1-6-5 )
ศึกษาเครื่องเคลือบดินเผาเฉพาะรายบุคคล	Individual Study in Ceramics	2 ( 2-0-4 )
สัมมนาเครื่องเคลือบดินเผา 2	Seminar on Ceramics II	3 ( 3-0-6 )
วิทยานิพนธ์เครื่องเคลือบดินเผา	Thesis on Ceramics	12 ( 0-24-12 )



สาขาวิชานิเทศ 24 หน่วยกิต

การฝึกงานนิเทศ	Professional Practice in Graphic Communication	2 ( ฝึกงาน 180 ชั่วโมง )
สัมมนาเลขนิเทศ 1	Seminar on Graphic Communication I	3 ( 3-0-6 )
ปฏิบัติการออกแบบนิเทศเฉพาะกรณี	Graphic Communication Studio on Special Problem	4 ( 1-6-5 )
ศึกษานิตยนิเทศ เฉพาะรายบุคคล	Individual Study in Graphic Communication	2 ( 2-0-4 )
สัมมนาเลขนิเทศ 2	Seminar on Graphic Communication II	3 ( 3-0-6 )
วิทยานิพนธ์เลขนิเทศ	Thesis on Ceramics	12 ( 0-24-12 )

สาขาวิชาการออกแบบตกแต่งภายใน 24 หน่วยกิต

การฝึกงานการออกแบบตกแต่งภายใน	Professional Practice in Interior Design	2 ( ฝึกงาน 180 ชั่วโมง )
สัมมนาการออกแบบตกแต่งภายใน	Seminar on Interior Design I	3 ( 3-0-6 )
ปฏิบัติการออกแบบตกแต่งภายในเฉพาะกรณี	Interior Design Studio on Special Problem	4 ( 1-6-5 )
ศึกษานิตยการออกแบบตกแต่งภายในเฉพาะรายบุคคล	Individual Study in Interior Design	2 ( 2-0-4 )
สัมมนาการออกแบบตกแต่งภายใน 2	Seminar on Interior Design II	3 ( 3-0-6 )
วิทยานิพนธ์การออกแบบตกแต่งภายใน	Thesis on Interior Design	12 ( 0-24-12 )

สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 24 หน่วยกิต

การฝึกงานการออกแบบผลิตภัณฑ์	Professional Practice in Product Design	2 ( ฝึกงาน 180 ชั่วโมง )
สัมมนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1	Seminar on Product Design I	3 ( 3-0-6 )
ปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ เฉพาะกรณี	Product Design Studio on Special Problem	4 ( 1-6-5 )
ศึกษานิตยการออกแบบผลิตภัณฑ์ เฉพาะรายบุคคล	Individual Study in Product Design	2 ( 2-0-4 )
สัมมนาการออกแบบผลิตภัณฑ์ 2	Seminar on Product Design II	3 ( 3-0-6 )
วิทยานิพนธ์การออกแบบผลิตภัณฑ์	Thesis on Product Design	12 ( 0-24-12 )

สาขาวิชาสิ่งทอ 24 หน่วยกิต

การฝึกงานสิ่งทอ	Professional Practice in Textiles	2 ( ฝึกงาน 180 ชั่วโมง )
สัมมนาสิ่งทอ 1	Seminar on Textiles I	3 ( 3-0-6 )
ปฏิบัติการออกแบบสิ่งทอ เฉพาะกรณี	Textiles Design Studio on Special Problem	4 ( 1-6-5 )
ศึกษานิตยการออกแบบสิ่งทอ เฉพาะรายบุคคล	Individual Study in Textiles	2 ( 2-0-4 )
สัมมนาสิ่งทอ 2	Seminar on Textiles II	3 ( 3-0-6 )
วิทยานิพนธ์สิ่งทอ	Thesis on Textiles	12 ( 0-24-12 )

หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต

วิชาเลือกสาขา 9 หน่วยกิต

เป็นวิชาที่นักศึกษาจัดขึ้นเพื่อเสริมความรู้ในสาขาต่างๆ ที่นิสิตสนใจ นิสิตอาจเลือกเรียนอย่างน้อย 9 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

ภาพถ่ายสี	Color Photography	2 ( 2-0-4 )
ปฏิบัติการภาพถ่ายสี	Color Laboratory	1 ( 0-3-0 )
ประติมากรรม	Sculpture	2 ( 1-2-3 )
จิตรกรรม	Painting	2 ( 1-2-3 )
การทำหุ่นจำลองผลิตภัณฑ์	Product Model Making	2 ( 1-2-3 )
เลขศิลป์	Graphic Art	2 ( 1-2-3 )
การเขียนภาพบรรยาย	Descriptive Illustration	2 ( 1-2-3 )
การเขียนภาพบรรยาย	Descriptive Illustration	2 ( 1-2-3 )
การเขียนภาพแฟชั่น	Fashion Illustration	2 ( 1-2-3 )
สิ่งทอเพื่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย	Textile for Apparel Design	2 ( 1-2-3 )
การออกแบบเครื่องประดับ	Jewelry Design	2 ( 1-2-3 )
การออกแบบเครื่องเรือนไม้หวาย	Wooden and Rattan Furniture Design	2 ( 1-2-3 )
การออกแบบเครื่องเรือนโลหะ	Metal Furniture Design	2 ( 1-2-3 )
การออกแบบเครื่องเรือนระบบสำเร็จรูป	System Furniture Design	2 ( 1-2-3 )
การออกแบบรูปลอกสำหรับเครื่องปั้นดินเผา	Decalcomania Design	2 ( 1-2-3 )
การประยุกต์คอมพิวเตอร์สำหรับงานออกแบบอุตสาหกรรม	Computer Application for Industrial Design	2 ( 1-2-3 )
การบรรจุผลิตภัณฑ์	Packaging	2 ( 1-2-3 )
นิทรรศการ	Exhibition	2 ( 2-0-4 )

วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

เป็นวิชาที่นิสิตสามารถเลือกได้โดยเสรีจากรายวิชาที่เปิดสอนภายในคณะสถานศึกษาต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย นิสิตจะต้องเลือกเรียนอย่างน้อย 6 หน่วยกิต

**สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2540)**

ชื่อหลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาศิลปอุตสาหกรรม Bachelor of Architecture Program in Industrial Design  
 ชื่อปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาศิลปอุตสาหกรรม Bachelor of Architecture in Industrial Design  
 ชื่อขอปริญญา สด.บ. ( ศิลปอุตสาหกรรม ) B.Arch. ( Industrial Design )  
 หน่วยงานที่รับผิดชอบ ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
 ปรัชญาของหลักสูตร ปรียญาของวิศวกรรมศาสตร์

1. เพื่อผลิตบัณฑิต ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) ที่มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้ตอบสนองต่อการดำรงชีวิตในสังคมสมัยใหม่ยุคข่าวสาร การจัดการหลักสูตรจะเน้นหนักให้นักศึกษามีประสบการณ์ที่ส่งเสริมสร้าง ความรูทางทฤษฎี และความสามารถในทางปฏิบัติ นำไปใช้ให้สอดคล้องกับทางกายภาพเชิงกล ศิลปะการออกแบบทัศนศิลป์ และสุนทรียภาพ โดย คำนึงถึงความต้องการของชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีประสบการณ์ในการเลือกใช้วัสดุ โครงสร้าง รูปแบบ กลไก สู่ ในหลักการการผลิต เป็นจำนวนมาก โดยกรรมวิธีทางอุตสาหกรรม (Mass Production)

2. เพื่อกระชับ มาตรฐาน คุณภาพ รูปแบบของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตกันที่ในครัวเรือน ผลิตภัณฑ์พื้นฐานให้มีประสิทธิภาพทัดเทียม กับต่างประเทศ เพื่อส่วนวงการส่งเสริมผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ตลอดจนฝึกนวมผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ และฝึกนวมผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออก อันจะเป็นผลให้เศรษฐกิจส่วนรอนของประเทศดีขึ้น ตามความต้องการของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

3. เพื่อเผยแพร่แลกเปลี่ยนความรู้ในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ฝึกนวมปรับปรุงระบบและทัศนคติต่างๆ ทางอุตสาหกรรม ตลอดจนส่งเสริม การค้นคว้า การประดิษฐ์ การวิจัยผลิตภัณฑ์ใหม่ ให้มีความสัมพันธ์กับวงจรธุรกิจ วงการอุตสาหกรรม ซึ่งจะทำให้สินค้าแพร่หลาย และ จำหน่ายได้ดี ทั้งในและนอกประเทศ

ระยะเวลาการศึกษา ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร 5 ปีการศึกษาอย่างมากไม่เกิน 10 ปี การศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 183 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาต่างๆ ดังนี้

หมวด	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	31
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	7
- กลุ่มวิชาภาษา	9
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	9
หมวดวิชาเฉพาะ	146
- กลุ่มวิชาแกน	24
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิชาชีพ	24
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	28
- กลุ่มวิชาเอก	38
- กลุ่มวิชาชีพ	32
- กลุ่มวิชาโท	-
- การฝึกงานในสถานประกอบการ	-
หมวดวิชาเลือกเสรี	6
<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>183</b>

**รายวิชาในแต่ละหมวดวิชา**  
**หมวดคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 7 หน่วยกิต**  
**ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชาดังนี้**

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 7 หน่วยกิต	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาดูด้วยตนเอง)
คณิตศาสตร์สำหรับศิลปอุตสาหกรรม	Mathematics 3 (3-0-3)
กลศาสตร์ประยุกต์	Applied Mechanics 2 (2-0-2)
สถิติพื้นฐาน	Basic Statistics 2 (2-0-2)
กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาดูด้วยตนเอง)
ภาษาอังกฤษเสริมทักษะ	Study Skills in English 3 (3-0-3)
ภาษาอังกฤษสถาปัตยกรรม และศิลปกรรม 1	English for Architecture and Art I 2 (2-0-2)
ภาษาอังกฤษสถาปัตยกรรม และศิลปกรรม 2	English for Architecture and Art II 2 (2-0-2)
ภาษาอังกฤษสถาปัตยกรรม และศิลปกรรม 3	English for Architecture and Art III 2 (2-0-2)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม

หลักการตลาด

องค์การและการบริหารอุตสาหกรรม

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 9 หน่วยกิต

ประวัติศาสตร์ศิลป์

ประวัติศาสตร์ศิลป์อุตสาหกรรม 1

ประวัติศาสตร์ศิลป์อุตสาหกรรม 2

จิตวิทยาทั่วไป

พลศึกษา

Industrial Economics

Principles of Marketing

Industrial Organization and Management

History of Art

History of Industrial Design I

History of Industrial Design II

General Psychology

Physical Education

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

2 ( 2-0-2 )

2 ( 2-0-2 )

2 ( 2-0-2 )

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

2 ( 2-0-2 )

2 ( 2-0-2 )

2 ( 2-0-2 )

2 ( 2-0-2 )

1 ( 0-3-0 )

หมวดวิชาเฉพาะ 146 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาแกน 24 หน่วยกิต

จิตรศิลป์ 1

จิตรศิลป์ 2

จิตรศิลป์ 3

ปฏิบัติการโรงงานโลหะ

ปฏิบัติการโรงงานไม้

คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 1

คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 2

คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 3

วิธีการวิจัย

วัสดุ-กรรมวิธี และการใช้ 1

วัสดุ-กรรมวิธี และการใช้ 2

Fine Art I

Fine Art II

Fine Arts III

Metal Workshop Practice

Wood Workshop Practice

Basic Computer

Computer-Aided Industrial Design I

Computer-Aided Industrial Design II

Computer-Aided Industrial Design III

Method of Research

Materials - Processes and Application I

Materials - Processes and Application II

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 2-0-2 )

2 ( 2-0-2 )

2 ( 2-0-2 )

กลุ่มวิชาพื้นฐาน 24 หน่วยกิต

เทคนิคการเสนองาน 1

เทคนิคการเสนองาน 2

เทคนิคการเสนองาน 3

กายภาพเชิงกล 1

กายภาพเชิงกล 2

การออกแบบมูลฐาน 1

การออกแบบมูลฐาน 2

การออกแบบมูลฐาน 3

การถ่ายภาพ 1

การถ่ายภาพ 2

การประกอบอาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สัมมนาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

Presentation Technique I

Presentation Technique II

Presentation Technique III

Ergonomic I

Ergonomic II

Design Fundamental I

Design Fundamental II

Design Fundamental III

Photography I

Photography II

Industrial Design for Professional Practices

Industrial Design on seminar

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 2-0-2 )

2 ( 1-3-3 )

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน 28 หน่วยกิต

การทำหุ่นจำลอง

การออกแบบผลิตภัณฑ์ไทย

การออกแบบพลาสติก

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 1

การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา 1

การออกแบบवानโลหะ 1

การออกแบบสิ่งทอ 1

การออกแบบกราฟิก 1

การเขียนแบบอุตสาหกรรม 1

การเขียนแบบอุตสาหกรรม 2

การเขียนแบบอุตสาหกรรม 3

เทคโนโลยีทางวิศวกรรม 1

เทคโนโลยีทางวิศวกรรม 2

Model Making

Thai Product Design

Plastic Design

Furniture Design I

Ceramics Design I

Metal Design I

Textiles Design I

Graphic Design I

Industrial Drawing I

Industrial Drawing II

Industrial Drawing III

Engineering Technology I

Engineering Technology II

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

2 ( 1-3-3 )

3 ( 2-3-3 )

3 ( 2-3-3 )

กลุ่มวิชาเอก 38 หน่วยกิต

- การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1  
 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2  
 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3  
 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 4  
 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 5  
 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 6  
 การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 7  
 วิทยานิพนธ์ทางศิลปอุตสาหกรรม

- Industrial Design I  
 Industrial Design II  
 Industrial Design III  
 Industrial Design IV  
 Industrial Design V  
 Industrial Design VI  
 Industrial Design VII  
 Thesis in Industrial Design

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- 3 (1-6-3)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 5 (2-9-6)  
 5 (2-9-6)  
 5 (2-9-6)  
 8 (0-24-12)

กลุ่มวิชาชีพ 32 หน่วยกิต

- วิชาชีพกวางวิชาชีพ 2  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 2  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 2  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 3  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 3  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 4  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 4  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 5  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 6  
 วิชาชีพกวางวิชาชีพ 2-6 (Professional Elective II - VI) หรือวิชาชีพกวางวิชาการออกแบบกราฟิก 2-3 หรือวิชาการออกแบบบรรจุภัณฑ์

- Professional Elective II  
 Professional Elective II  
 Professional Elective II  
 Professional Elective III  
 Professional Elective III  
 Professional Elective IV  
 Professional Elective IV  
 Professional Elective V  
 Professional Elective VI

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 5 (2-9-6)

1-2-3 ดังต่อไปนี้

สายวิชาการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

- การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 2  
 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 3  
 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 4  
 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 5  
 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 6

- Furniture Design II  
 Furniture Design III  
 Furniture Design IV  
 Furniture Design V  
 Furniture Design VI

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 5 (2-9-6)

สายวิชาการออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา

- การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา 2  
 การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา 3  
 การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา 4  
 การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา 5  
 การออกแบบเครื่องเคลือบดินเผา 6

- Ceramics Design II  
 Ceramics Design III  
 Ceramics Design IV  
 Ceramics Design V  
 Ceramics Design VI

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 5 (2-9-6)

สายวิชาการออกแบบสิ่งทอ

- การออกแบบสิ่งทอ 2  
 การออกแบบสิ่งทอ 3  
 การออกแบบสิ่งทอ 4  
 การออกแบบสิ่งทอ 5  
 การออกแบบสิ่งทอ 6

- Textiles Design II  
 Textiles Design III  
 Textiles Design IV  
 Textiles Design V  
 Textiles Design VI

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 5 (2-9-6)

สายวิชาการออกแบบวานโลหะ

- การออกแบบวานโลหะ 2  
 การออกแบบวานโลหะ 3  
 การออกแบบวานโลหะ 4  
 การออกแบบวานโลหะ 5  
 การออกแบบวานโลหะ 6

- Metal Design II  
 Metal Design III  
 Metal Design IV  
 Metal Design V  
 Metal Design VI

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 5 (2-9-6)

สายวิชาการออกแบบกราฟิกและออกแบบบรรจุภัณฑ์

- การออกแบบกราฟิก 2  
 การออกแบบกราฟิก 3  
 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1  
 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 2  
 การออกแบบบรรจุภัณฑ์ 3

- Graphic Design II  
 Graphic Design III  
 Package Design I  
 Package Design II  
 Package Design III

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง)

- 3 (1-6-3)  
 3 (1-6-3)  
 4 (2-6-6)  
 4 (2-6-6)  
 5 (2-9-6)

กลุ่มวิชาที่ ไม่มีการเปิดสอน  
การฝึกงาน

นักศึกษาทุกคนเมื่อเรียนจบภาคเรียนที่ ๒ ปีที่ ๔ จะต้องเข้ารับการฝึกงานในสถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพที่เปิดสอนในหลักสูตรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 45 วันทำการและจะต้องมีผลคะแนนพอใจ ( S ) Satisfactory โดยไม่นับหน่วยกิตจึงถือว่าผ่านการศึกษาด้านการฝึกงาน

ไม่นับหน่วยกิต

Job Training

**หมวดวิชาเลือกเสรี ๖ หน่วยกิต**

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาเลือกเสรีตามที่ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรมจัดสอนหรือเลือกเรียนเลือกเสรีของภาควิชาอื่นในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จัดสอนหรือเลือกเรียนวิชาเลือกเสรีของภาควิชาอื่น ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม อนุมัติ ซึ่งจะต้องมีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า

วิชาเลือกเสรีที่ภาควิชาฯ จัดสอน

วิชาเลือกเสรี 1 ๒ หน่วยกิต

การวิเคราะห์การออกแบบ

สุนทรียศาสตร์

การเขียนและการแปล

Design Analysis

Aesthetics

Oral and Written Reporting

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาดูด้วยตนเอง )

๒ ( 1-3-3 )

๒ ( ๒-0-2 )

๒ ( 1-3-3 )

วิชาเลือกเสรี ๒ ๒ หน่วยกิต

การประเมินราคา

กฎหมายธุรกิจและการพาณิชย์

สถาปัตยกรรมไทยขึ้นถิ่น

Estimation

Business and Commercial Laws

Thai Vernacular Architecture

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาดูด้วยตนเอง )

๒ ( 1-3-3 )

๒ ( ๒-0-2 )

๒ ( 1-3-3 )

วิชาเลือกเสรี 3 ๒ หน่วยกิต

การออกแบบนิทรรศการ

วิศวกรรมคุณค่า

ชีวิตกับสภาพแวดล้อม

Exhibition Design

Value Engineering

Life and Environment

หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาดูด้วยตนเอง )

๒ ( 1-3-3 )

๒ ( 1-3-3 )

๒ ( ๒-0-2 )

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ( ๒535 )

ชื่อหลักสูตร : วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
 Bachelor of Science Program in Industrial Product Design Technology  
 ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต ( เทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม )  
 Bachelor of Science (Industrial Product Design Technology )  
 ชื่อขอปริญญา : ว.ก. ( เทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ) B.Sc. ( Industrial Product Design Tech. )  
 หน่วยงานที่รับผิดชอบ : ภาควิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล  
 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร :

1. เพื่อผลิตบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่มีความเชี่ยวชาญในการวางแผน วิศวกรรม เทคนิควิชาการผลิตในขั้นต่างๆ ในกระบวนการผลิต
2. เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในระดับอุดมศึกษาให้มีความเชี่ยวชาญในด้านการควบคุมคุณภาพในการผลิตทางอุตสาหกรรม
3. เพื่อพัฒนาบัณฑิตที่มีความรู้ มีทัศนคติในการค้นคว้า ปรับปรุงตนเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถแก้ปัญหาทางวิชาการและเหตุผล ปฏิบัติงานด้านการศึกษาที่มีการวางแผนและควบคุมอย่างรอบคอบ เป็นกึ่งนักปฏิบัติตามเป้าหมายอย่างรวดเร็ว ด้รวดเร็วและดีคุณภาพ
4. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม ประหยัดวินัย ความซื่อสัตย์ สุจริต ความขยันหมั่นเพียร ความสามัคคีในรั้วรัวซึ่งมีความรับผิดชอบต่อสังคม

**ระบอบการศึกษา**

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ต้องสำเร็จการศึกษาได้ไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติและใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 141 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาต่างๆ ดังนี้

หมวด	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	38
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์	9
- กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์	9
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์	18
- กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2
หมวดวิชาเฉพาะ	97
- กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน	27
- กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขา	52
- กลุ่มวิชาชีพเลือก	18
หมวดวิชาเสรี	6
<b>หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>141</b>

รวมวิชาที่ไม่ได้อยู่ในหมวดวิชา  
 38 หน่วยกิต (เสรี 27 หน่วยกิต + 11 หน่วยกิต)  
 ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชา ดังนี้

**กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 9 หน่วยกิต**

สังคมกับสิ่งแวดล้อม	Society and Environment	3 ( 3-0-3 )
การพัฒนาประสบการณ์ชีวิตและสังคม	Life and Social Experience Development	3 ( 2-2-3 )
เทคนิคการสื่อความหมาย	Communication Techniques	3 ( 3-0-3 )
ตรรกวิทยาเบื้องต้น	Introduction to Logic	3 ( 3-0-3 )
ศิลปะนิยม	Art Appreciation	3 ( 3-0-3 )

**กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์ 9 หน่วยกิต**

ภาษาไทย	Thai	3 ( 3-0-3 )
ภาษาอังกฤษ 1	English 1	3 ( 3-0-3 )
ภาษาอังกฤษ 2	English 2	3 ( 3-0-3 )
ภาษาอังกฤษเทคนิค 1	Technical English 1	3 ( 3-0-3 )

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ 18 หน่วยกิต

อนินทรีย์เคมี	Inorganic Chemistry	3 ( 2-3-2 )
เคมีประยุกต์ 1	Applied Chemistry 1	3 ( 3-0-3 )
เคมีอุตสาหกรรม	Industrial Chemistry	3 ( 2-2-2 )
ฟิสิกส์ทั่วไป	General Physics	3 ( 2-3-2 )
คณิตศาสตร์	Mathematics	3 ( 3-0-3 )
แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1	Calculus and Analytic Geometry 1	3 ( 3-0-3 )
แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2	Calculus and Analytic Geometry 2	3 ( 3-0-3 )
สถิติเบื้องต้น	Introduction to Statistics	3 ( 3-0-3 )
สถิติ 1	Statistics 1	3 ( 3-0-3 )

กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต

กิจกรรมนันทนาการ	Rhythmic Activities	1 ( 0-2-1 )
นันทนาการ	Recreation	1 ( 0-2-1 )
นันทนาการกลางแจ้ง	Outdoor Recreation	1 ( 0-2-1 )
สวัสดิศึกษา	Safety Education	1 ( 0-2-1 )

กลุ่มวิชาเฉพาะ 192 หน่วยกิต

กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 27 หน่วยกิต

การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	Introduction to computer Programming	3 ( 2-3-3 )
ธุรกิจเบื้องต้น	Introduction to Business	3 ( 3-0-3 )
พื้นฐานการออกแบบ	Design Fundamental	2 ( 1-3-2 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเบื้องต้น	Industrial Product Design Fundamental	2 ( 2-0-2 )
หลักการพื้นฐานทางอุตสาหกรรม	Industrial Product Materials	2 ( 2-0-2 )
วัสดุผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	Industrial Product Materials	3 ( 3-0-3 )
สมรรถนะวิทยาศาสตร์สัดส่วนมนุษย์	Capability and Physical dimension	2 ( 2-0-2 )
กระบวนการผลิต	Manufacturing Process	3 ( 3-0-3 )
เทคนิคการนำเสนองาน	Implementation Technique	1 ( 1-0-2 )
การศึกษางาน	Work Study	3 ( 3-0-3 )
การควบคุมคุณภาพ	Quality Control	3 ( 3-0-3 )

กลุ่มวิชาชีพเฉพาะสาขา 52 หน่วยกิต

การบริหารงานบุคคล	Personnel Management	3 ( 3-0-3 )
ประวัติศาสตร์ศิลป์	History of art	2 ( 2-0-2 )
การเขียนแบบอุตสาหกรรม	Industrial Drawing	3 ( 1-4-2 )
ศิลป์ปฏิบัติ 1	Art Technique 1	2 ( 1-3-2 )
ศิลป์ปฏิบัติ 2	Art Technique 2	2 ( 1-3-2 )
ศิลป์ปฏิบัติ 3	Art Technique 3	2 ( 1-3-2 )
เทคนิคการเขียนภาพเสนองาน	Illustration and Presentation Technique	3 ( 1-4-2 )
คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 1	Computer for Design 1	3 ( 2-3-2 )
คอมพิวเตอร์เพื่อการออกแบบ 2	Computer for Design 2	3 ( 2-3-2 )
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	Industrial Product Design and Development 1	3 ( 2-3-2 )
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2	Industrial Product Design and Development 2	3 ( 2-3-2 )
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 3	Industrial Product Design and Development 3	3 ( 2-3-2 )
โครงการออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	Industrial Product Design and Development Project	6 ( 2-12-4 )
ปฏิบัติงานโรงงาน 1	Work Shop 1	3 ( 1-6-2 )
ปฏิบัติงานโรงงาน 2	Work Shop 2	3 ( 1-6-2 )
เทคนิคการทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ	Model and Prototype Making Technique	3 ( 2-3-2 )
หลักการจัดการโรงงานอุตสาหกรรม	Manufacturing Management	2 ( 2-0-2 )
สัมมนา	Seminar	1 ( 0-2-2 )

กลุ่มวิชาชีพเลือก เลือกเรียนตามสาขาวิชาเฉพาะให้ครบ 18 หน่วยกิตจากสาขาวิชาต่อไปนี้

1. สาขาวิชาเฉพาะเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ให้ครบ 18 หน่วยกิต

ประวัติศาสตร์เครื่องเรือน	Furniture History	3 (2-3-2)
ประวัติการตกแต่งภายใน	Interior Design History	3 (2-3-2)
ประวัติการบรรจุภัณฑ์	Packaging History	3 (2-3-2)
ประวัติการโฆษณา	Advertising History	3 (2-3-2)
ประวัติผลิตภัณฑ์พลาสติก	Plastic History	3 (2-3-2)
ประวัติหัตถกรรม	Craft History	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน 1	Furniture Design and Development 1	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน 2	Furniture Design and Development 2	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปการตกแต่งภายใน 1	Interior Design and Development 1	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปการตกแต่งภายใน 2	Interior Design and Development 2	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปการบรรจุภัณฑ์ 1	Packaging Design and Development 1	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปการบรรจุภัณฑ์ 2	Packaging Design and Development 2	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปการโฆษณา 1	Advertising Design and Development 1	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปการโฆษณา 2	Advertising Design and Development 2	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์พลาสติก 1	Plastic Product Design and Development 1	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์พลาสติก 2	Plastic Product Design and Development 2	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์หัตถกรรม 1	Craft Product Design and Development 1	3 (2-3-2)
การออกแบบและพัฒนารูปผลิตภัณฑ์หัตถกรรม 2	Craft Product Design and Development 2	3 (2-3-2)

2. สาขาวิชาเฉพาะเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์สิ่งทอและแฟชั่น เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ให้ครบ 18 หน่วยกิต

การออกแบบเสื้อ 1	Apparel Design 1	3 (1-4-3)
การออกแบบเสื้อ 2	Apparel Design 2	3 (1-4-3)
การออกแบบเสื้อ 3	Apparel Design 3	3 (1-4-3)
การออกแบบและผลิตเสื้อถัก	Design and Production Technique of Sweater	2 (1-3-3)
การออกแบบเครื่องใช้ภายในบ้าน	House Hold Textile Design	3 (1-6-2)
การออกแบบลายปักผ้าลูกไม้	Embroidery and Lacing Design	2 (1-3-3)
การออกแบบเครื่องประกอบการแต่งกาย	Costume Accessories	2 (1-3-3)
การออกแบบเฉพาะทาง	Specialization in Design	3 (1-6-2)
เทคนิคการออกแบบและสีตามสมัย	Fashion Fit and Design	3 (1-6-2)
เทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 1	Textile Product Design Technology 1	3 (1-6-2)
เทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2	Textile Product Design Technology 2	3 (1-6-2)
เทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 3	Textile Product Design Technology 3	3 (1-6-2)
การออกแบบเครื่องประดับขนาน	Wall Hanging Design	2 (1-3-3)
สิ่งทอพื้นถิ่น	Thai Vernacular Textile	3 (1-6-2)
กระบวนการผลิตทอสิ่งทอ	Introduction to Yarn and Fabric	3 (2-3-3)
การทำผ้ามัดย้อมและบาติก	Tie Die and Batik	2 (1-3-3)
การผลิตผ้าพิมพ์	Printing Fabric Production	3 (1-6-2)
การผลิตผ้าย้อม	Dyeing Fabric Production	3 (1-6-2)
การออกแบบและวิเคราะห์ผ้า	Design and Analysis of Fabric	3 (1-6-2)
การทดสอบสิ่งทอ	Textile Testing	3 (2-3-3)
การคำนวณในสิ่งทอ	Textile Calculation	1 (1-0-3)
ระบบการปั่นเส้นด้าย	Yarn Forming System	1 (1-0-3)
ระบบการทอผ้า	Woven Fabric Forming System	1 (1-0-3)
ระบบการถักผ้า	Knitted Fabric Forming System	1 (1-0-3)
การตกแต่งสิ่งทอ	Textile Finishing	2 (2-0-3)
การจัดสินค้าตามสมัย	Fashion Merchandize	2 (2-0-2)

3. สาขาวิชาเฉพาะเทคโนโลยีเครื่องปั้นดินเผา เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ให้ครบ 18 หน่วยกิต		
ประวัติเครื่องปั้นดินเผา	Ceramics History	3 ( 2-3-2 )
การออกแบบและปฏิบัติงานเซรามิกส์ 1	Ceramics Design and Practice 1	3 ( 2-3-2 )
การออกแบบและปฏิบัติงานเซรามิกส์ 2	Ceramics Design and Practice 2	3 ( 2-3-2 )
การขึ้นรูปและการตกแต่ง 1	Forming and Decoration 1	3 ( 2-3-2 )
การขึ้นรูปและการตกแต่ง 2	Forming and Decoration 2	3 ( 2-3-2 )
การเคลือบและการเผา 1	Glazing and Firing 1	3 ( 2-3-2 )
การเคลือบและการเผา 2	Glazing and Firing 2	3 ( 2-3-2 )
แม่พิมพ์และการหล่อ 1	Mold and Casting 1	3 ( 2-3-2 )
แม่พิมพ์และการหล่อ 2	Mold and Casting 2	3 ( 2-3-2 )
เทคโนโลยีเตาเผา	Kiln Technology	3 ( 2-3-2 )
4. สาขาวิชาเฉพาะเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ให้ครบ 18 หน่วยกิต		
ประวัติเครื่องประดับ	Jewelry History	3 ( 2-3-2 )
การออกแบบเครื่องประดับ 1	Jewelry Design 1	3 ( 2-3-2 )
การออกแบบเครื่องประดับ 2	Jewelry Design 2	3 ( 2-3-2 )
เทคนิคเครื่องประดับสมัยใหม่ 1	Modern Jewelry Technique 1	3 ( 2-3-2 )
เทคนิคเครื่องประดับสมัยใหม่ 2	Modern Jewelry Technique 2	3 ( 2-3-2 )
เทคนิคการผลิตเครื่องประดับพื้นบ้าน 1	Local Jewelry Production Technique 1	3 ( 2-3-2 )
เทคนิคการผลิตเครื่องประดับพื้นบ้าน 2	Local Jewelry Production Technique 2	3 ( 2-3-2 )
เทคโนโลยีการผลิตเครื่องประดับรูปพรรณ 1	Technology of Metal Jewelry Production 1	3 ( 2-3-2 )
เทคโนโลยีการผลิตเครื่องประดับรูปพรรณ 2	Technology of Metal Jewelry Production 2	3 ( 2-3-2 )
วัสดุเครื่องประดับ	Jewelry Materials	3 ( 2-3-2 )
5. สาขาวิชาเฉพาะผลิตภัณฑ์ศิลปะประดิษฐ์ เลือกเรียนวิชาต่อไปนี้ให้ครบ 18 หน่วยกิต		
สีและเทคโนโลยีการย้อมสีอุตสาหกรรม	Coloring and Dyeing Technology	3 ( 2-3-2 )
เทคโนโลยีบรรจุภัณฑ์	Packaging Technology	3 ( 2-3-2 )
และเลือกจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
กลุ่มดอกไม้อุตสาหกรรม		
อุตสาหกรรมดอกไม้ประดิษฐ์ 1	Artificial Flower Production 1	3 ( 2-3-2 )
อุตสาหกรรมดอกไม้ประดิษฐ์ 2	Artificial Flower Production 2	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดอกไม้สร้างสรรค์	Creative Flower Product	3 ( 2-3-2 )
อุตสาหกรรมต้นไม้ประดิษฐ์	Artificial Plant Production	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจากดอกไม้ประดิษฐ์	Products from Artificial Flower	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์ที่พร้อมไปประกอบชิ้นส่วนสำเร็จรูป	Ready to make Artificial Plant Product	3 ( 2-3-2 )
กลุ่มผลิตภัณฑ์ตุ๊กตา		
เทคนิคการผลิตตุ๊กตาพื้นบ้าน	Handcraft Sewing Techniques	3 ( 2-3-3 )
ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาอุตสาหกรรม 1	Doll Product 1	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาอุตสาหกรรม 2	Doll Product 2	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาอุตสาหกรรม 3	Doll Product 3	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาอุตสาหกรรมไทย	Thai Doll Product	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาอุตสาหกรรมที่สำเร็จรูป	Ready to make Doll Product	3 ( 2-3-2 )
กลุ่มผลิตภัณฑ์งานประดิษฐ์		
เทคนิคการผลิตงานประดิษฐ์	Handcraft sewing Techniques	3 ( 2-3-3 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์งานประดิษฐ์	Craft Product Design	3 ( 2-3-2 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์ทำจากสิ่งทอ	Textile Product Design	3 ( 2-3-2 )
เทคโนโลยีการประดิษฐ์ลดขนาดด้วยสี	Craft Product Coloring	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์เครื่องเล่นมือพื้นบ้านเด็ก	Educational Toy Product	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์ของขวัญและของที่ระลึก	Gift and Souvenir Product	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องประดับ	Costume Accessory Product	3 ( 2-3-2 )
ผลิตภัณฑ์กระดาษยัด	Paper Mache Product	3 ( 2-3-2 )

หน้า 300 จาก 300 หน้า

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากวิชาใด ๆ ที่เปิดสอน ในวิชาเอกเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษาของ  
 5 วิชาจนเกินให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าโดยความเห็นชอบ ของภาควิชาเทคโนโลยีพื้นบ้านผลิตภัณฑ์



**สถาบันราชภัฏ (2538)**

ชื่อหลักสูตร สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
 Bachelor of Science in Industrial Design  
 ชื่อปริญญา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
 Bachelor of Science in Industrial Design  
 ชื่อขอปริญญา อ.วท. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.) B.S. (Industrial Design)  
 หน่วยงานที่รับผิดชอบ ภาควิชาเทคโนโลยีออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สถาบันราชภัฏ

**จุดประสงค์เฉพาะ**

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนักออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ได้ตามมาตรฐานสากล และสามารถค้นคว้าวิจัยงานออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
2. ให้อุตสาหกรรมและนักวิชาการใช้วัสดุทั่วไป วัสดุในท้องถิ่น และวัสดุที่ช่วยป้องกันมลพิษในการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. ให้อุตสาหกรรมใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีการผลิตและการจัดการที่เหมาะสมกับความต้องการทางสังคม
4. ให้อุตสาหกรรมมีความเชื่อมั่นในความรู้อ ความสามารถในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
5. ให้อุตสาหกรรมมีความรู้ มีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความรัก ความศรัทธาในอาชีพที่สุจริต และมีความสำนึกในวิถีนวัตกรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

ระยะเวลาการศึกษา ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร 4 ปี

โครงสร้างหลักสูตร หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 142 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาตามแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

หมวด	จำนวนหน่วยกิต
หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป	40
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	10
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	10
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	10
- กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10
หมวดวิชาเฉพาะด้าน	92
- กลุ่มวิชาเนื้อหา	70
- กลุ่มวิชาวิชาการจัดการ	15
- กลุ่มวิชาปฏิบัติการประกอบการวิชาชีพ	7
หมวดวิชาเลือกเสรี	10
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	<b>142</b>

รายวิชาในแต่ละหมวดวิชา  
 หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป 40 หน่วยกิต  
 ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชาดังนี้

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 10 หน่วยกิต

การใช้ภาษาไทย	๒ ( ๒-๐ )
วาทกรรม	๒ ( ๒-๐ )
ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	๒ ( ๒-๐ )
สารนิเทศเพื่อการศึกษาขั้นพื้นฐาน	๒ ( 1-๒ )
การอ่านเพื่อชีวิต	๒ ( ๒-๐ )
การเขียนเพื่อการสื่อสาร	๒ ( ๒-๐ )
การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	๒ ( ๒-๐ )
ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	๒ ( ๒-๐ )
ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาจีนเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาจีนเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาบาลีเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )



ภาษามลายูเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาเยอรมันเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษารัสเซียเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษารัสเซียเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาเกาหลีเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาลาวเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาลาวเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาเขมรเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาเขมรเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาพม่าเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาเวียดนามเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาเวียดนามเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )
ภาษาสเปนเบื้องต้น 1	๒ ( 1-๒ )
ภาษาสเปนเบื้องต้น ๒	๒ ( 1-๒ )

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 10 หน่วยกิต

จิตวิทยาทั่วไป	๒ ( ๒-0 )
ปรัชญาเบื้องต้น	๒ ( ๒-0 )
พุทธศาสนา	๒ ( ๒-0 )
สุนทรียภาพทัศนศิลป์	๒ ( ๒-0 )
ตรรกวิทยาทั่วไป	๒ ( ๒-0 )
จริยธรรมกับชีวิต	๒ ( ๒-0 )
ไทยศึกษา	๒ ( ๒-0 )
เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	๒ ( ๒-0 )
สุนทรียภาพนาฏศิลป์ไทย	๒ ( ๒-0 )
สิ่งแวดล้อม	๒ ( ๒-0 )
มนุษยสัมพันธ์	๒ ( ๒-0 )

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 10 หน่วยกิต

พื้นฐานวัฒนธรรมไทย	๒ ( ๒-0 )
มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	๒ ( ๒-0 )
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	๒ ( ๒-0 )
ระบบเศรษฐกิจไทยและการสหกรณ์	๒ ( ๒-0 )
มนุษย์กับสังคม	๒ ( ๒-0 )
ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	๒ ( ๒-0 )
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ	๒ ( ๒-0 )
ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	๒ ( ๒-0 )
การเมืองการปกครองของไทย	๒ ( ๒-0 )
มนุษย์กับเศรษฐกิจ	๒ ( ๒-0 )

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ	๒ ( ๒-0 )
วิทยาศาสตร์การกีฬา	๒ ( 1-๒ )
คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	๒ ( ๒-0 )
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	๒ ( ๒-0 )
วิทยาศาสตร์กับสังคม	๒ ( ๒-0 )
วิทยาศาสตร์พื้นฐานชีวิต	๒ ( ๒-0 )
วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	๒ ( 1-๒ )
คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒ ( ๒-0 )
คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	๒ ( ๒-0 )

การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์	๒ ( 1-๒ )
มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ	๒ ( ๒-0 )
วิทยาศาสตร์กับสังคม	๒ ( ๒-0 )
วิทยาศาสตร์พัฒนาชีวิต	๒ ( ๒-0 )
วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	๒ ( 1-๒ )
วิทยาศาสตร์การกีฬา	๒ ( 1-๒ )
คณิตศาสตร์พื้นฐาน	๒ ( ๒-0 )
คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	๒ ( ๒-0 )
คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	๒ ( ๒-0 )
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	๒ ( ๒-0 )
การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์	๒ ( 1-๒ )

**หมวดวิชาเฉพาะด้าน ๑๒ หน่วยกิต**

กลุ่มวิชาเนื้อหา 70 หน่วยกิต  
ปีวคัปรียน 5๒ หน่วยกิต

ประวัติและวิวัฒนาการออกแบบ	๒ ( ๒-0 )
หลักการออกแบบ	๒ ( 1-3 )
วาดเส้น	๒ ( 1-3 )
ออกแบบทัศนศิลป์	๒ ( 1-3 )
วัสดุและการประดิษฐ์	๒ ( ๒-0 )
กายวิภาคเชิงกล	๒ ( ๒-0 )
เขียนแบบ 1	๒ ( 1-3 )
เขียนแบบ ๒	๒ ( 1-3 )
หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ 1	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 1	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบกราฟิก 1	๒ ( 1-3 )
ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1	๒ ( 1-3 )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรม	๒ ( 1-3 )
ออกแบบบรรจุภัณฑ์ 1	๒ ( 1-3 )
ออกแบบบรรจุภัณฑ์ ๒	๒ ( 1-3 )
ออกแบบบรรจุภัณฑ์ ๓	๒ ( 1-3 )
หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ ๒	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ๒	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบกราฟิก ๒	๒ ( 1-3 )
ออกแบบบรรจุภัณฑ์ ๒	๒ ( 1-3 )
การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	๒ ( ๒-0 )
ออกแบบจัดแสดงนิทรรศการ	๒ ( 1-3 )
โครงการพิเศษออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	4 ( ๒00 )

เลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต ดังนี้

1. เลือกเรียนจากแบบวิชาใดวิชาหนึ่ง ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต หรือ
2. เลือกเรียนจากแบบวิชาต่างๆก็ได้จำนวนหน่วยกิตรวมกันไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

1) แบบวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรม

ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมไม่ซ้ำ 1	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมไม่ซ้ำ ๒	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมทวาย 1	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมทวาย ๒	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมรูปแบบมาตรฐานชนิด 1	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมรูปแบบมาตรฐานชนิด ๒	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมกระดาษ 1	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมกระดาษ ๒	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมหนัง 1	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมหนัง ๒	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมผ้า 1	3 ( ๒-๒ )
ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่คิดกรรมผ้า ๒	3 ( ๒-๒ )

ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์พำ 3	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์แก้ว 1	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์แก้ว 2	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์เครื่องประดับ 1	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์เครื่องประดับ 2	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์เครื่องตกแต่ง 1	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์เครื่องตกแต่ง 2	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์พลาสติก 1	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์พลาสติก 2	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์พลาสติก 3	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์พลาสติก 4	3 ( 2-2 )
2 ) แผนวิชาออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์	
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 2	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 3	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 4	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 5	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 6	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 7	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 8	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 9	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์ถรณ์ยราวิกส์ 10	3 ( 2-2 )
3 ) แผนวิชาออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์	
ออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์ 2	3 ( 2-2 )
ออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์ 3	3 ( 2-2 )
ออกแบบตกแต่งภายใน 1	3 ( 2-2 )
ออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์ 4	3 ( 2-2 )
ออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์ 5	3 ( 2-2 )
ออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์ 6	3 ( 2-2 )
ออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์ 7	3 ( 2-2 )
ออกแบบตกแต่งภายใน 2	3 ( 2-2 )
ออกแบบตกแต่งภายใน 3	3 ( 2-2 )
ออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์ 8	3 ( 2-2 )
ออกแบบบรรจุภัณฑักดิ์ 9	3 ( 2-2 )
4) แผนวิชาออกแบบผลิตภัณฑักดิ์โลหะ	
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์โลหะ 2	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์โลหะ 3	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์โลหะ 4	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์โลหะ 5	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์โลหะ 6	3 ( 2-2 )
ออกแบบผลิตภัณฑักดิ์โลหะ 7	3 ( 2-2 )
กลุ่มวิชาวิชาการจัดการ 15 หน่วยกิต บัณฑิตเรียน 9 หน่วยกิต	
องค์การและการจัดการ	3 ( 3-0 )
ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3 ( 3-0 )
เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3 ( 3-0 )
เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต	
การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย	3 ( 3-0 )
พฤติกรรมผู้บริโภคกับการออกแบบผลิตภัณฑักดิ์อุตสาหกรรม	3 ( 3-0 )
การจัดและบริหารงานอุตสาหกรรม	3 ( 3-0 )
กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์การนวิชาชีพ 7 หน่วยกิต	
การเตรียมฝึกประสบการณ์การนวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑักดิ์อุตสาหกรรม 3	2 ( 90 )
การฝึกประสบการณ์การนวิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑักดิ์อุตสาหกรรม 3	5 ( 450 )
หมวดวิชาเลือกเสรี เรียน	
ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรวิทยาลัยครูโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่มีหน่วยกิตรวม ในแผนกการสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้	

**มหาวิทยาลัยศิลปากร (2540)**

ชื่อหลักสูตร ศิลปบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ Bachelor of Fine Arts Program in Product Design  
 ชื่อปริญญา ศิลปบัณฑิต (การออกแบบผลิตภัณฑ์) Bachelor of Fine Arts (Product Design)  
 ชื่อขอปริญญา ก.บ. (การออกแบบผลิตภัณฑ์) B.F.A. (Product Design)  
 หน่วยงานที่รับผิดชอบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร  
 ปรัชญาและวัตถุประสงค์

ผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์งานทางด้านนิเทศศิลป์เป็นผู้รอบรู้ มีทัศนคติอันดีงามรู้จักคิดวิเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถมีบทบาทแนว มีคุณธรรมและนำคุณประโยชน์มาสู่สังคม

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตลอดจนมีความรู้พื้นฐานในสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่อุตสาหกรรมได้แก่ ศิลปะและทฤษฎีศิลปะ ทัศนศึกษาและสีทฤษฎีและกรรมวิธีการผลิตทางอุตสาหกรรม การวิจัยและพัฒนาศิลปกรรม การทำทุนจำลองและการนำเสนอแบบผลิตภัณฑ์ธุรกิจและการตลาด การประมาณราคาและการจัดการ รวมถึงการออกแบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ซึ่งได้แก่ การออกแบบสินค้าอู่ และการออกแบบผลิตภัณฑ์
2. บัณฑิตที่จบปริญญาตรีในศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ มีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย อันนำมาซึ่งความเจริญก้าวหน้าของสังคม
3. เพื่อให้บัณฑิตที่จบปริญญาตรีในศิลปกรรมศาสตร์ มีความรับผิดชอบ และมีความรับผิดชอบต่องานของตนเองและสังคม
4. สร้างความเข้าใจการปฏิบัติวิชาชีพในสิ่งกลมกลอนการปฏิบัติให้สวยงามแนวทางการดำรงชีพ เพื่อความเจริญก้าวหน้าของตนเองและสังคมส่วนรวม

ระยะเวลาการศึกษา ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร 8 ภาคการศึกษาภาคหรือ 4 ปีการศึกษา  
 ระยะเวลาการศึกษาภายในระยะเวลา 2 ภาาของระยะเวลาศึกษาดานหลักสูตร  
 โครงสร้างหลักสูตร จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาต่าง ๆ ดังนี้

หมวด	จำนวนหน่วยกิต
วิชาการศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30
วิชาเฉพาะด้าน	ไม่น้อยกว่า 96
-กลุ่มวิชาแกน	ไม่น้อยกว่า 16
-กลุ่มวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า 80
วิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 14
วิชาฝึก	15
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 140

รายวิชาในแต่ละหมวดวิชา  
 ครอบคลุมสาระศึกษาคือ 30 หน่วยกิต  
 ประกอบด้วย 4 กลุ่มวิชาดังนี้

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

มนุษยศาสตร์สร้างสรรค์ (บังคับ)	Mon and Creativity	3 (3-0-6)
ตรรกวิทยาเบื้องต้น	Introduction to Logic	2 (2-0-4)
ดนตรีวิจักัน	Music Appreciation	2 (2-0-4)
ศิลปะวิจักัน	Art Appreciation	2 (2-0-4)
ศิลปะตะวันออก	Eastern Art	2 (2-0-4)
ศิลปะตะวันตก	Western Art	2 (2-0-4)
วรรณคดีวิจักัน	Literary Appreciate	2 (2-0-4)
วรรณกรรมไทยร่วมสมัย	Contemporary Thai Literature	2 (2-0-4)
อารยธรรมตะวันออก	Eastern Civilization	2 (2-0-4)
อารยธรรมตะวันตก	Western Civilization	2 (2-0-4)

## หมวดวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต

มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ( บัณฑิต )	Man and His Environment	3 ( 3-0-6 )
จิตวิทยาเบื้องต้น	Introduction to Psychology	2 ( 2-0-4 )
จิตวิทยาพัฒนาการ	Developmental Psychology	2 ( 2-0-4 )
สังคมวิทยาเบื้องต้น	Introduction to Sociology	2 ( 2-0-4 )
โครงสร้างทางเศรษฐกิจของไทย	Structure of Thai Economy	2 ( 2-0-4 )
กฎหมายกับสังคม	Law and Society	2 ( 2-0-4 )
พลศึกษา	Physical Education	1 ( 0-2-1 )
กีฬาศึกษา	Sport Education	2 ( 1-2-3 )
หลักนันทนาการ	Principles of Recreation	1 ( 1-0-2 )

## หมวดวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต

มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ ( บัณฑิต )	Man and Science	3 ( 3-0-6 )
คณิตศาสตร์ทั่วไป 1 ( บัณฑิต )	General Mathematics 1	3 ( 3-0-6 )
คณิตศาสตร์ทั่วไป 2	General Mathematics 2	3 ( 3-0-6 )

## หมวดวิชาภาษา 6 หน่วยกิต

ภาษาและการสื่อสาร ( บัณฑิต )	Language and Communication	3 ( 3-0-6 )
บาลี 1	Pali 1	3 ( 3-0-6 )
บาลี 2	Pali 2	3 ( 3-0-6 )

## หมวดวิชาภาษาเบื้องต้นเลือก 6 หน่วยกิต

ภาษาอังกฤษ 1	English I	3 ( 2-2-5 )
ภาษาอังกฤษ 2	English II	3 ( 2-2-5 )
ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	Basic French I	3 ( 2-2-5 )
ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	Basic French II	3 ( 2-2-5 )
ภาษาฝรั่งเศส 1	French I	3 ( 2-2-5 )
ภาษาฝรั่งเศส 2	French II	3 ( 2-2-5 )
ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1	Basic German I	3 ( 2-2-5 )
ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2	Basic German II	3 ( 2-2-5 )
ภาษาเยอรมัน 1	German I	3 ( 2-2-5 )
ภาษาเยอรมัน 2	German II	3 ( 2-2-5 )
ภาษาจีนเบื้องต้น 1	Basic Chinese I	3 ( 2-2-5 )
ภาษาจีนเบื้องต้น 2	Basic Chinese II	3 ( 2-2-5 )
ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	Basic Japanese I	3 ( 2-2-5 )
ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2	Basic Japanese II	3 ( 2-2-5 )

## วิชาเอก ต้องเรียนทุกรายวิชา จำนวน 80 หน่วยกิต

## หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาค้นคว้าตนเอง)

ประวัติการออกแบบผลิตภัณฑ์	History of Product Design	2 ( 2-0-4 )
พื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์	Introduction to Product Design	2 ( 1-3-2 )
การทำหุ่นจำลอง	Model Making	2 ( 1-3-2 )
การเขียนแบบเทคนิค	Technical Drawing	2 ( 1-3-2 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์ 1	Product Design I	3 ( 1-6-2 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์ 2	Product Design II	3 ( 1-6-2 )
การนำเสนอผลงาน	Project Presentation	2 ( 1-3-2 )
ระเบียบวิธีวิจัย	Research Methodology	2 ( 2-0-4 )
การออกแบบ 3 มิติ 1	Three Dimensional Design I	2 ( 1-3-2 )
การออกแบบ 3 มิติ 2	Three Dimensional Design II	2 ( 1-3-2 )
วัสดุและวิธีการผลิต 1	Materials and Production Methods I	3 ( 3-0-6 )
วัสดุและวิธีการผลิต 2	Materials and Production Methods II	3 ( 3-0-6 )
กายภาพวิศวกรรม	Human Factors Engineering	2 ( 1-3-2 )
การออกแบบเซอนศิลป์ 1	Graphics Design I	2 ( 1-3-2 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3	Product Design III	5 ( 2-9-4 )
การออกแบบผลิตภัณฑ์ 4	Product Design IV	5 ( 2-9-4 )
การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภค	Marketing and Consumer Behavior	3 ( 3-0-6 )



แนวความคิดและคุณลักษณะของงานออกแบบ	Computer - Aided Product Design I	2 (1-3-2)
การพัฒนামาสตักกันใหม่	New Product Development	2 (2-0-4)
การออกแบบโครงสร้าง	Structural Design	2 (1-3-2)
วิชาชีพปฏิบัติและการประมาณราคา	Professional Practices and Cost Estimation	2 (1-3-2)
การออกแบบที่บ่อ 1	Package Design I	2 (1-3-2)
การออกแบบและเทคโนโลยี	Design and Technology	2 (2-0-4)
การพูด	Verbal Communication	2 (1-3-2)
การฝึกงาน	Training	ไม่มีหน่วยกิต ฝึกงานไม่น้อยกว่า 180 ชม.
การออกแบบผลิตภัณฑ์ 5	Product Design V	5 (2-0-4)
การจัดแลบริหารงานอุตสาหกรรม	Industrial Organization and Management	2 (2-0-4)
สัมมนาการออกแบบ	Design Seminar	2 (1-3-2)
ศิลปนิพนธ์	Thesis	10 (0-20-10)

### หลักสูตรวิชาเอก

สำหรับนักศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มวิชา ใ้เลือกเรียนเพียงกลุ่มวิชาเดียว จำนวน 15 หน่วยกิต และสำหรับนักศึกษาต่างสาขาวิชา

#### 1. การออกแบบที่บ่อ (Package Design)

การถ่ายภาพเบื้องต้น	Basic Photography	3 (1-4-4)
การออกแบบเขตนศิลป์ 2	Graphics Design II	2 (1-3-2)
การออกแบบเขตนศิลป์ 3	Graphics Design III	2 (1-3-2)
การออกแบบที่แสดงงาน	Display Unit Design	2 (1-3-2)
การออกแบบที่บ่อ 2	Package Design II	3 (2-3-4)
การออกแบบที่บ่อ 3	Package Design III	3 (2-3-4)

#### 2. การออกแบบงานพลาสติก (Plastics Design)

กลศาสตร์วิศวกรรม	Engineering Mechanics	2 (2-0-4)
ความแข็งแรงของวัสดุ	Strength of Material	2 (2-0-4)
* การควบคุมคุณภาพ	Quality Control	2 (2-0-4)
เทคโนโลยีพลาสติก	Plastics Technology	2 (2-0-4)
การออกแบบงานพลาสติก ก.	Plastics Design A	2 (1-3-2)
การออกแบบงานพลาสติก ข.	Plastics Design B	2 (1-3-2)
การออกแบบงานพลาสติก ค	Plastics Design C	3 (2-3-4)

หมายเหตุ \* อาจเลือกเรียนรายวิชา การวางผังโรงงานและการขนถ่ายวัสดุ แทนได้

#### 3. การออกแบบงานโลหะ (Metal Design)

กลศาสตร์วิศวกรรม	Engineering Mechanics	2 (2-0-4)
ความแข็งแรงของวัสดุ	Strength of Material	2 (2-0-4)
การวางผังโรงงานและการขนถ่ายวัสดุ	Plant Layout and Material Handling	2 (1-3-2)
เทคโนโลยีโลหะ	Metal Technology	2 (1-3-2)
การออกแบบงานโลหะ 1	Metal Design I	2 (1-3-2)
การออกแบบงานโลหะ 2	Metal Design II	2 (1-3-2)
การออกแบบงานโลหะ 3	Metal Design III	3 (2-3-4)

หมายเหตุ \* อาจเลือกเรียนรายวิชา การควบคุมคุณภาพ แทนได้

#### 4. การจัดการงานออกแบบ (Design Management)

สถิติสำหรับงานออกแบบ	Statistics for Design	2 (2-0-4)
เศรษฐศาสตร์สำหรับงานออกแบบ	Economics for Design	2 (2-0-4)
งบประมาณและต้นทุนสำหรับงานออกแบบ	Design Cost and Budget	2 (2-0-4)
ระบบสารสนเทศเพื่อจัดการงานออกแบบ	Design Management Information System	2 (1-3-3)
คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบ	Computer for Designing	2 (1-3-2)
การจัดการงานออกแบบ 1	Design Management I	2 (1-3-2)
การจัดการงานออกแบบ 2	Design Management II	3 (2-3-4)

**หลักสูตรวิชาเลือกเสรี**

ให้เลือกรับรายวิชา ไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต

การออกแบบเครื่องเรือน 1	Furniture Design I	๒ (1-3-๒)
การออกแบบเครื่องเรือน ๒	Furniture Design II	๒ (1-3-๒)
เครื่องเรือนและการผลิตทางอุตสาหกรรม	Furniture and Mass Production	๒ (1-3-๒)
การออกแบบเครื่องประดับ 1	Jewelry Design I	๒ (1-3-๒)
การออกแบบเครื่องประดับ ๒	Jewelry Design II	๒ (1-3-๒)
การออกแบบผลิตภัณฑ์เอกลักษณ์ไทย	Product Design in Thai Style	๒ (1-3-๒)
วิศวกรรมคุณค่า	Value Engineering	๒ (๒-0-4)
มนุษยสัมพันธ์	Human Relations	๒ (๒-0-4)
กฎหมาย	Law	๒ (๒-0-4)
จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์กร	Industrial and Organizational Psychology	๒ (๒-0-4)
ภาษาอังกฤษสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์	English for Product Design	๒ (๒-0-4)
คอมพิวเตอร์สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ๒	Computer - Aided Product Design II	๒ (1-3-๒)
เรื่องเฉพาะทางด้าน การออกแบบผลิตภัณฑ์ 1	Selected Topics in Product Design I	๒ (๒-0-4)
เรื่องเฉพาะทางด้าน การออกแบบผลิตภัณฑ์ ๒	Selected Topics in Product Design II	๒ (๒-0-4)
เรื่องเฉพาะทางด้าน การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3	Selected Topics in Product Design III	๒ (๒-0-4)
โครงการศึกษาส่วนบุคคล 1	Individual Project I	๒ (0-๒-4)
โครงการศึกษาส่วนบุคคล ๒	Individual Project II	๒ (0-๒-4)
โครงการศึกษาส่วนบุคคล 3	Individual Project III	๒ (0-๒-4)

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ประวัติผู้วิจัย

นางสาวจุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา เกิดวันที่ 28 ธันวาคม 2512 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศึกษาศาสตร์บัณฑิต คณะศิลปกรรม สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เมื่อปีการศึกษา 2533 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2539 ปัจจุบันรับราชการเป็นอาจารย์สอนประจำสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ ภาควิชาออกแบบศิลปประยุกต์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย