รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กฤตย์ เวียงอำพล. การออกแบบเขียนแบบ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2540

กองส่งเสริมวิทยฐานะครู, สำนักงานสภาราชภัฏ. หลักสูตรฝึกอบรมครูผู้สอนปีงบประมาณ 2539. กระทรวงศึกษาธิการ, 2539. (เอกสารเย็บเล่ม)

เกษม เหลือจันทร์. กระบวนการสอนแบบโครงการในวิชาออกแบบ-เขียนแบบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

เกษมศรี พรหมภิบาล. ผลของการสอนวิชาการออกแบบ 1 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. สรุปแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544). กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2540.

จงกล เฮงสุวรรณ. แนวโน้มหลักสูตรศิลปศึกษา ระดับปริญญาตรีของสถาบันราชภัฏในทศวรรษหน้า. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540

จุฑามาศ เจริญพงษ์มาลา. การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต วิชาเอกออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541

โชดก เก่งเขตรกิจ และผดุง อารีพันธ์. ความรู้พื้นฐานทางศิลปกรรม. กรุงเทพมหานคร : เสริมวิทย์บรรณาคาร, 2539.

ตรัยภพ บุญรอด. ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกศิลปประยุกต์ สาขาศิลปหัตกรรม ในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา กลุ่มสถานศึกษาภาคกลาง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ถาวร สารวิทย์. การออกแบบอุตสาหกรรมศิลป์. เอกสารคำสอนแผนกวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2529.

ทวิส เพ็งสา. การออกแบบเก้าอี้. กรุงเทพมหานคร : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2527.

นวลจิตต์ เชาวกีรติพงศ์. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสำหรับครูวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

นวลน้อย บุญวงษ์. หลักการออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

ปรวรรณ ดวงรัตน์. การศึกษาสภาพและปัญหาการเรียนการสอนศิลปะปฏิบัติสาขาทัศนศิลป์ ในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

ประคอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ปิยะชาติ แสงอรุณ. การออกแบบกระบวนการแก้ปัญหา. ครุศิลป์ 3. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

ปิยะชาติ แสงอรุณ. เอกสารประกอบการสอนวิชา 420-620 ออกแบบขั้นสูง. ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534. (อัดสำเนา)

ปิยะชาติ แสงอรุณ. เอกสารประกอบการสอนวิชาออกแบบขั้นสูง. เอกสารหมายเลข 2 ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

ปิยะชาติ แสงอรุณ. เอกสารประกอบการสอนวิชาออกแบบขั้นสูง. เอกสารหมายเลข 6 ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.

พาศนา ตัณฑลักษณ์. หลักการออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : พิทักษ์อักษร, 2526.

พิมพันธุ์ เวสะโกศล. การพัฒนารูปแบบการสอนการเขียนภาษาอังกฤษ แบบเน้นกระบวนการสำหรับนักศึกษาไทยระดับอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. หลักและวิธีการสอนระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2524.

มาโนช กงกะนันท์, ศิลปะการออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2538.

วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. การออกแบบกราฟิค. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ศิลปาบรรณาคาร, 2535.

วรวิทย์ องค์ครุฑรักษา และคณะ. รายงานการศึกษากระบวนการออกแบบของนักออกแบบอาชีพ 5 กลุ่ม. ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

วัลลภ กันทรัพย์. การเรียนรู้ร่วมกัน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว, 2539.

วัลลภ กันทรัพย์. ข้อคิดเบื้องต้นในการสอนและการสอนที่เน้นกระบวนการ. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.

วิชัย วงษ์ใหญ่. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรการสอนภาคปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น, 2537.

วิรัตน์ พิชญไพบูลย์. การออกแบบเครื่องเรือนสมัยใหม่. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

วิรุณ ตั้งเจริญ. การออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วิชณวลอาร์ต, 2527.

วีณา มิ่งขวัญ. ปัญหาการเรียนของนักศึกษาวิชาเอกศิลปศึกษา ในโครงการจัดการเรียนการสอนสำหรับบุคลากรประจำการ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

วีรศักดิ์ ว่องปรีชา. นักออกแบบผลิตภัณฑ์กับการพัฒนาประเทศ, วารสารวิชาการสถาปัตยกรรม ฉบับพิเศษ I.D.Open House. ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

วุฒิ วัฒนสิน. ศิลปะระดับมัธยมศึกษา. ปัตตานี : ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, ม.ป.ป.

ศิริเพ็ญ ธนานันทกิจ. การนำเสนอหลักสูตรศิลปบัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยรังสิต. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542

สงบ ลักษณะ. จากหลักสูตรสู่แผนการสอน. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2534.

สงัด อุทรานันท์. การจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. กรุงเทพมหานคร : เซ็นเตอร์พลับลิคชั่น, 2539.

สมทรง เวียงอำพล. การออกแบบ-เขียนแบบ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2529.

สังเขต นาคไพจิตร. หลักการออกแบบ. เอกสารประกอบการสอน. พิมพ์ครั้งแรก. มหาสารคาม : ปรีดาการพิมพ์, 2530.

สันติ คุณประเสริฐ. กิจกรรมการออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535. (อัดสำเนา)

สันติ คุณประเสริฐ. Design Process. ครุศิลป์ 3. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

สาคร คันธโชติ. การออกแบบและการพัฒนาผลิตภัณฑ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2528.

สุพิทย์ สมภักดี. ปัญหาการเรียนการสอนวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

สุมิตร คุณานุกร. หลักสูตรและการสอน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์, 2510.

สุวัฒน์ มุทธเมธา. การเรียนการสอนปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2523.

สุภาวดี ตันติสุข. บทปาฐกถาศิลป์ พีระศรี ประจำปี 2538 เรื่อง "บันทึก – สร้างสรรค์" ใน การประชุมสัมมนาวิสัยทัศน์ทางทัศนศิลป์ ครั้งที่ 1. หน้า 34 – 36. มหาวิทยาลัยบูรพา, 2538.

อรชฎา ภาคสัญไชย. ความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการเรียนการสอนรายวิชาออกแบบและจัดองค์ประกอบ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกวิชาการพิมพ์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

อรรถพร เพชรานนท์. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสำหรับภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. หลักการสอน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2537.

อารี สุทธิพันธุ์. การออกแบบ. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2527.

ภาษาอังกฤษ

Benjamin Bloom. Taxonomy of Education Ojective : Handbook I. Cognitive Domain. New York : David Mc Kay, 1956.

Berryman, Q. Notes on Graphic Design and Visual Communication. Los Alots : Willam Kautman, 1979.

Broadbent, Geoffrey. The Methodology of Design. London : Lund Humphries, 1972.

Bruce Joyce. "Models for Teaching Thinking." Education leadership. (May 1985) .

Chapman, Laura H. Approaches to art in education. United States of America : Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 1978.

Cleaver, D.G. Art. New York : Harcourt Brace. Jovanovich, inc., 1972.

Cox, D. and Warren, B. Creative Hand. New York : John Wiley & Son, 1961.

Don Koberg and Jim Bagnall. The Universal Traveler Zlos Altos. California. : William Kaufman inc., 1976.

Dugas, Donna Marie. "Reltionships Among Process and Product Variables in an Experimental Teaching Unit." Dissertation Abstracts International. Vol 44 - 09 a. 1983.

Eckeraley, M.D. "Explicit Heristic Training. As a Variable in Design Problem-Solving." Dissertation Abstracts International. 46 (September 1985) : 2532 A.

Gregg Berryman. Notes on Graphic Design and Visual Communication. Los Altos, California : William Kaufman, 1984.

Jones, J.C. A "Method of Systematic Design. In Cross. " Development in Design Methodlogy. New York, 1984.

Kaderlan, N. Desiging your Practice : A Principal 's guide to Creating and Managing a Design Practice. New York : Mc Graw-Hill, 1991.

Lau, Tin – Man. "An Approach of Establishing a Perspicuous Archetype for a Product : Applying Existing Archetypes to Design a Product Which will have an Self – Explanatory Archetype." Dissertation Abstracts International. Vol 29 – 02. 1986.

Leth, Pamela C. and Vandermark Jo. Ann F. Small Group Communication. Menlo Park : Benjamin, Cummings, 1977.

Mccracken James Raymond. "A Workplace-Based Taxonomy for Cmputer Aded Drafting / Design Courses." Dissertation Abstracts International. Vol 49 No. 11 (May 1989) : 3252 A.

Michael, John A. Art and adolesent : Teaching art at the Secondary Level. New York : Teacher college Press, Columbia University, 1983.

Nigel, Cross. Development in Design Methodology. New York : John Wiley & Sons., 1984.

Rittel, H.W.J. "Interview with Grant, D.P. and Protzen, J.P." Design Method Group : Fifth Anniversary Report. DMG Occational Paper No.1, January 1972.

Singer, R.N. The Learning of Motor Skills. New York : Macllian Publishing Co, Inc., 1982.

Thomas, C.A. An Experimental Study of Some Effects of Varied Inter Personal Distances Social Spaces, and Problem Soving Tasks on Small Group Communication Behavior, Dissertation Abstracts International. 35 (October 1972).

Watson, James Robert. "Teaching Design in the Year 2000 : A Modified Delphi Study of the Perceptions of Design Educators." Dissertation Abstracts International. Vol 48 3 (September 1987) : 543-A.

Wild, Patrica Susan. "An Investigation of the Cognitive Components of the Art – Making Process : A Typology of Thinking Skills." Dissertation Abstracts University of Cincinnati. 1992.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
- สำเนาหนังสือขอความร่วมมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันติ คุณประเสริฐ
   อาจารย์ประจำภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
   (นักการศึกษาที่มีความรู้ความชำนาญ ในการสอนด้านการออกแบบ และมีประสบการณ์การสอนในสาขาออกแบบไม่น้อยกว่า 5 ปี)
2. อาจารย์ประชุม จันทนา
   อาจารย์ประจำโปรแกรมศิลปกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์
   (อาจารย์ที่สอนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ในสถาบันราชภัฏ มีความรู้ความชำนาญ และมีประสบการณ์การสอนด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี)
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ ศีลรัตนา
   อาจารย์ประจำโปรแกรมศิลปกรรม สถาบันราชภัฏราชนครินทร์
   (นักวิชาการทางด้านศิลปศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททางด้านศิลปศึกษา และมีประสบการณ์การสอนในสาขาศิลปศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี)

ที่ ทม ๐๓๐๒(๒๗๐๐.๑๕๑)/๒๓๓๐

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๔๒

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สุพล วุฒิเสน

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายโยธิน จี้กังวาฬ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชา ศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลการสอนกระบวนการออกแบบ ในวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่มีต่อความเข้าใจขั้นตอนการออกแบบ และผลงานของนักศึกษา โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ปิยะชาติ แสงอรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตมีความจำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลโดยนำเครื่องมือวิจัยไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็น นักศึกษาโปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ ๒ สถาบันราชภัฏราชนครินทร์ ฉะเชิงเทรา จำนวน ๓๐ คน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดอนุญาตให้ นายโยธิน จี้กังวาฬ ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ ขอขอบคุณมาในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

เริงรัชนี นิ่มนวล

(รองศาสตราจารย์ ดร.เริงรัชนี นิ่มนวล)
รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา)
โทร.๒๑๘๒๖๘๒

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา) คณะครุศาสตร์ โทร. ๘๒๖๘๒

ที่ ทม๐๓๐๒(๒๗๐๐.๑๕๑)/๒๓๓๑ **วันที่** ๒๖ สิงหาคม ๒๕๔๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ดร.สันติ คุณประเสริฐ

ด้วย นายโยธิน จี้กังวาฬ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลการสอนกระบวนการออกแบบ ในวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีต่อความเข้าใจขั้นตอนการออกแบบ และผลงานของนักศึกษา โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ปิยะชาติ แสงอรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้นตามเอกสารสารที่แนบมาด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้กับนิสิตเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ขอขอบคุณมาในโอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์ ดร.เริงรัชนี นิ่มนวล)

รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

ที่ ทม ๐๓๐๒(๒๗๐๐.๑๕๑)/๒๓๓๒

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๖ สิงหาคม ๒๕๔๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน อาจารย์ ประชุม จันทนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายโยธิน จี้กังวาฬ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลการสอนกระบวนการออกแบบ ในวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีต่อความเข้าใจขั้นตอนการออกแบบ และผลงานของนักศึกษา โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ปิยะชาติ แสงอรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้กับนิสิตเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ขอขอบคุณมาในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เริงรัชนี นิ่มนวล)
รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา)
โทร.๒๑๘๒๖๘๒

ที่ ทม ๐๓๐๒(๒๗๐๐.๑๕๑)/๒๓๓๓

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา และครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๔๒

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประเสริฐ ศีลรัตนา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายโยธิน จี้กังวาฬ นิสิตชั้นปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา สาขาวิชาศิลปศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลการสอนกระบวนการออกแบบ ในวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีต่อความเข้าใจขั้นตอนการออกแบบ และผลงานของนักศึกษา โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ" โดยมี รองศาสตราจารย์ ปิยะชาติ แสงอรุณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิให้กับนิสิตเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป ขอขอบคุณมาในโอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

เริงรัชนี นิ่มนวล

(รองศาสตราจารย์ ดร.เริงรัชนี นิ่มนวล)
รองคณบดีฝ่ายจัดการศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์

สำนักงานฝ่ายจัดการศึกษา (ระดับบัณฑิตศึกษา)
โทร.๒๑๘๒๖๘๒

ภาคผนวก ข

- หลักสูตรโปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ

หลักสูตรโปรแกรมศิลปกรรม
ระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ

จุดประสงค์เฉพาะ

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และประสบการณ์ สามารถประกอบอาชีพด้านศิลปกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานด้านศิลปกรรมเป็นอย่างดี
2. มีเจตคติที่ดีต่องานด้านศิลปกรรม และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาสังคมและท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี
3. มีความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบต่อสังคมและวิชาชีพศิลปกรรม
4. มีความสามารถในการจัดระบบงานบริหารและสร้างสรรค์งานด้านศิลปกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ
5. มีสำนึกในการสร้างสรรค์งานศิลปกรรมที่มีบทบาทต่อการส่งเสริมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ

โครงสร้างหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 140 หน่วยกิต โดยมีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาและแต่ละกลุ่มวิชา ดังนี้

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป	40 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	10 หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	10 หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	10 หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	10 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	90 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา	68 หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	15 หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7 หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10 หน่วยกิต

การจัดการเรียนการสอน

1. หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป 40 หน่วยกิต

ระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา ให้เรียน 40 หน่วยกิต โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสารให้เรียน		*10 หน่วยกิต*
1540201	การใช้ภาษาไทย	2 (2 - 0)
1540202	วาทการ	2 (2 - 0)
1540203	การอ่านเพื่อชีวิต	2 (2 - 0)
1540204	การเขียนเพื่อการสื่อสาร	2 (2 - 0)
1550101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2 (2 - 0)
1550103	การอ่านภาษาอังกฤษทั่วไป	2 (2 - 0)
1550601	ภาษาอังกฤษเฉพาะกิจ	2 (2 - 0)
1560101	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1560102	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1570101	ภาษาจีนเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1570202	ภาษาจีนเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1580101	ภาษามาเลย์เบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1580102	ภาษามาเลย์เบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1590101	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1590102	ภาษาฝรั่งเศสเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1610101	ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1610102	ภาษาเยอรมันเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1630101	สารนิเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า	2 (1 - 2)
1650101	ภาษารัสเซียเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1650102	ภาษารัสเซียเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1660101	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1660102	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1670101	ภาษาลาวเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1670102	ภาษาลาวเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)

1680101	ภาษาเขมรเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1680102	ภาษาเขมรเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1690101	ภาษาพม่าเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1690102	ภาษาพม่าเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1710101	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1710102	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)
1720101	ภาษาสเปนเบื้องต้น 1	2 (1 - 2)
1720102	ภาษาสเปนเบื้องต้น 2	2 (1 - 2)

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เรียน *10 หน่วยกิต*

2510302	จิตวิทยาทั่วไป	2 (2 - 0)
1510101	ปรัชญาเบื้องต้น	2 (2 - 0)
1510601	ตรรกวิทยาทั่วไป	2 (2 - 0)
1520201	พุทธศาสน์	2 (2 - 0)
1520202	จริยธรรมกับชีวิต	2 (2 - 0)
1640201	เหตุการณ์โลกปัจจุบัน	2 (2 - 0)
1640202	ไทยศึกษา	2 (2 - 0)
2000101	สุนทรียะทางนาฏศิลป์ไทย	2 (2 - 0)
2060101	สุนทรียะทางทัศนศิลป์	2 (2 - 0)
2060201	สังคีตนิยม	2 (2 - 0)
2510301	มนุษยสัมพันธ์	2 (2 - 0)

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เรียน *10 หน่วยกิต*

2520301	พื้นฐานวัฒนธรรมไทย	2 (2 - 0)
2530101	มนุษย์กับสังคม	2 (2 - 0)
2530201	ประชากรกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2 (2 - 0)
2540201	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	2 (2 - 0)
2540202	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ	2 (2 - 0)
2540301	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย	2 (2 - 0)

2550101	การเมืองการปกครอง	2 (2 - 0)
2560101	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย	2 (2 - 0)
3590101	ระบบเศรษฐกิจไทยและสหกรณ์	2 (2 - 0)
2570201	มนุษย์กับเศรษฐกิจ	2 (2 - 0)

กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้เรียน 10 หน่วยกิต

4000101	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์กายภาพ	2 (2 - 0)
4000103	วิทยาศาสตร์กับสังคม	2 (2 - 0)
4000104	วิทยาศาสตร์พัฒนาชีวิต	2 (2 - 0)
4070101	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ	2 (1 - 2)
4080101	วิทยาศาสตร์การกีฬา	2 (1 - 2)
4090101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2 (2 - 0)
4090102	คณิตศาสตร์กับการตัดสินใจ	2 (2 - 0)
4090103	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต	2 (2 - 0)
4120101	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2 (2 - 0)
4120102	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์	2 (1 - 2)

2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน 90 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาเนื้อหา 68 หน่วยกิต

บังคับเรียน 20 หน่วยกิต

2001103	ทฤษฎีสี 1	2 (1 - 2)
2001104	ศิลปะไทย 1	2 (1 - 2)
2011202	ประวัติศาสตร์ศิลป์ 1	2 (1 - 2)
2012106	วัสดุและเทคนิคศิลปะ	2 (1 - 2)
2021101	หลักการเขียนภาพ	2 (1 - 2)
2021113	จิตรกรรมพื้นฐาน	2 (1 - 2)
2021201	ภาพพิมพ์พื้นฐาน	2 (1 - 2)
2021303	ประติมากรรม 1	2 (1 - 2)
2031401	หลักการออกแบบศิลปกรรม	2 (1 - 2)
2031402	เขียนแบบพื้นฐาน	2 (1 - 2)

เลือก ให้เลือกเรียนแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่ง เพียงแขนงวิชาเดียวไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต ดังนี้

1.	แขนงวิชาออกแบบนิเทศศิลป์บังคับเฉพาะแขนงวิชา	35 หน่วยกิต
	เลือกเฉพาะแขนงวิชาไม่น้อยกว่า	13 หน่วยกิต
2.	แขนงวิชาศิลปะการพิมพ์บังคับเฉพาะแขนงวิชา	33 หน่วยกิต
	เลือกเฉพาะแขนงวิชาไม่น้อยกว่า	15 หน่วยกิต
3.	แขนงวิชาออกแบบประยุกต์ศิลป์บังคับเฉพาะแขนงวิชา	25 หน่วยกิต
	เลือกเฉพาะแขนงวิชาไม่น้อยกว่า	23 หน่วยกิต

บังคับเฉพาะแขนงวิชา

1.	แขนงวิชาออกแบบนิเทศศิลป์เรียน		35 หน่วยกิต
	2002903	การนำเสนอผลงาน	2 (1 - 2)
	2004907	โครงการพิเศษออกแบบนิเทศศิลป์	3 (2 - 2)
	2021106	วาดเส้น 2	2 (1 - 2)
	2031105	การออกแบบนิเทศศิลป์ 1	3 (2 - 2)
	2031114	การเขียนภาพประกอบ 1	2 (1 - 2)
	2032103	การออกแบบนิเทศศิลป์ 2	3 (2 - 2)
	2032104	การออกแบบนิเทศศิลป์ 3	3 (2 - 2)
	2032106	การออกแบบตัวอักษรเพื่อการพิมพ์	2 (1 - 2)
	2032403	การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบ	3 (2 - 2)
	2032409	การถ่ายภาพเพื่องานนิเทศศิลป์	3 (2 - 2)
	2033101	การออกแบบนิเทศศิลป์ 4	3 (2 - 2)
	2033105	การออกแบบนิเทศศิลป์ 5	3 (2 - 2)
	2034104	การออกแบบนิเทศศิลป์ 6	3 (2 - 2)
2.	แขนงวิชาศิลปะการพิมพ์ เรียน		33 หน่วยกิต
	2002901	การพิมพ์เฉพาะบุคคล	2 (1 - 3)
	2021203	โครงการพิเศษศิลปะการพิมพ์	2 (1 - 2)
	2021203	การพิมพ์ซิลค์สกรีนเบื้องต้น	2 (1 - 3)
	2021204	การพิมพ์ซิลค์สกรีนบนพื้นราบ	2 (1 - 3)
	2021212	การพิมพ์นูนเบื้องต้น	3 (2 - 2)

2022207	การพิมพ์ซิลค์สกรีนบนผ้า	2 (1 - 3)
2022214	การทำแม่พิมพ์ตรายาง	2 (1 - 3)
2022215	การทำแม่พิมพ์ตราโลหะ	2 (1 - 3)
2023206	การพิมพ์ร่องลึกเบื้องต้น	3 (2 - 2)
2023208	การพิมพ์หนังสือและสิ่งพิมพ์	2 (1 - 2)
2031101	การออกแบบตัวอักษร	2 (1 - 2)
2031106	การออกแบบการพิมพ์	2 (1 - 3)
2031115	หลักการผลิตงานโฆษณา	2 (1 - 2)
2032202	การถ่ายภาพ	2 (1 - 2)
2042201	การออกแบบบรรจุภัณฑ์	3 (2 - 2)
3. แขนงวิชาออกแบบประยุกต์ศิลป์ เรียน		25 หน่วยกิต
2002903	การการนำเสนอผลงาน	2 (1 - 2)
2004910	โครงการพิเศษออกแบบประยุกต์ศิลป์	3 (2 - 2)
2021105	วาดเส้น 1	2 (1 - 2)
2021203	การพิมพ์ซิลค์สกรีนเบื้องต้น	2 (1 - 3)
2022306	ประติมากรรมประยุกต์	2 (1 - 2)
2031106	การออกแบบการพิมพ์	2 (1 - 3)
2031114	การเขียนภาพประกอบ 1	2 (1 - 2)
2031210	การออกแบบลวดลาย	2 (1 - 2)
2031403	จิตวิทยาการออกแบบ	3 (2 - 2)
2032404	เทคนิคการถ่ายภาพ 1	3 (2 - 2)
2041101	ทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์	2 (1 - 2)

เลือกเฉพาะแขนงวิชา

1. แขนงวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ ให้เลือกเรียนจากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาจิตรกรรม กลุ่มวิชาประติมากรรม กลุ่มวิชาภาพพิมพ์ กลุ่มวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มวิชาออกแบบตกแต่ง และกลุ่มวิชาออกแบบพาณิชย์ศิลป์ หรือนิเทศศิลป์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต

2. แขนงวิชาศิลปะการพิมพ์ให้เลือกเรียนจากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาจิตรกรรมกลุ่มวิชาประติมากรรม กลุ่มวิชาภาพพิมพ์ กลุ่มวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มวิชาออกแบบตกแต่ง และกลุ่มวิชาออกแบบพาณิชย์ศิลป์หรือนิเทศศิลป์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

3. แขนงวิชาออกแบบประยุกต์ศิลป์ ให้เลือกเรียนจากรายวิชาเลือกในกลุ่มวิชาจิตรกรรม กลุ่มวิชาประติมากรรม กลุ่มวิชาภาพพิมพ์ กลุ่มวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มวิชาออกแบบตกแต่ง และกลุ่มวิชาออกแบบพาณิชย์ศิลป์ หรือนิเทศศิลป์ โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต โดยให้เรียนในกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต และเลือกเรียนจากกลุ่มอื่นอีกไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต

รายวิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชา

1. กลุ่มวิชาจิตรกรรม

2021106	วาดเส้น 2	2 (1 - 2)
2021107	กายวิภาค	3 (2 - 2)
2021108	จิตรกรรมไทย 1	2 (1 - 2)
2021109	จิตรกรรมไทย 2	3 (2 - 2)
2021112	ภาพทิวทัศน์	3 (2 - 2)
2021114	หุ่นนิ่ง	3 (2 - 2)
2021115	คนเหมือน	3 (2 - 2)
2021116	จิตรกรรมสร้างสรรค์	3 (2 - 2)
2022101	จิตรกรรม 2	2 (1 - 2)
2022103	จิตรกรรม 3	2 (1 - 2)
2022107	การระบายสีน้ำ	2 (1 - 2)
2022108	จิตรกรรมประยุกต์	2 (1 - 2)
2032402	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2)

2. กลุ่มวิชาประติมากรรม

2021302	ประติมากรรมไทย 1	2 (2 - 0)
2021304	ประติมากรรม 2	2 (1 - 2)
2021305	การปั้น-การหล่อ	3 (2 - 2)

2021306	การแกะสลัก	3 (2 - 2)
2022305	ประติมากรรมสร้างสรรค์	3 (2 - 2)
2022307	การทำหุ่นจำลอง	2 (1 - 2)
2022308	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง	3 (2 - 2)
2022309	การหล่อพลาสติก	2 (1 - 2)
2022310	ประติมากรรมโครงสร้าง	2 (1 - 2)
2022306	ประติมากรรมตกแต่ง	3 (2 - 2)
2024307	ประติมากรรมไทย 2	2 (1 - 2)
2032402	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2)

3. กลุ่มวิชาภาพพิมพ์

2021206	ออกแบบภาพพิมพ์ 1	2 (2 - 0)
2021207	ออกแบบภาพพิมพ์ 2	3 (2 - 2)
2022210	ซิลค์สกรีน 2	3 (2 - 2)
2022211	ออกแบบภาพพิมพ์ 3	3 (2 - 2)
2022212	ออกแบบภาพพิมพ์ 4	3 (2 - 2)
2022213	การสร้างสื่อประสมทางการพิมพ์	3 (2 - 2)
2022217	ภาพพิมพ์ผิวนูน	3 (2 - 2)
2023205	ซิลค์สกรีน 3	2 (1 - 2)
2023208	การพิมพ์หนังสือและสิ่งพิมพ์	2 (1 - 2)
2032402	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2)

4. กลุ่มวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์

2022307	การทำหุ่นจำลอง	2 (1 - 2)
2022308	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง	3 (2 - 2)
2031201	เทคนิคการย้อมสี	3 (2 - 2)
2031202	บาติก 1	3 (2 - 2)
2031203	บาติก 2	3 (2 - 2)
2031204	บาติก 3	3 (2 - 2)
2031205	บาติก 4	3 (2 - 2)
2031206	บาติก 5	3 (2 - 2)

2031207	การทอผ้าพื้นเมือง 1	3 (2 - 2)
2031208	การทอผ้าพื้นเมือง 2	3 (2 - 2)
2031209	การทอผ้าพื้นเมือง 3	3 (2 - 2)
2031404	การออกแบบผลิตภัณฑ์ 2 มิติ	3 (2 - 2)
2032402	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2)
2032403	การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบ	3 (2 - 2)
2033301	ออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้า	3 (2 - 2)
2041101	ทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์	2 (1 - 2)
2041102	วัสดุผลิตภัณฑ์	2 (1 - 2)
2041103	การออกแบบผลิตภัณฑ์ 3 มิติ	3 (2 - 2)
2041104	การออกแบบสร้างสรรค์เศษวัสดุ	3 (2 - 2)
2041105	ผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน	3 (2 - 2)
2041106	การออกแบบเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน	3 (2 - 2)
2041107	ออกแบบผลิตภัณฑ์ไม้	3 (2 - 2)
2041108	ผลิตภัณฑ์จักสาน	3 (2 - 2)
2041109	ออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องรัก	3 (2 - 2)
2041110	ออกแบบผลิตภัณฑ์กระดาษ	3 (2 - 2)
2042104	การออกแบบของที่ระลึก	3 (2 - 2)
2042105	ผลิตภัณฑ์จากสารเคมี 1	3 (2 - 2)
2042106	ผลิตภัณฑ์จากสารเคมี 2	3 (2 - 2)
2042107	ผลิตภัณฑ์จากสารเคมี 3	3 (2 - 2)
2042125	ออกแบบผลิตภัณฑ์ถัก ทอ ย้อม	3 (2 - 2)
2042201	การออกแบบ	3 (2 - 2)

5. กลุ่มวิชาออกแบบตกแต่ง

2024306	ประติมากรรมตกแต่ง	3 (2 - 2)
2031211	เทคนิคการออกแบบลายผ้า	3 (2 - 2)
2032401	การออกแบบเขียนแบบโครงสร้าง	3 (2 - 2)
2032402	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2)
2032403	การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบ	3 (2 - 2)

2041401	ทฤษฎีการออกแบบตกแต่ง	3 (2 - 2)
2041402	ออกแบบตกแต่งสถานที่	3 (2 - 2)
2041403	การออกแบบตกแต่งภายใน	3 (2 - 2)
2041404	การออกแบบงานตั้งแสดง	3 (2 - 2)
2041405	เทคนิคการออกแบบนิทรรศการ	3 (2 - 2)
2041406	การออกแบบตกแต่งภายนอก	3 (2 - 2)
2041407	เทคโนโลยีทางการออกแบบ	3 (2 - 2)
2041602	เทคนิคการออกแบบเครื่องประดับ	3 (2 - 2)
2042101	ปู่นปั้น	3 (2 - 2)
2042108	ผลิตภัณฑ์จากสารเคมี 4	3 (2 - 2)
2042109	การออกแบบเครื่องปั้นดินเผา 1	3 (2 - 2)
2042110	การออกแบบเครื่องปั้นดินเผา 2	3 (2 - 2)
2042111	การออกแบบเครื่องปั้นดินเผา 3	3 (2 - 2)
2042112	การออกแบบเครื่องปั้นดินเผา 4	3 (2 - 2)
2042115	ผลิตภัณฑ์จากเปลือกหอย 1	2 (1 - 2)
2042116	ผลิตภัณฑ์จากเปลือกหอย 2	3 (2 - 2)
2042117	ผลิตภัณฑ์จากเปลือกหอย 3	3 (2 - 2)
2042118	ผลิตภัณฑ์จากเปลือกหอย 4	3 (2 - 2)
2042119	ออกแบบโลหะภัณฑ์ 1	3 (2 - 2)
2042120	ออกแบบโลหะภัณฑ์ 2	3 (2 - 2)
2042121	ออกแบบโลหะภัณฑ์ 3	3 (2 - 2)
2042122	ออกแบบเครื่องหนัง 1	2 (1 - 2)
2042123	ออกแบบเครื่องหนัง 2	3 (2 - 2)
2042124	ออกแบบเครื่องหนัง 3	2 (1 - 2)
2042404	จิตรกรรมและภาพพิมพ์ตกแต่ง	3 (2 - 2)

6. กลุ่มวิชาออกแบบนิเทศศิลป์หรือพาณิชย์ศิลป์

2003901	เทคนิคการนำเสนอรูปแบบการออกแบบ	3 (2 - 2)
2022308	เทคนิคการทำหุ่นจำลอง	3 (2 - 2)
2031102	การออกแบบตัวอักษร 1	3 (2 - 2)

2031103	การออกแบบตัวอักษร 2	3 (2 - 2)
2031105	การออกแบบนิเทศศิลป์ 1	3 (2 - 2)
2031107	การออกแบบโฆษณา 1	3 (2 - 2)
2031108	การออกแบบโฆษณา 2	3 (2 - 2)
2031109	การออกแบบโฆษณา 3	3 (2 - 2)
2031110	การออกแบบโฆษณา 4	3 (2 - 2)
2031111	การออกแบบโฆษณา 5	3 (2 - 2)
2031112	การออกแบบโฆษณา 6	3 (2 - 2)
2031113	การออกแบบโฆษณา 7	3 (2 - 2)
2032103	การออกแบบนิเทศศิลป์ 2	3 (2 - 2)
2032104	การออกแบบนิเทศศิลป์ 3	3 (2 - 2)
2032402	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2)
2032403	การวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบ	3 (2 - 2)
2032405	เทคนิคการถ่ายภาพ 2	3 (2 - 2)
2032406	เทคนิคการถ่ายภาพ 3	3 (2 - 2)
2032407	เทคนิคการถ่ายภาพ 4	3 (2 - 2)
2032408	เทคนิคการถ่ายภาพ 5	3 (2 - 2)
2033101	การออกแบบนิเทศศิลป์ 4	3 (2 - 2)
2033104	เทคนิคการสร้างสรรค์สื่อภาพและเสียง	3 (2 - 2)
2033105	การออกแบบนิเทศศิลป์ 5	3 (2 - 2)
2034104	การออกแบบนิเทศศิลป์ 6	3 (2 - 2)
2034105	การออกแบบนิเทศศิลป์ 7	3 (2 - 2)
2041407	เทคโนโลยีทางการออกแบบ	3 (2 - 2)
2.2 กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ		15 หน่วยกิต
บังคับเรียน		9 หน่วยกิต
3561101	องค์การและการจัดการ	3 (3 - 0)
3561204	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจ	3 (3 - 0)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	3 (3 - 0)

เลือก	เลือกเรียนไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3542401	การโฆษณาและการส่งเสริมการขาย	3 (3 - 0)
3561203	ธุรกิจทางศิลปะ	3 (3 - 0)
3562104	การจัดการธุรกิจด้วยคอมพิวเตอร์	3 (3 - 0)
3562201	ธุรกิจการพิมพ์	2 (2 - 0)
3054503	ธุรกิจงานโฆษณา	3 (3 - 0)
3563101	การจัดการธุรกิจโฆษณา	3 (3 - 0)
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7 หน่วยกิต
2003802	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพศิลปกรรม 3	2 (90)
2004802	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพศิลปกรรม 3	5 (350)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียน		10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรสถาบันราชภัฏโดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของโปรแกรมวิชานี้

ภาคผนวก ค.

- แผนการสอน
- แบบประเมินผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์
- แบบวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอน
  กระบวนการออกแบบ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

แผนการสอน

วิชา ทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับปริญญาตรี
เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นซีดี เวลา 12 คาบ (4 สัปดาห์)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ
2. นักศึกษารู้จักนำขั้นตอนของกระบวนการออกแบบ มาใช้แก้ปัญหาการออกแบบผลิตภัณฑ์ และวางแผนปฏิบัติงานได้อย่างเป็นขั้นตอน
3. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ปัญหาในการออกแบบ และปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์เสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์

เนื้อหาสำคัญ

การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นซีดี ตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ 3 ขั้นตอนหลัก คือ 1. การวิเคราะห์ 2. การสังเคราะห์ 3. การประเมินผล ดังมีเนื้อหาและรายละเอียดดังนี้ คือ

1. **การวิเคราะห์** (Analysis)

1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการออกแบบ

- ออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทป และแผ่นซีดี วัตถุประสงค์ในการออกแบบเพื่อต้องการผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์ได้ 2 อย่าง ในชิ้นงานเดียวกัน คือสามารถเก็บได้ทั้งตลับเทปและแผ่นซีดี
- รูปแบบผลิตภัณฑ์ต้องออกแบบให้มีความสวยงาม สามารถเป็นผลิตภัณฑ์หรือชิ้นงานเฟอร์นิเจอร์ที่ตั้งโชว์ในบ้าน หรือสำนักงานได้ มีความเรียบง่าย ทันสมัย น่าใช้
- โครงสร้างของผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรง ทนทานในการใช้งาน ใช้วัสดุที่คงทน สามารถยกย้ายได้ ไม่เสียหายหรือแตกหักง่าย
- ประโยชน์ใช้สอยในการใส่ตลับเทปและแผ่นซีดี ต้องสามารถหยิบมาใช้งานได้ง่าย สะดวกสบาย ไม่ยุ่งยาก มองเห็นชื่อของตลับเทป และแผ่นซีดีอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหา

- กลุ่มเป้าหมาย ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับวัยรุ่นถึงวัยทำงาน

1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- ศึกษาข้อมูลการออกแบบผลิตภัณฑ์ในด้านรูปทรง โครงสร้าง ประโยชน์ใช้สอยของตัวผลิตภัณฑ์

- ศึกษาข้อมูลการออกแบบในด้านรูปแบบที่สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยที่กำหนด รวมถึงสีสัน ลวดลายกราฟฟิค การตกแต่งผลิตภัณฑ์

- ศึกษาข้อมูลของตลับเทป และแผ่นซีดีที่จะนำมาจัดเก็บกับผลิตภัณฑ์ โดยศึกษาด้านขนาดของตลับเทป และแผ่นซีดี รูปทรง ความกว้าง ความยาว และความหนา เพื่อจะออกแบบผลิตภัณฑ์ได้มีขนาดเหมาะสมกับการใช้งาน

- ศึกษาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชั้นวางเทป และแผ่นซีดีที่มีในท้องตลาดตามความนิยมของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวกับตัวผลิตภัณฑ์ในด้านวิธการใช้งาน รูปทรง โครงสร้าง ประโยชน์ใช้สอย การออกแบบตกแต่งผลิตภัณฑ์ สีสัน ลวดลาย เพื่อเป็นกรอบในการออกแบบชิ้นงาน

- วิเคราะห์รูปแบบของผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่มีอยู่ในท้องตลาด เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบตรงตามความนิยมของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ หรือกลุ่มเป้าหมาย

1.4 กำหนดเกณฑ์การออกแบบ

- ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล นำมาตั้งเป็นเกณฑ์การออกแบบผลิตภัณฑ์ ดังนี้

<u>ด้านคุณค่าของผลิตภัณฑ์</u>

1. ผลิตภัณฑ์มีรูปแบบสวยงาม เรียบง่าย ทันสมัย
2. ผลิตภัณฑ์มีขนาดและสัดส่วนเหมาะสมกับการใส่ตลับเทปและแผ่นซีดี
3. ผลิตภัณฑ์มีความประณีต ความน่าสนใจ น่าใช้ด้วยสีสัน การตกแต่งและการใช้วัสดุที่มีคุณค่า

<u>ด้านประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์</u>

1. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้สะดวกตรงตามวัตถุประสงค์การออกแบบ

2. ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแรง ทนทานในการใช้งาน น้ำหนักเบา ไม่แตกหักง่าย
3. ผลิตภัณฑ์สามารถดูแลรักษาความสะอาดได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก
4. มีความปลอดภัยในการใช้งาน

ด้านการผลิต

1. วิธีการผลิตที่ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
2. การใช้วัสดุที่คงทนแข็งแรง มีราคาพอเหมาะกับการใช้งาน
3. โครงสร้างของตัวผลิตภัณฑ์ เหมาะสมกับการใช้งาน

2. **การสังเคราะห์** (Synthesis)

2.1 ศึกษาแนวทางแก้ปัญหาหลายๆ แนวทาง

- การระดมความคิดเกี่ยวกับการออกแบบรูปแบบ ลักษณะเฉพาะ และขอบเขตของการออกแบบผลิตภัณฑ์ การใช้งาน รวมถึงศึกษาปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่ในการออกแบบ
- ค้นคว้ารูปแบบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจากหนังสือ นิตยสาร หรือสื่อต่างๆ
- ประมวลข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าเพื่อกำหนดแนวความคิดเพื่อการออกแบบ
- นำเสนอแนวความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์จากข้อมูลที่ทำการศึกษาค้นคว้า
- เสนอแบบร่าง (Sketch Design) จากกรอบแนวความคิดการออกแบบออกมาเป็นรูปธรรม โดยเสนอแบบร่างขึ้นมาหลายๆ รูปแบบ

2.2 การตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด

- วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบในแบบร่างแบบต่างๆ โดยใช้เกณฑ์การออกแบบที่กำหนดขึ้นเป็นกรอบในการพิจารณาแบบร่าง
- เลือกแบบร่างที่มีความเหมาะสมที่สุด หรือนำข้อดีของแต่ละแบบร่างมาผสมผสานกันจนเป็นรูปแบบที่ลงตัว สังเคราะห์เป็นงานออกแบบใหม่
- ปรับปรุงรูปแบบร่างที่ได้ให้ดีขึ้น ลดข้อผิดพลาดและจุดบกพร่องในงาน เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ และใช้ประโยชน์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานอย่างสูงสุด

2.3 การเขียนแบบรายละเอียด

- วิเคราะห์งานแบบร่างที่ปรับปรุงเสร็จแล้ว เพื่อทำการกำหนดแผนงานการเขียนแบบ

- เขียนแบบภาพฉาย 2 มิติ แสดงขนาด สัดส่วน ส่วนประกอบโครงสร้างที่มีขนาดถูกต้องตามแบบ และรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็น พร้อมทั้งการตกแต่งผลิตภัณฑ์ตามการออกแบบเพื่อสามารถนำไปใช้สร้างชิ้นงานจริง

- เขียนแบบแสดงภาพทัศนียภาพ 3 มิติ ของตัวผลิตภัณฑ์เพื่อมองเห็นภาพรวมที่แสดงรูปแบบ วัสดุ สีสัน การตกแต่งรายละเอียดตรงตามความเป็นจริง

2.4 การทำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลอง

- สร้างผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลอง ตามแบบที่เขียนแสดงรายละเอียด ตามรูปแบบขนาด สัดส่วนโครงสร้างที่ถูกต้อง

- ใช้วัสดุตามรายการในแบบมีรูปทรง สีสัน การตกแต่ง เหมือน หรือใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด พร้อมทั้งสามารถใช้งานได้จริง

3. **การประเมินผล** (Evaluation)

3.1 วิเคราะห์ผลงานเพื่อทำการปรับปรุงพัฒนา

- นำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลองที่สร้างขึ้นตามแบบเสร็จแล้ว มาวิเคราะห์คุณสมบัติด้านต่างๆ ตามเกณฑ์การออกแบบที่กำหนด (ด้านคุณค่าความงาม, ด้านประโยชน์ใช้สอย, ด้านการผลิต)

3.2 ตรวจสอบผลงานตามวัตถุประสงค์ และเกณฑ์ที่กำหนด

- ตรวจสอบผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นซีดี โดยทดสอบการใช้งานของผลิตภัณฑ์ตามสภาพการใช้งานจริง เพื่อหาข้อบกพร่องหรือส่วนที่ควรเพิ่มเติมพัฒนาผลงานให้สมบูรณ์แบบ

- ประเมินคุณภาพของผลงานตามเกณฑ์การออกแบบที่กำหนด ในด้านคุณค่าความงามด้านประโยชน์ใช้สอยของตัวผลิตภัณฑ์ และด้านการผลิต เพื่อปรับปรุงคุณภาพของผลงานให้ดียิ่งขึ้น

กิจกรรมการเรียนการสอน

การสอนวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในหัวข้อการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นซีดี ตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ ใช้เวลาสอน 12 คาบ (4 สัปดาห์ / สัปดาห์ละ 3 คาบ) ดังมีรายละเอียดดังนี้ คือ

1. **การวิเคราะห์** (Analysis) / **เวลาสอน 3 คาบ**

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	กิจกรรมการเรียนการสอน
1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการออกแบบ	- ตรวจสอบความเข้าใจการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบของนักศึกษาก่อนเรียน โดยใช้แบบสอบวัดที่สร้างขึ้น - กำหนดหัวข้อในการออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นซีดี - กำหนดรายละเอียดและวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์ - กำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ สนทนาถึงขอบเขตของการออกแบบผลิตภัณฑ์ สอนให้นักศึกษาทำความเข้าใจกระบวนการออกแบบ เพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการออกแบบ
1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	- ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้านรูปแบบโครงสร้าง การตกแต่งตัวผลิตภัณฑ์ การผลิต - ศึกษาขนาดของตลับเทปและแผ่นซีดี เพื่อเป็นแนวในการกำหนดขนาดของตัวผลิตภัณฑ์ - ผู้สอนนำเสนอรูปแบบการออกแบบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้เรียน เพื่อประกอบเป็นแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามความนิยมของกลุ่มเป้าหมาย
1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	- นำข้อมูลที่ได้ รวบรวมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นซีดี มาแสดงความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อช่วยกันวิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ด้านวิธีการใช้งานโครงสร้าง และการตกแต่งชิ้นงาน เพื่อสร้างกรอบในการออกแบบผลิตภัณฑ์ - วิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างที่ผู้เรียนและผู้สอนศึกษาค้นคว้ามาจากความนิยมของผู้ใช้เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบให้ตรงกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	กิจกรรมการเรียนการสอน
1.4 กำหนดเกณฑ์การออกแบบ	- จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำมากำหนดเกณฑ์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการออกแบบ โดยกำหนดเกณฑ์ในด้านคุณค่า ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านการผลิต

2. **การสังเคราะห์** (Synthesis) / **เวลา 6 คาบ**

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	กิจกรรมการเรียนการสอน
2.1 ศึกษาแนวทางแก้ปัญหาหลายๆ แนวทาง	- ผู้เรียนและผู้สอนทำการระดมความคิดเกี่ยวกับการออกแบบผลิตภัณฑ์ ในด้านลักษณะเฉพาะการใช้งานด้านรูปแบบขอบเขต การออกแบบ รวมถึงปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่ในการออกแบบ - ผู้เรียนศึกษาค้นคว้ารูปแบบผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง จากหนังสือ นิตยสาร หรือสื่อต่างๆ เพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบ - ทำการประมวลข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้า เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ - ผู้เรียนนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบ และทำการออกแบบภาพร่าง (Sketch Design) รูปแบบของผลิตภัณฑ์ตามแนวคิดที่ได้ในการออกแบบออกมาเป็นรูปธรรม โดยเขียนแบบร่างขึ้นมาได้หลายๆ รูปแบบ โดยมีวัตถุประสงค์ตรงตามหัวข้อการออกแบบที่กำหนด
2.2 การตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด	- นำแบบร่างที่ผู้เรียนเขียนขึ้นอย่างหยาบๆ มาพิจารณาร่วมกันกับผู้สอน เปรียบเทียบในแต่ละรูปแบบเพื่อหาแนวทางกรออกแบบที่เหมาะสมที่สุดในการนำแบบร่างไปพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อไป - นำข้อดีของแต่ละรูปแบบมาผสมผสานกันจนเป็นรูปแบบที่ลงตัว ตรงตามวัตถุประสงค์การออกแบบสูงสุด ปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง เพื่อให้ได้ผลงานที่มีคุณภาพ

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	กิจกรรมการเรียนการสอน
2.3 การเขียนแบบรายละเอียด	- วางแผนการสำหรับการเขียนแบบผลิตภัณฑ์ - เขียนแบบภาพฉาย 2 มิติ แสดงขนาด สัดส่วน ส่วนประกอบโครงสร้างที่มีขนาดถูกต้องตามแบบ และรายละเอียดต่างๆ ที่จำเป็น พร้อมทั้งการตกแต่งผลิตภัณฑ์ตามการออกแบบเพื่อสามารถนำไปใช้สร้างชิ้นงานจริง - เขียนแบบภาพทัศนียภาพ (PERSPECTIVE) 3 มิติของตัวผลิตภัณฑ์ เพื่อมองภาพรวมของรูปแบบผลิตภัณฑ์ตรงตามความเป็นจริง - ผู้สอนทำการทำการตรวจสอบการเขียนแบบให้ถูกต้อง
2.4 การทำผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลอง	- ผู้เรียนสร้างผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลองตามแบบที่เขียนแสดงรายละเอียด โดยมีรูปแบบ โครงสร้าง วัสดุเหมือนหรือใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด พร้อมทั้งสามารถใช้งานได้จริง - ผู้สอนทำการตรวจสอบผลงานที่สร้างขึ้นร่วมกับผู้เรียน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลองที่มีรูปแบบ ขนาด สัดส่วน โครงสร้างที่ถูกต้อง และใช้งานได้จริง

3. **การประเมินผล** (Evaluation) / **เวลาสอน** 3 **สอน**

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	กิจกรรมการเรียนการสอน
3.1 วิเคราะห์ผลงานเพื่อทำการปรับปรุง พัฒนา	- วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง หรือหุ่นจำลองที่สร้างขึ้นเสร็จแล้ว โดยใช้คุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดเป็นกรอบในการพิจารณา
3.2 ตรวจสอบผลงานตามวัตถุประสงค์ และเกณฑ์ที่กำหนด	- ผู้สอนตรวจสอบผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยทดสอบการใช้งานของผลิตภัณฑ์ตามสภาพการใช้งานจริง - ผู้สอนประเมินคุณภาพผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามเกณฑ์การออกแบบที่กำหนด โดยใช้แบบประเมินสำหรับผู้สอน - ตรวจสอบวัดความเข้าใจขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ตามกระบวนการออกแบบของนักศึกษาหลังเรียน โดยจากการสังเกตการสอบถาม และจากแบบสอบวัดที่สร้างขึ้น

สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียนการสอน
2. ภาพประกอบและผลงานตัวอย่างประกอบการสอน
3. แผนการปฏิบัติการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตามกระบวนการออกแบบ
4. วัสดุสำหรับเขียนแบบผลิตภัณฑ์ เช่น กระดาษ ดินสอ ไม้ฉาก ฯลฯ
5. วัสดุอุปกรณ์สำหรับสร้างผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลอง เช่น ไม้ พลาสติก กระดาษ อัด เป็นต้น

การประเมินผล

1. วัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของนักศึกษา ก่อนเรียนในหัวข้อที่กำหนด โดยใช้แบบวัดระดับความเข้าในการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบที่ผู้สอนสร้างขึ้น

2. ตรวจสอบผลงานและประเมินคุณภาพผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ของนักศึกษา โดยใช้แบบประเมินสำหรับผู้สอน (ประเมินผลงานด้านคุณค่า ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านการผลิต)

3. วัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของนักศึกษา หลังเรียนในหัวข้อที่กำหนด โดยใช้แบบวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบที่ผู้สอนสร้างขึ้น ชุดเดียวกับที่ใช้วัดก่อนเรียน

แบบประเมินผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ (สำหรับผู้สอน)

ด้านคุณค่า ประโยชน์ใช้สอย และการผลิต

วิชา ทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี

เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นดี กลุ่ม 41176701

ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ - สกุล	ผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์										
			ด้านคุณค่า			ด้านประโยชน์ใช้สอย				ด้านการผลิต			
			รูปแบบทันสมัย	ขนาด สัดส่วน กับการใช้งาน	ความประณีต และการตกแต่ง	การใช้งานตามวัตถุประสงค์	ความคงทนในการใช้งาน	สะดวกใช้ ดูแลรักษาง่าย	ความปลอดภัยในการใช้งาน	ผลิตง่าย ไม่ซับซ้อน	ใช้วัสดุเหมาะสม	โครงสร้างแข็งแรง	รวม
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

เกณฑ์การประเมิน

80 - 100 = 4 ดีมาก 70 - 79 = 3 ดี

60 - 69 = 2 พอใช้ 50 - 59 = 1 ต้องปรับปรุง

0 - 49 = 0 ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ต้องเรียนซ่อมเสริม

<u>แบบวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ</u>
<u>ในการออกแบบผลิตภัณฑ์</u>

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติ

<u>คำชี้แจง</u> 1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ❒ ที่ตรงกับความเป็นจริง

2. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อ

1. ท่านเป็นนักศึกษาชั้นปีที่

❒ ปีที่ 1 ❒ ปีที่ 3

❒ ปีที่ 2 ❒ ปีที่ 4

2. เพศ

❒ ชาย ❒ หญิง

3. อายุ

❒ ต่ำกว่า 19 ปี ❒ 19 ปี

❒ 20 ปี ❒ 21 ปี

❒ 22 ปี ❒ 23 ปี

❒ 24 ปี ❒ 25 ปี

❒ สูงกว่า 25 ปี

4. สถานภาพที่ศึกษาวิชาทฤษฎีออกแบบผลิตภัณฑ์

❒ กำลังศึกษาวิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์

❒ ผ่านการศึกษาวิชาทฤษฎีออกแบบผลิตภัณฑ์

5. ท่านสำเร็จการศึกษาในหัวข้อใด

❒ มัธยมศึกษาตอนปลาย

❒ อื่น ๆ โปรดระบุ .....

6. ก่อนเข้าศึกษาในโปรแกรมศิลปกรรมระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏ ท่านเคยผ่านการศึกษาวิชาด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบผลิตภัณฑ์มาหรือไม่

❒ ไม่เคย

❒ เคย โปรดระบุ .....

7. ประสบการณ์ทำงาน

❒ ไม่มี

❒ มี โปรดระบุ .....

8. ความถนัดทางศิลปะ

❒ ไม่มี

❒ มี โปรดระบุ .....

แบบวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ
ในการออกแบบผลิตภัณฑ์

รหัสวิชา 2041101 วิชาทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับปริญญาตรี

ชื่อ-สกุล ..... รหัสประจำตัว ..... กลุ่ม .....

คำชี้แจง

แบบวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบนี้ ไม่ได้นำไปใช้ในการประเมินผลการเรียน แต่เป็นการวัดความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการออกแบบและการนำไปใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ของนักศึกษา

ตอนที่ 2 ให้นักศึกษาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ ให้ตรงกับระดับความเข้าใจการปฏิบัติงานออกแบบของนักศึกษา โดยคำนึงถึงช่วงเวลาที่นักศึกษากำลังทำงานออกแบบทุกประเภท เป็นมาตราส่วนประมานค่า แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ

ระดับความเข้าใจการปฏิบัติมากที่สุด	ค่าคะแนนเท่ากับ	5
ระดับความเข้าใจการปฏิบัติมาก	ค่าคะแนนเท่ากับ	4
ระดับความเข้าใจการปฏิบัติปานกลาง	ค่าคะแนนเท่ากับ	3
ระดับความเข้าใจการปฏิบัติน้อย	ค่าคะแนนเท่ากับ	2
ระดับความเข้าใจการปฏิบัติน้อยที่สุด หรือไม่มีความเข้าใจการปฏิบัติเลย	ค่าคะแนนเท่ากับ	1

กระบวนการออกแบบ แบ่งเป็น 3 ด้านหลัก คือ

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. การสังเคราะห์ (Synthesis)
3. การประเมินผล (Evaluation)

โดยมีรายละเอียดแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

ระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบในการออกแบบผลิตภัณฑ์

1. **การวิเคราะห์** (Analysis)

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	รายละเอียด	ระดับความเข้าใจ				
		5	4	3	2	1
1.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของการออกแบบ	- กำหนดรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ - กำหนดวิธีการใช้ผลิตภัณฑ์ - กำหนดตลาด , กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ - กำหนดขอบเขตของการออกแบบผลิตภัณฑ์					
1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	- ศึกษาถึงวิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์ - ศึกษาด้านโครงสร้าง วัสดุ ขนาด สัดส่วน - ศึกษาการตกแต่ง สีสัน ลวดลาย งานกราฟฟิค - ศึกษาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ตามความนิยมของผู้ใช้					
1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	- วิเคราะห์รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ด้านวิธีการใช้งาน โครงสร้างและการตกแต่งเพื่อเป็นกรอบในการออกแบบ - วิเคราะห์รูปแบบผลิตภัณฑ์ตัวอย่างจากความนิยมของผู้ใช้ เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ					

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	รายละเอียด	ระดับความเข้าใจ				
		5	4	3	2	1
1.4 กำหนดเกณฑ์การออกแบบ	- กำหนดเกณฑ์การออกแบบด้านคุณค่า (รูปแบบ , ขนาดสัดส่วน , ความประณีต และการตกแต่ง) - กำหนดเกณฑ์การออกแบบด้านประโยชน์ใช้สอย (การใช้งาน , ความคงทน , สะดวกสบาย , ดูแลรักษาง่าย และปลอดภัย) - กำหนดเกณฑ์การออกแบบด้านการผลิต (วิธีการผลิต , การเลือกใช้วัสดุ , โครงสร้าง)					

2. **<u>การสังเคราะห์</u>** (Synthesis)

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	รายละเอียด	ระดับความเข้าใจ				
		5	4	3	2	1
2.1 ศึกษาแนวทางแก้ปัญหาหลาย ๆ แนวทาง	- ระดมความคิดเกี่ยวกับรูปแบบ ลักษณะเฉพาะ และ การใช้งานของผลิตภัณฑ์ - ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์จากหนังสือหรือสื่อต่าง ๆ - ประมวลข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าเพื่อกำหนดแนวคิดการออกแบบ - เสนอแนวความคิดในการออกแบบจากข้อมูลที่ค้นคว้า - เสนอแบบร่างจากกรอบแนวความคิดการออกแบบ					

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	รายละเอียด	ระดับความเข้าใจ				
		5	4	3	2	1
2.2 การตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด	- วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบแบบร่างแบบต่าง ๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด - เลือกแบบร่างที่ดีที่สุด หรือปรับโดยนำข้อดีของแบบต่าง ๆ มาสังเคราะห์เป็นงานออกแบบใหม่ - ปรับปรุงงานออกแบบที่เลือกมาให้ดีขึ้น ลดข้อผิดพลาด เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีมีคุณภาพ					
2.3 การเขียนแบบรายละเอียด	- วิเคราะห์งานแบบร่างเพื่อวางแผนการเขียนแบบ - เขียนแบบแสดงส่วนประกอบโครงสร้าง และรายละเอียดที่ถูกต้องสามารถนำไปสร้างได้จริง - เขียนแบบแสดงรูปทัศนียภาพ ตัวงานออกแบบมองเห็นภาพรวมของผลิตภัณฑ์ตรงตามจริง					
2.4 การทำผลิตภัณฑ์ตัวอย่าง หรือหุ่นจำลอง	- สร้างผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลองมีโครงสร้าง รายละเอียดถูกต้อง - ตรวจสอบชิ้นงานที่สร้างเสร็จตามแบบและสามารถใช้งานได้จริง					

3. **<u>การประเมินผล</u>** (Evaluation)

ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ	รายละเอียด	ระดับความเข้าใจ				
		5	4	3	2	1
3.1 วิเคราะห์ผลงานเพื่อทำการปรับปรุง พัฒนา	- วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ตัวอย่างหรือหุ่นจำลองที่สร้างขึ้นเสร็จตามรูปแบบ - พิจารณาคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ตามเกณฑ์ที่กำหนด (ด้านคุณค่า , ประโยชน์ใช้สอย , การผลิต)					
3.2 ตรวจสอบผลงานตามวัตถุประสงค์ และเกณฑ์ที่กำหนด	- ตรวจสอบผลงานออกแบบ โดยทดสอบการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ตามสภาพการใช้งานจริง - ประเมินคุณภาพผลงานตามเกณฑ์การออกแบบที่กำหนด (ด้านคุณค่า , ประโยชน์ใช้สอย , การผลิต)					

ตอนที่ 3 ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั่วไป

1. นักศึกษามีความคิดเห็นว่า ด้านการวิเคราะห์ในกระบวนการออกแบบ ขั้นตอนใดที่มีปัญหาในการปฏิบัติมากที่สุด เพราะเหตุใด ?

   .....

   .....

   .....

   .....

   .....

2. นักศึกษามีความคิดเห็นว่า ด้านการสังเคราะห์ในกระบวนการออกแบบ ขั้นตอนใดที่มีปัญหาในการปฏิบัติมากที่สุด เพราะเหตุใด ?

   .....

   .....

   .....

   .....

3. นักศึกษามีความคิดเห็นว่า ด้านการประเมินผลในกระบวนการออกแบบ ขั้นตอนใดที่มีปัญหาในการปฏิบัติมากที่สุด เพราะเหตุใด ?

.....

.....

.....

.....

.....

4. นักศึกษามีความคิดเห็นว่าการทำงานตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ ทำให้สามารถดำเนินงานออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ เพราะเหตุใด ?

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง.

- ผลการประเมินผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์
- ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบก่อนเรียนและหลังเรียน และแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการประเมินผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ของนักศึกษา
- ภาพตัวอย่างผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์

แบบประเมินผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ (สำหรับผู้สอน)

ด้านคุณค่า ประโยชน์ใช้สอย และการผลิต

วิชา ทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี

เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นดี กลุ่ม 41176701

ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ - สกุล	ผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์										
			ด้านคุณค่า			ด้านประโยชน์ใช้สอย				ด้านการผลิต			
			รูปแบบทันสมัย	ขนาดสัดส่วนกับการใช้งาน	ความประณีต และการตกแต่ง	การใช้งานตามวัตถุประสงค์	ความคงทนในการใช้งาน	สะดวกใช้ดูแลรักษาง่าย	ความปลอดภัยในการใช้งาน	ผลิตง่าย ไม่ซับซ้อน	ใช้วัสดุเหมาะสม	โครงสร้างแข็งแรง	รวม
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
1	41176001	นายวิวัฒน์ วิทยาภาเลิศ	8	8	8	9	9	8	9	9	8	9	85
2	41176002	นายสนธยา บุญมาเลิศ	9	9	8	9	9	8	8	9	8	9	86
3	41176003	นายอนุสรณ์ สีเสมอ	9	9	8	8	9	8	8	8	8	9	84
4	41176004	นายสาโรจน์ อาดัม	8	8	9	8	9	8	8	9	8	9	84
5	41176005	นายเดชชัย ทับทิมย้อย	8	8	7	8	8	8	7	8	8	8	78
6	41176006	นายอาร์มอญ คำสอน	9	9	9	9	9	9	9	8	8	9	88
7	41176007	น.ส.อโนทัย สาระสมแสง	8	9	8	9	9	8	8	8	8	9	84
8	41176008	น.ส.นัฏฐิกา สุจิปตโต	9	9	8	9	8	8	8	8	8	9	84
9	41176009	นายสาธิต ศิริรักษ์	8	8	8	9	8	8	9	9	8	8	83
10	41176010	นายอำนาจ ศรีฉัตร	9	9	8	9	9	9	9	8	8	9	87
11	41176011	น.ส.ภาวิณี จุฑาเมฆวนิช	8	8	8	8	9	9	9	8	8	9	84
12	41176012	นายนคเรศ ท้วมชุมพร	9	8	9	9	9	8	8	8	9	9	86
13	41176013	นายพอเกศ หงษ์เจริญ	8	8	6	8	8	8	7	8	8	8	77
14	41176014	น.ส.อมรรัตน์ จิตประภา	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	81
15	41176015	นายพิเชษฐ์ ศรีพัฒโนทัย	7	7	6	8	7	7	7	8	8	7	72
16	41176016	นายสุรชัย บุญยัง	7	8	8	8	8	8	7	8	8	8	78

เกณฑ์การประเมิน

80 - 100 = 4 ดีมาก 70 - 79 = 3 ดี

60 - 69 = 2 พอใช้ 50 - 59 = 1 ต้องปรับปรุง

0 - 49 = 0 ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ต้องเรียนซ่อมเสริม

แบบประเมินผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์ (สำหรับผู้สอน)

ด้านคุณค่า ประโยชน์ใช้สอย และการผลิต

วิชา ทฤษฎีการออกแบบผลิตภัณฑ์ โปรแกรมศิลปกรรม ระดับปริญญาตรี

เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับใส่ตลับเทปและแผ่นดี กลุ่ม 41176701

ลำดับ	รหัสประจำตัว	ชื่อ - สกุล	ผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์										
			ด้านคุณค่า			ด้านประโยชน์ใช้สอย				ด้านการผลิต			
			รูปแบบทันสมัย	ขนาด สัดส่วน กับการใช้งาน	ความประณีต และการตกแต่ง	การใช้งานตามวัตถุประสงค์	ความคงทนในการใช้งาน	สะดวกใช้ ดูแลรักษาง่าย	ความปลอดภัยในการใช้งาน	ผลิตง่าย ไม่ซับซ้อน	ใช้วัสดุเหมาะสม	โครงสร้างแข็งแรง	รวม
			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
17	41176017	นายก้องเกียรติ แสงจันทร์	8	8	7	8	9	8	9	8	8	9	82
18	41176018	นายสุรกิจ แก้วมรกต	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	79
19	41176019	นายฉัตรชัย พูลสวัสดิ์	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
20	41176020	นายชาญณรงค์ ลักษณะบุต	7	8	7	8	8	8	8	8	8	8	78
21	41176021	นายประมวล อินเมฆ	8	8	7	8	8	7	8	8	8	8	78
22	41176022	นายอุดม ปาริยะ	9	8	9	8	8	8	8	8	8	8	82
23	41176023	น.ส.กนกทิพ นมนาน	7	8	7	8	7	8	7	8	8	8	76
24	41176024	นายพรศักดิ์ สร้อยอำภา	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	79
25	41176025	น.ส.หฤทัย ชัยวิชิต	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	81
26	41176026	นายสมทบ งามเมธาวงศ์	8	8	7	8	8	7	8	8	8	8	78
27	41176027	นายดอนไพร ครัวเชื้อ	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
28	41176028	น.ส.เนาวรัตน์ จตุพงษ์	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	80
29	41176029	น.ส.อังคณา รุณวงษ์	8	8	8	8	8	9	8	8	8	9	82
30	41176030	น.ส.สมาวดี ซาฟีอี	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	81

เกณฑ์การประเมิน

80 - 100 = 4 ดีมาก 70 - 79 = 3 ดี

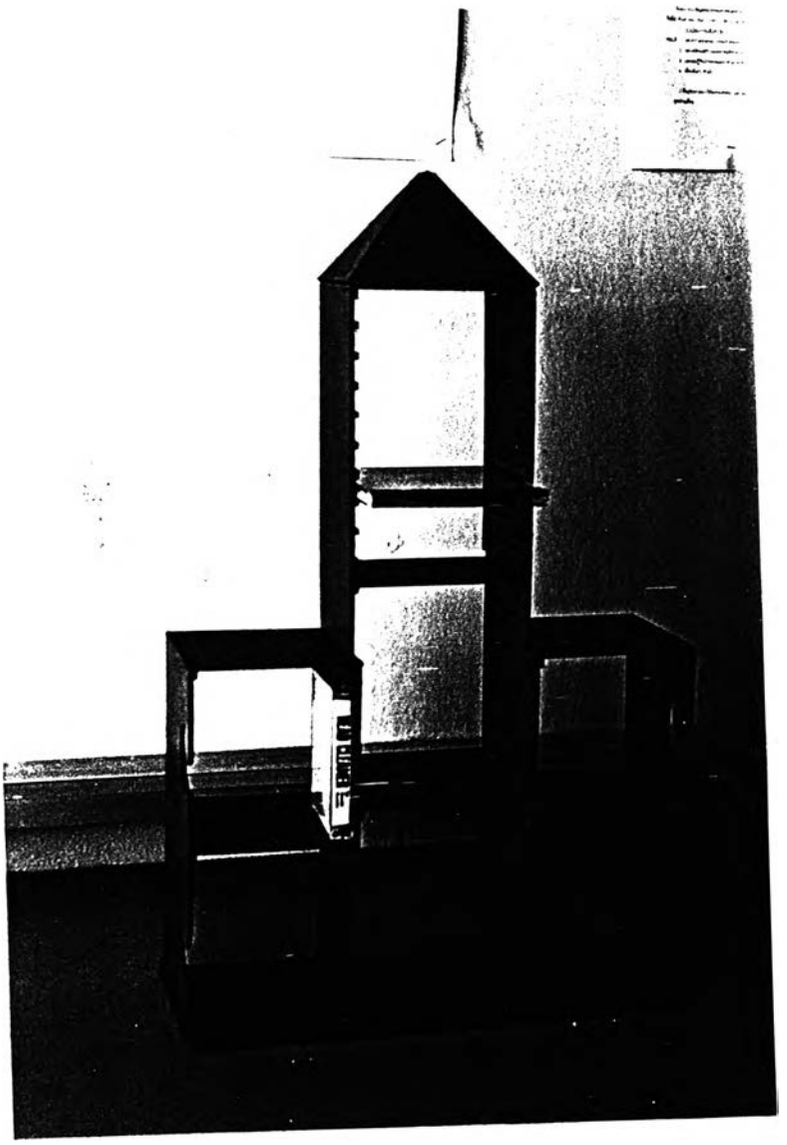
60 - 69 = 2 พอใช้ 50 - 59 = 1 ต้องปรับปรุง

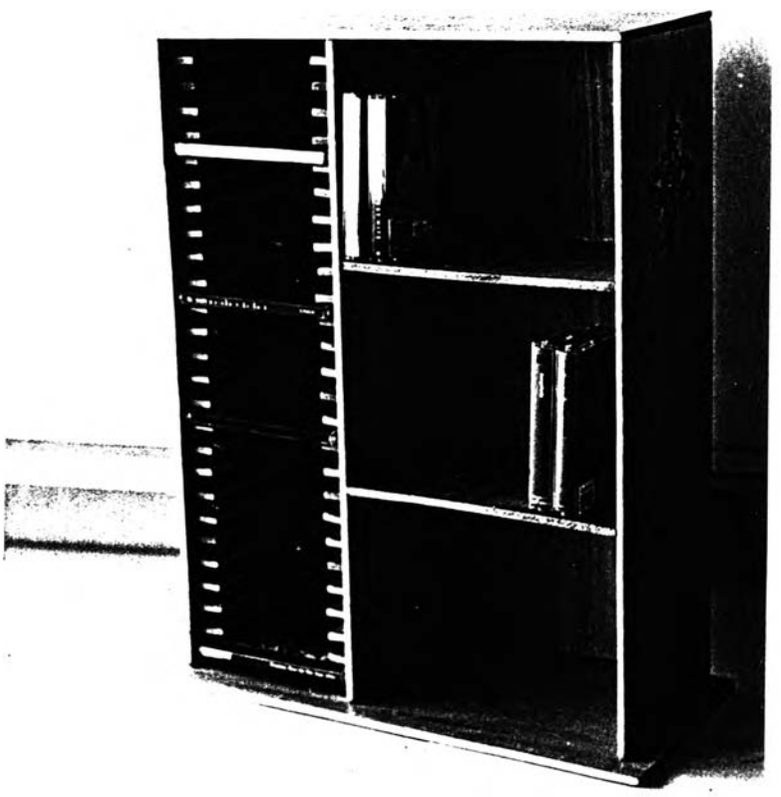
0 - 49 = 0 ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ต้องเรียนซ่อมเสริม

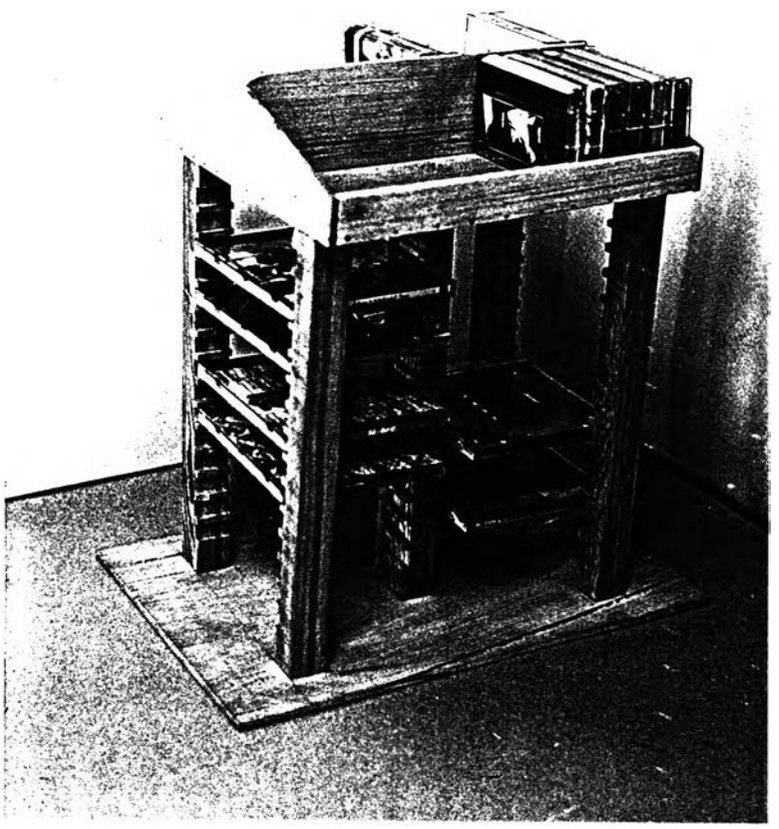
ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวัดระดับความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ ก่อนเรียนและหลังเรียน และแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการประเมินผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์ของนักศึกษา

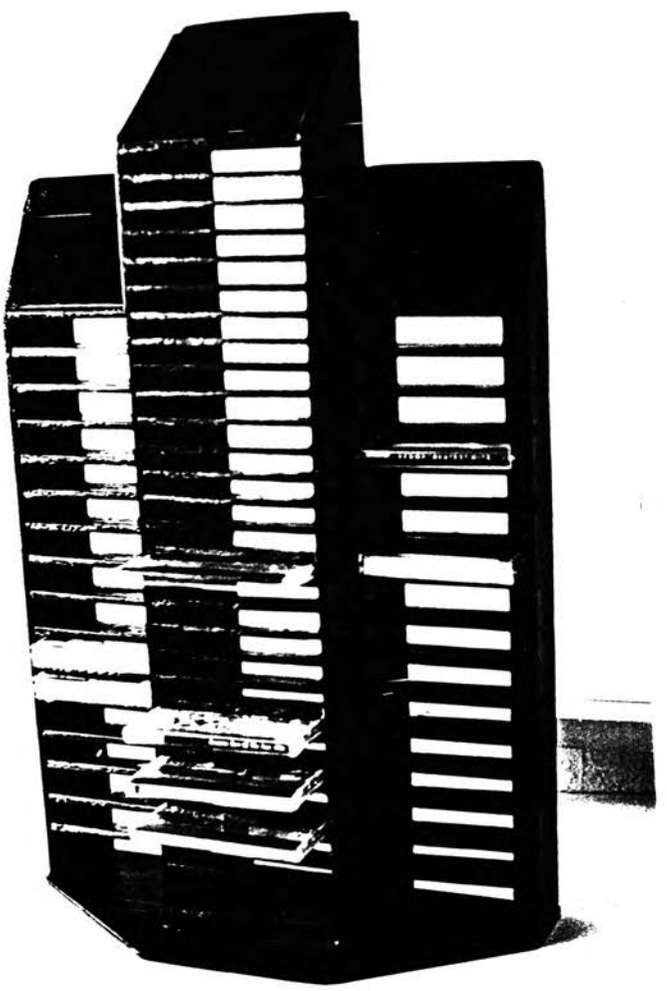
คนที่	ความเข้าใจการปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการออกแบบ												คะแนนผลงานการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ของนักศึกษา					
	วิเคราะห์				สังเคราะห์				ประเมินผล									
	ก่อนเรียน		หลังเรียน		ก่อนเรียน		หลังเรียน		ก่อนเรียน		หลังเรียน		คุณค่า		ประโยชน์ใช้สอย		การผลิต	
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.
1	4.15	0.86	3.62	0.84	3.62	0.49	4.08	0.47	3.70	0.93	3.89	1.05	8.00	0.00	8.75	0.58	8.67	0.58
2	1.92	1.44	3.77	0.58	1.31	0.72	4.46	0.84	1.16	0.54	4.41	1.11	8.67	0.58	8.50	0.58	8.67	0.58
3	4.54	0.63	4.46	0.50	4.62	0.49	4.31	0.61	4.39	1.20	4.22	1.14	8.67	0.58	8.25	0.58	8.33	0.58
4	4.54	0.50	4.77	0.42	4.69	0.46	4.69	0.61	4.47	1.21	4.48	1.18	8.33	0.58	8.25	0.58	8.67	0.58
5	4.08	1.07	4.00	0.55	4.31	0.82	4.54	0.50	4.16	1.20	4.16	1.15	7.67	0.58	7.75	0.58	8.00	0.00
6	4.46	0.63	4.77	0.42	4.77	0.42	4.77	0.42	4.01	1.19	4.63	1.22	9.00	0.00	9.00	0.00	8.33	0.58
7	3.92	1.21	4.38	0.62	4.77	0.58	4.77	0.58	4.41	1.24	4.64	1.18	8.33	0.58	8.50	0.58	8.33	0.58
8	4.31	0.61	3.77	0.58	4.23	0.58	4.15	0.66	3.83	1.12	3.83	1.10	8.67	0.58	8.25	0.00	8.33	0.58
9	1.54	0.50	3.69	0.61	1.69	0.46	4.15	0.66	1.55	0.54	3.83	1.03	8.00	0.00	8.50	0.58	8.33	0.58
10	3.77	0.58	4.31	0.61	2.92	0.73	4.15	0.66	3.05	0.88	3.68	0.99	8.67	0.58	9.00	0.00	8.33	0.58
11	2.69	0.46	4.38	0.49	3.08	0.62	4.46	0.50	2.98	0.86	4.30	1.19	8.00	0.00	8.75	0.00	8.33	0.58
12	3.08	0.83	3.38	0.62	2.08	0.92	3.15	1.41	2.31	0.92	3.12	1.28	8.67	0.58	8.50	0.58	8.67	0.58
13	4.00	0.68	4.31	0.61	3.85	0.77	4.15	0.66	3.66	1.11	3.91	1.08	7.33	1.15	7.75	0.58	8.00	0.00
14	2.92	0.62	4.31	0.46	2.92	0.73	4.54	0.63	3.36	0.90	4.47	1.17	8.00	0.00	8.00	0.00	8.33	0.58
15	3.23	0.80	4.85	0.36	3.23	0.42	4.85	0.63	3.43	1.05	4.48	1.24	6.67	0.58	7.25	0.00	7.67	0.58
16	2.54	0.50	3.69	0.61	2.54	0.63	3.85	0.86	2.63	0.88	3.90	1.03	7.67	0.58	7.75	0.58	8.00	0.00
17	3.31	1.32	3.69	0.61	3.77	0.97	3.31	0.72	3.36	1.07	3.16	1.14	7.67	0.58	8.50	0.58	8.33	0.58
18	3.31	0.61	4.00	0.00	3.46	0.63	4.00	0.39	2.78	1.04	3.65	1.05	7.67	0.58	8.00	0.00	8.00	0.00
19	3.38	0.84	4.23	0.42	3.77	0.70	3.85	0.36	3.57	0.98	3.55	0.99	8.00	0.00	8.00	0.00	8.00	0.00
20	2.38	0.74	2.69	0.61	2.69	0.82	3.00	0.68	2.19	0.70	2.67	0.78	7.33	0.58	8.00	0.00	8.00	0.00
21	3.54	0.63	4.08	0.62	3.38	0.49	4.15	0.66	3.14	0.89	3.76	0.98	7.67	0.58	7.75	0.58	8.00	0.00
22	4.00	0.68	4.54	0.50	4.08	0.62	4.54	0.50	4.05	1.09	4.23	1.17	8.67	0.58	8.00	0.00	8.00	0.00
23	4.15	0.53	4.62	0.49	4.38	0.62	4.77	0.42	3.85	1.05	4.48	1.22	7.33	0.58	7.50	0.58	8.00	0.00
24	3.38	0.49	3.54	0.50	3.23	0.58	3.54	0.50	3.29	0.91	3.23	0.91	7.67	0.58	8.00	0.00	8.00	0.00
25	2.92	0.73	3.38	0.49	2.69	1.20	3.38	0.74	2.45	0.98	3.01	0.93	8.00	0.00	8.00	0.00	8.33	0.58
26	3.62	0.84	4.38	0.49	4.38	0.92	4.46	0.63	4.64	1.09	4.24	1.14	7.67	0.58	7.75	0.58	8.00	0.00
27	4.15	0.77	4.85	0.36	3.92	0.47	4.85	0.36	3.88	1.05	4.48	1.24	8.00	0.00	8.00	0.00	8.00	0.00
28	4.08	0.73	4.62	0.49	4.62	0.74	4.85	0.36	4.26	1.18	4.48	1.24	8.00	0.00	8.00	0.00	8.00	0.00
29	3.92	0.47	3.62	0.49	4.00	0.39	3.85	0.36	3.49	0.99	3.63	0.98	8.00	0.00	8.25	0.58	8.33	0.58
30	4.62	0.62	3.69	0.72	4.15	0.66	4.15	0.66	3.99	1.18	3.91	1.08	8.33	0.58	8.00	0.00	8.00	0.00

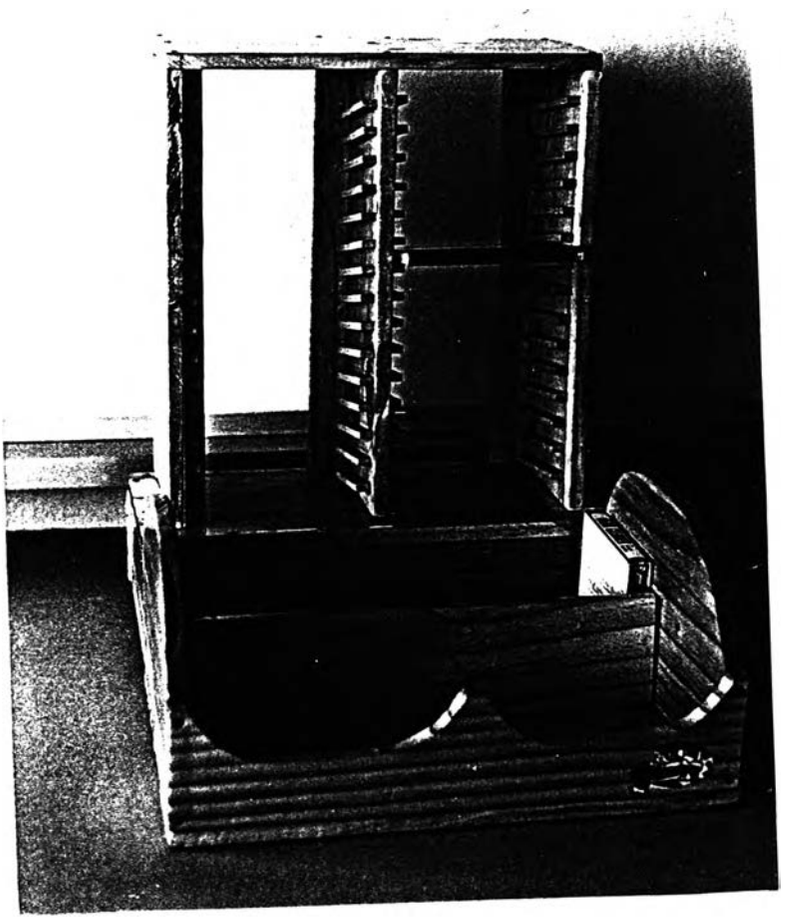
GRAMMY
1996

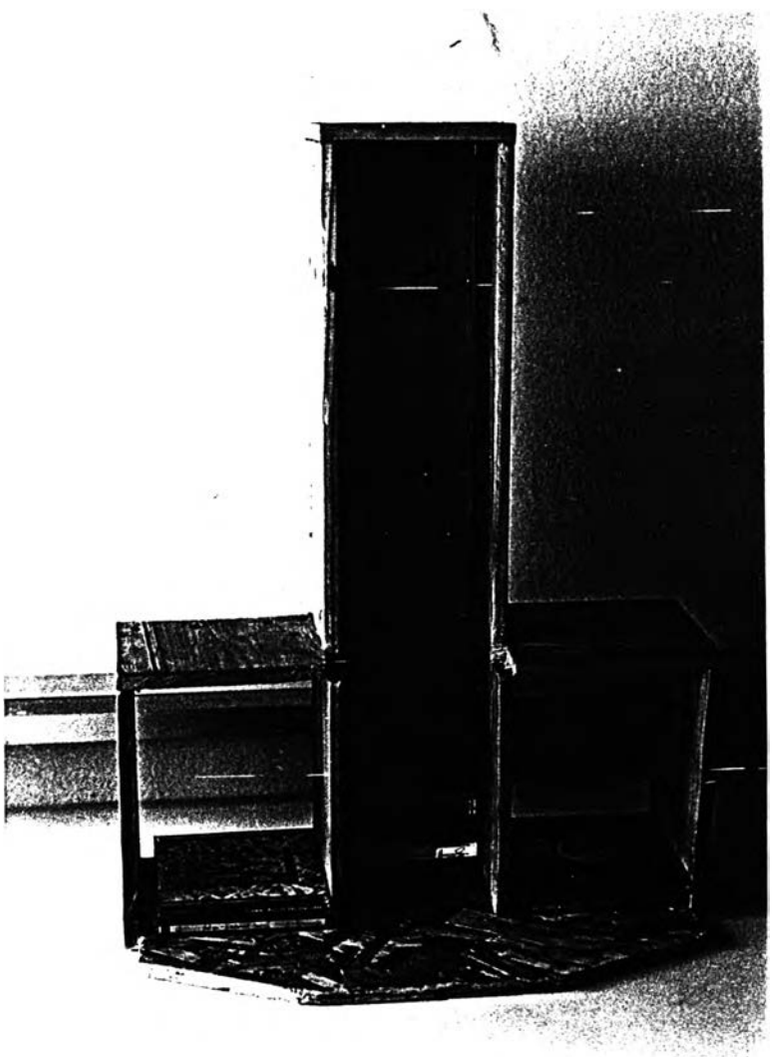


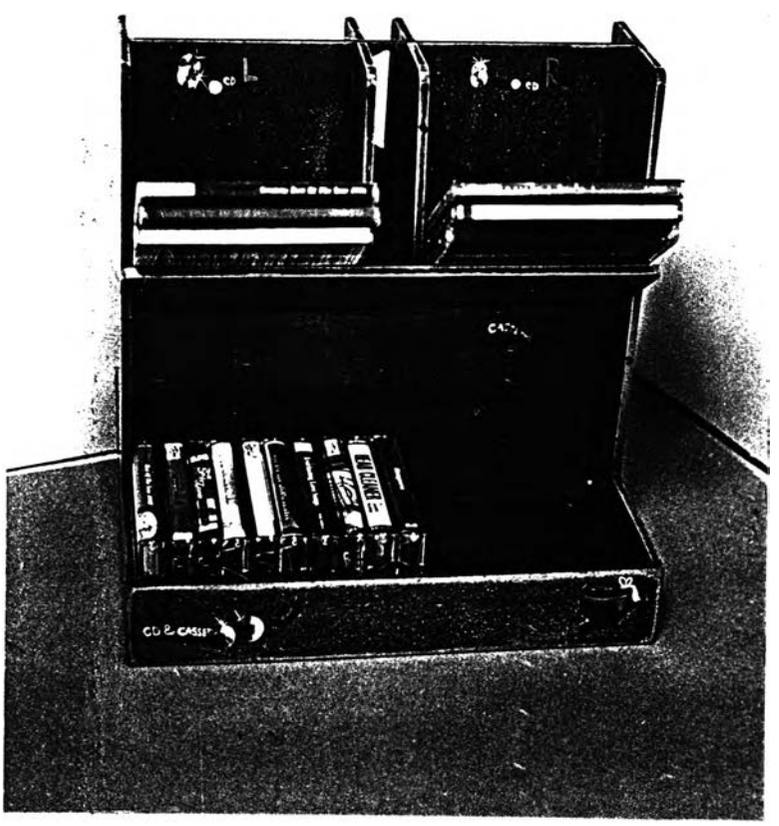


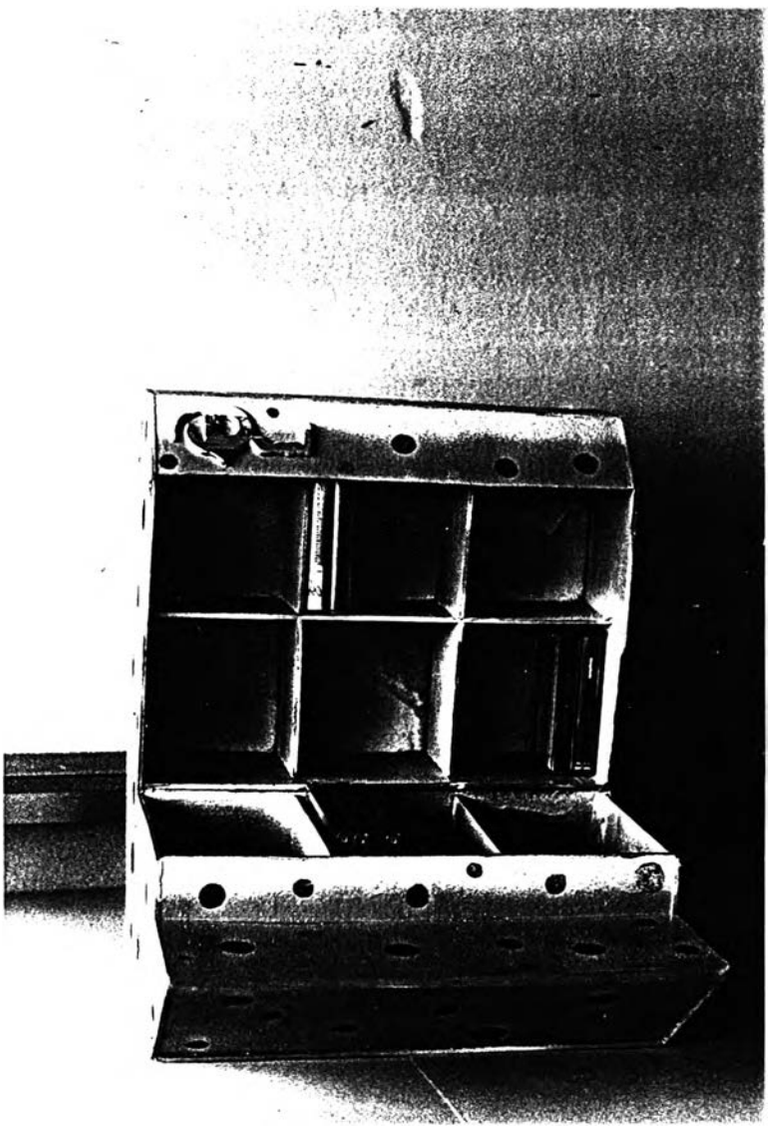


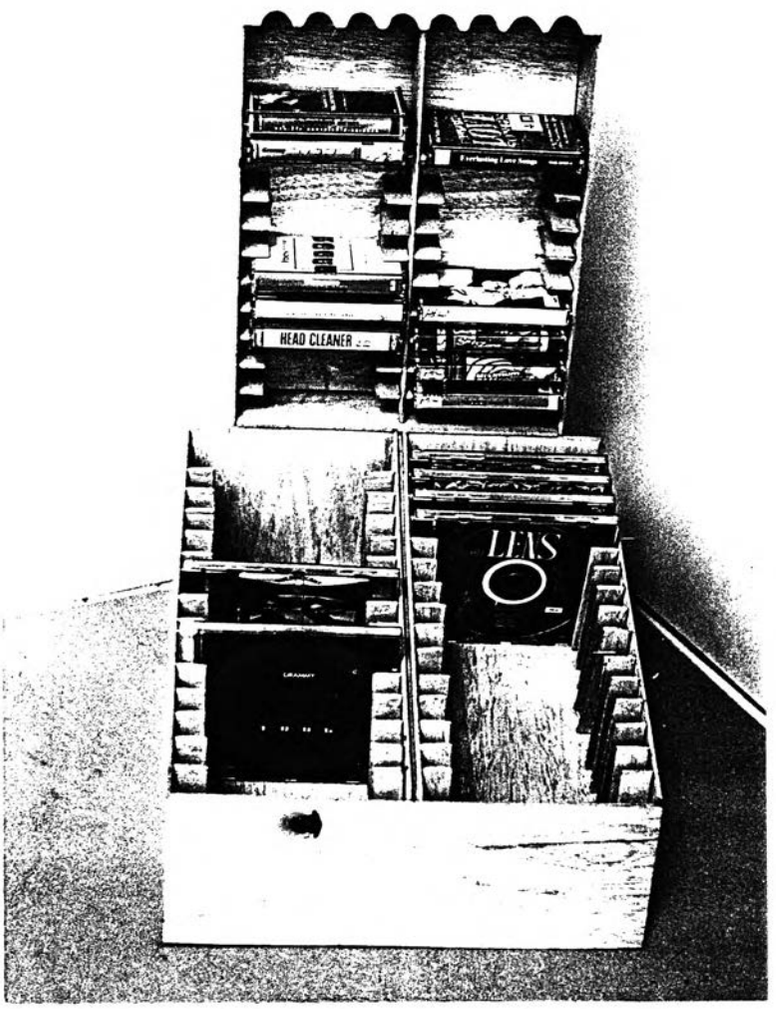











HEAD CLEANER

ประวัติผู้วิจัย

นายโยธิน จี้กังวาฬ เกิดวันที่ 11 มิถุนายน 2514 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี ศิลปศาสตร์บัณฑิต สาขาศิลปกรรม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา เมื่อปีการศึกษา 2536 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาครุศาสตร มหาบัณฑิต สาขาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2540 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 5 โปรแกรมศิลปกรรม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏราชนครินทร์