

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา

รายนามผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา

1. นายธรรมบุญ นิลวรรณ

อาจารย์ประจำวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ 3 แผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะวิชา
ออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ

2. นายกิตติชัย ระมิงค์วงศ์

อาจารย์ประจำวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเซรามิกส์ 3 แผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้น
ดินเผา คณะวิชาออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ

3. นายสืบสกุล ชื่นชม

อาจารย์ประจำวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ 2 แผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ คณะวิชาออก
แบบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ

4. นายภาณุพงศ์ จงชาญสิทธิโร

อาจารย์ประจำวิชาออกแบบเครื่องประดับ 1 แผนกวิชาช่างอุตสาหกรรมเครื่องประดับ คณะวิชา
ออกแบบ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ

ภาคผนวก ข
หนังสือราชการ

(สำเนา)

ที่ ทม 0610(15)/009

คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถนนห้วยแก้ว อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

17 มกราคม 2541

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์สำเนาเทปบันทึกรายการ 7 7 49
เรียน ผู้อำนวยการบริษัท เวิร์คพอยท์เอนเตอร์เทนเมนต์ จำกัด

ด้วย นายประกรณ์ วิไล นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง ผลของการใช้ตัวแบบที่มีต่อการคิดในการออกแบบของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑป ไชยชิต และอาจารย์ ดร. แสณย์ สายสุภลักษณ์ เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

นักศึกษามีความประสงค์จะขอสำเนาเทปบันทึกรายการ 7 7 49 ในช่วงการเขียนภาพประกอบดนตรีของอาจารย์เฉลิมชัย โฆษิตพิพัฒน์ (การเขียนภาพแบบศิลปะฉบับพลัน) เพื่อให้ประกอบการทำวิจัย และเผยแพร่เทปบันทึกการรายการดังกล่าว ให้เกิดประโยชน์ต่อการสร้างเสริมองค์ความรู้ทางการศึกษาต่อส่วนรวม

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า เทปบันทึกการรายการ 7 7 49 ในช่วงการเขียนภาพประกอบดนตรีของอาจารย์เฉลิมชัย โฆษิตพิพัฒน์ มีความเหมาะสมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยได้เป็นอย่างดี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นำเทป 7 7 49 ในช่วงการเขียนภาพประกอบดนตรีของอาจารย์เฉลิมชัย โฆษิตพิพัฒน์ ใช้ประกอบการทำวิจัยครั้งนี้และเผยแพร่เทปบันทึกการรายการดังกล่าวด้วยจักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑป ไชยชิต)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาอาชีวศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

(สำเนา)

ที่ ทม 0810(15)/010

คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

239 ถนนห้วยแก้ว อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200

16 มกราคม 2541

เรื่อง ขออนุญาตใช้และเผยแพร่เทปวิดีโอการ์ตูนเรื่อง แฟนตาเซีย
เรียน ผู้จัดการฝ่ายการตลาด บริษัท ซี วี ดี อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

ด้วย นายประกรณ์ วิไล นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรในหัวข้อเรื่อง ผลของการใช้ ตัวแบบที่มีต่อการคิดในการออกแบบของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมีผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.มณฑป ไชยจิต และอาจารย์ ดร. แสนย์ สายสุภลักษณ์ เป็นคณะอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์

นักศึกษามีความประสงค์จะขอใช้และเผยแพร่เทปวิดีโอการ์ตูนเรื่อง แฟนตาเซีย เพื่อประกอบการ ทำวิจัยเรื่องดังกล่าว ซึ่งเทปวิดีโอเรื่องนี้ผลิตโดยบริษัท วอลท์ ดิสนีย์ และอยู่ในลิขสิทธิ์ของท่าน

คณะอาจารย์ที่ปรึกษาได้พิจารณาแล้วเห็นว่า เทปวิดีโอการ์ตูนเรื่อง แฟนตาเซีย มีความเหมาะสม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเสริมองค์ความรู้ ทางการศึกษาต่อส่วนรวม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นำเทปวิดีโอการ์ตูนเรื่อง แฟนตาเซีย ใช้ประกอบการทำ วิจัยครั้งนี้และเผยแพร่เทปวิดีโอการ์ตูนดังกล่าวด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มณฑป ไชยจิต)

ประธานกรรมการบริหารหลักสูตร บัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาอาชีวศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม
ผลการใช้ตัวแบบที่มีต่อการคิดในการออกแบบของนักศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ความคิดในการออกแบบ	จำนวน 36 ข้อ
ตอนที่ 2 การใช้รูปแบบการคิดในการออกแบบ	จำนวน 20 ข้อ
2. ในแบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการทราบความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ความคิด และรูปแบบของการใช้ความคิดในการออกแบบ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง คณะวิชาออกแบบ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการคิดในการออกแบบของนักศึกษาต่อไป
3. การตอบแบบสอบถามฉบับนี้ ไม่มีคำตอบใดที่ถูกต้องหรือผิด แต่ต้องการทราบความคิดเห็นของแต่ละบุคคลว่า โดยปกติแล้วนักศึกษาคิด รู้สึก และปฏิบัติอย่างไรในการออกแบบแต่ละครั้ง
4. ตอบทุกข้อของคำถามทั้ง 2 ตอน
5. ในตอนที่ 1 ให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ความคิดในการออกแบบ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของตนเอง
6. ในตอนที่ 2 ให้นักศึกษาจัดอันดับวิธีการคิดที่สอดคล้องกับคุณลักษณะประจำตัวของตนเอง จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด โดยเขียนหมายเลข 4 3 2 และ 1 ที่ไม่ซ้ำกัน หน้าข้อความนั้นในแต่ละข้อ ที่นักศึกษาเห็นว่า

สอดคล้องกับคุณลักษณะประจำตัวมากที่สุด	ใส่หมายเลข 4
สอดคล้องกับคุณลักษณะประจำตัวมาก	ใส่หมายเลข 3
สอดคล้องกับคุณลักษณะประจำตัวน้อย	ใส่หมายเลข 2
สอดคล้องกับคุณลักษณะประจำตัวน้อยที่สุด	ใส่หมายเลข 1

ชื่อ _____ แผนกวิชา _____

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ความคิดในการออกแบบ

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ฉันมั่นใจในความรู้ความสามารถในการออกแบบที่ได้เล่าเรียนมา					
2. ฉันทำการออกแบบได้ดีที่สุดในลักษณะที่เป็นแบบฉบับของตนเอง					
3. ฉันเชื่อว่าเมื่อแสดงความคิดเห็นออกมาแล้วจะได้รับการยอมรับจากกลุ่ม					
4. ฉันมั่นใจว่าความคิดในการออกแบบนั้นจะนำไปปฏิบัติอย่างใดผล					
5. ฉันมั่นใจว่าความคิดในการออกแบบนั้นจะไม่ขัดกับความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน					
6. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เคยเห็นหรือสัมผัสมาก่อนย่อมดีกว่าที่ไม่เคยได้เห็นหรือสัมผัสมา					
7. ประสบการณ์เดิมในการเรียนรู้ด้านการออกแบบของฉันมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการออกแบบของฉัน					
8. ถ้าฉันเคยทำ เคยดู หรือเคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้นมาก่อน ฉันจึงจะยอมรับว่าการออกแบบนั้นถูกต้องและดีหรือไม่					
9. ฉันนำสิ่งที่มีอยู่แล้วมาหาความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างสองสิ่งขึ้นไป เพื่อผสมผสานให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ได้					
10. ฉันสามารถถ่ายทอดความคิดจากสังคมและวัฒนธรรมออกมาได้					
11. ฉันเห็นด้วยกับการมีแบบอย่างที่ดีให้ได้ศึกษาก่อนทำการออกแบบ					
12. ฉันต้องพัฒนาตนเองให้ทันโลกทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ					
13. ฉันยินดีปฏิบัติตามแบบอย่างที่ดีงาม					
14. ฉันมีความสำนึกที่จะแก้ไขปัญหาและพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น					
15. ฉันให้ความสำคัญกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำของผู้อื่น					
16. ฉันมีฝีมือในการออกแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนเอง และมีความเป็นตัวของตัวเอง					

ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17. ฉันรักในการค้นหาแสวงหาความรู้ใหม่เพิ่มเติมอยู่เสมอ					
18. ฉันเป็นคนช่างคิดช่างฝันและพยายามที่จะทำให้ความฝันนั้นเป็นจริงขึ้นมาให้ได้					
19. ฉันเป็นคนมองโลกอย่างมีเหตุผลอยู่เสมอ					
20. ฉันมีการวางแผนไว้ล่วงหน้าเสมอก่อนการออกแบบ					
21. ฉันมีความสนใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสิ่งรอบข้างอยู่เสมอ					
22. ฉันติดตามการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่เสมอ					
23. ฉันต้องการที่จะเห็นหรือสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เป็นของจริง					
24. ถ้าเป็นไปได้ฉันต้องการที่จะถอดแยกชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ใหม่					
25. ฉันสนใจในสิ่งที่สังคมจะยอมรับและไม่ยอมรับ					
26. ฉันหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะเป็นนักออกแบบชื่อดังของโลก					
27. ฉันจะก้าวหน้าไปมากกว่านี้หากฉันได้มีโอกาสสัมผัสกับผลงานการออกแบบที่มีชื่อเสียง					
28. ฉันหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานการออกแบบของฉันจะสามารถสร้างคุณประโยชน์แก่ผู้ใช้					
29. ฉันไม่ต้องการคิดออกแบบซ้ำหรือตามหลังใคร					
30. ฉันพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเองหากสังคมต้องการ					
31. ฉันรู้สึกพึงพอใจกับวิธีการคิดในการออกแบบที่เป็นอยู่					
32. ฉันพอใจกับการเรียนที่มีตัวอย่างให้ศึกษามากๆ					
33. ฉันพอใจกับผลงานการออกแบบของตนเอง					
34. ฉันกล้าพอที่จะตัดสินใจในการออกแบบด้วยตนเอง					
35. ฉันกล้าพอที่จะเผชิญและยอมรับกับสิ่งที่ป็นจริงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม					
36. ฉันกล้าพอที่จะอวดผลงานการออกแบบของตนต่อสายตาชาวโลก					

ตอนที่ 2 การให้รูปแบบการคิดในการออกแบบ (ดูหน้าถัดไป)

รูปแบบการคิดในการออกแบบ

1. โดยปกติฉันเป็นคนที่มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย	มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย	เป็นตัวของตัวเอง ไม่ควบคุมตัวเอง	ปฏิบัติตนเองตามกรอบประเพณีอันดีงามของสังคม	เคารพกฎ ระเบียบของสังคม
2. ลักษณะที่โดดเด่นของฉันคือ	เป็นคนที่มีอุดมการณ์	เป็นคนกล้าแสดงความคิดเห็น	เป็นคนที่มีพัฒนาตนเองให้ทันต่อโลกต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ	เป็นคนที่มีนิสัยชอบหลักและการและความถูกต้อง
3. เมื่อฉันพบปัญหาในการออกแบบ	ฉันมองปัญหาจากความรู้สึกของตนเอง	ฉันมองปัญหาว่าเป็นสิ่งท้าทาย สนุกสนาน	ฉันมองปัญหาจากความ เป็นจริงที่ปรากฏ	ฉันต้องการทดสอบพิสูจน์
4. ฉันศึกษาปัญหาจาก	ภาพคิดในใจ	การมองปัญหาหลายแง่มุม	ความเป็นจริงทางสังคม และสิ่งแวดล้อม	ฉันมองปัญหาอย่างมีหลักการและมีเหตุผล
5. ในการแก้ปัญหา	ฉันคิดเองเพื่อสนองความต้องการของตนเอง โดยไม่สนการยอมรับจากผู้อื่น	ฉันคิดเพื่อให้อื่นยอมรับ	ฉันคิดในสิ่งที่คนอื่นต้องการและยอมรับ	ฉันคิดเองไม่เชื่อใครง่าย ๆ ถ้าผลงานนั้นดีพอ คนอื่นยอมจะยอมรับเอง
6. ในการแก้ปัญหา	ฉันแก้ปัญหาเพื่อไขความคิดจินตนาการแก้ปัญหา	ฉันเปิดตัวเองแสดงความเด่นในการแก้ปัญหา	ฉันเปิดใจยอมรับความเป็นจริงของสังคม	ฉันแก้ปัญหามาเพื่อแก้ปัญหา
7. ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อการออกแบบ	ฉันสนใจและอยู่กับความคิดฝันและจินตนาการของตนเอง	ฉันสนใจสิ่งต่างๆ ที่แปลกใหม่	ฉันสนใจสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของตนเอง	ฉันค้นหาความจริงด้วยการทดสอบพิสูจน์ด้วยตนเอง

8. ในการได้มาของข้อมูล	ฉันชอบการคาดเดาหรือ คาดการณ์ไวล่วงหน้า	ฉันชอบการมีส่วนร่วม	ฉันชอบสิ่งกระตุ้น	ฉันหาข้อเท็จจริงด้วยตนเอง
9. ในการวิเคราะห์ข้อมูล	ฉันเน้นการคิด	ฉันเน้นการสร้าง	ฉันเน้นการตอบสนอง	ฉันเน้นการหาคำตอบ
10. ในการกำหนดแนว ความคิด ฉันคำนึงถึง	ความเป็นไปตามความต้องการ ของตน	ความน่าจะเป็น	ความเป็นไปตามธรรมชาติ	ความเป็นไปได้ตามหลัก การและเหตุผล
11. ในการออกแบบร่าง	ฉันออกแบบด้วยความคิด จินตนาการของตนเอง	ฉันออกแบบเป็นสิ่งที่แปลก ใหม่ ไม่ลอกเลียนแบบใคร	ฉันออกแบบตามที่สังคม ต้องการ	ฉันประเมินสิ่งที่ออกแบบ
12. ในการคัดเลือก รูปแบบ	ฉันคำนึงถึงหลักศิลปะและ ความสวยงาม	ฉันไม่ยึดติดกับคำตอบ เดิมๆ ละทิ้งความคิดเก่าๆ	ฉันคำนึงถึงความเป็นไปได้ ตามเงื่อนไขทางการตลาด สังคม ขนบธรรมเนียม ประเพณีนิยม	ฉันใช้ความคิดที่อยู่บนพื้นฐาน ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
13. ในการพัฒนารูปแบบ	ฉันออกแบบด้วยการหยั่งรู้ หรือโดยญาณ	ฉันออกแบบใหม่ปริมาณ มาก รูปแบบหลากหลาย โดยไม่จำเป็นว่าจะเป็นที่จริง ทั้งหมด	ฉันออกแบบในสิ่งที่ฉัน แบบมาจากธรรมชาติหรือ มีผลิตภัณฑ์เดิมอยู่แล้ว	ฉันออกแบบในสิ่งที่มีความ เป็นไปได้จริงเท่านั้น
14. ในการกลั่นกรอง รูปแบบ	ฉันใช้จิตสำนึกและความ รู้สึกตามแนวความคิดของตนเอง	ฉันพิจารณาจากการคัด เลือกรูปแบบที่ดีที่สุดจาก การออกแบบจำนวนมากๆ	ฉันพิจารณาปัจจัยรวมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ นั้นๆ	ฉันวิเคราะห์แยกแยะสิ่งที่ ออกแบบออกเป็นส่วน ย่อยๆ

15. ในการตกลงใจในการ ออกแบบ	ฉันตัดสินใจด้วยความรู้สึก ของตนเอง	ฉันตัดสินใจอย่างอิสระ โดยไม่สนใจว่าผลการออก แบบนั้นจะแตกต่างจาก คนอื่นหรือไม่	ฉันตัดสินใจด้วยกลุ่ม และ ยอมรับความคิดเห็นของ ผู้อื่น	ฉันตัดสินใจด้วยเหตุผล หรือหลักการอย่างมีเหตุผล
16. ฉันใช้หลักเกณฑ์ในการ การตัดสินใจจาก	แนวความคิด	แนวความคิด	แนวความคิด	แนวความคิด
17. ความเชื่อมั่นในการ ตัดสินใจ	ความเชื่อมั่นในความ ของตนเองตัดสินใจแล้ว ไม่เปลี่ยนแปลง	ความเชื่อมั่นในสิ่งที่ทำอยู่ว่า สามารถเปลี่ยนแปลงได้	ความเชื่อมั่นในสิ่งที่สังเกต เห็นหรือได้สัมผัสว่า เหมาะสมที่สุด	ความเชื่อมั่นในสิ่งที่คิด ว่า ถูกต้องที่สุด
18. ในการทำให้เป็นผล สำเร็จ ฉันเน้น	การใช้อารมณ์และความ รู้สึกต่อสิ่งที่กระทำ	การใช้ความพยายามทำให้ เป็นจริง	การปฏิบัติตามผู้อื่นที่เคย ประสบความสำเร็จมาก่อน	การใช้เหตุผลพิจารณา ไตร่ตรอง
19. ในการสรุปผลงาน ออกแบบ ฉันคำนึง ถึง	ความสมบูรณ์ของ ตนเอง	ความเชื่อมั่นในตนเอง	ความเหมาะสม	ความถูกต้องสมบูรณ์แบบ
20. ในการประเมินผล งานการออกแบบ ฉันคำนึงถึง	คุณค่าทางความสวยงาม และความพึงพอใจ	ประโยชน์ใช้สอย	ความเหมาะสมทางการ ตลาด ความถูกต้องตาม กฎระเบียบ และคำนึงถึง สภาพแวดล้อม	การเลือกวัสดุและ คุณภาพการผลิต

แบบสังเกตขณะทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 1

แผนกวิชา _____

วันที่ _____

ช่วงเวลา	พฤติกรรมของนักศึกษาที่สังเกตได้	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การมอบหมายงาน	ตอบรับด้วยความร่าเริงสนุกสนาน			
	พอใจยอมรับ			
	วางแผน			
	ซักถามผู้สอน หรือเพื่อน			
	ไม่พอใจ แต่ยอมปฏิบัติตาม			
	ต่อต้าน ไม่ต้องการปฏิบัติตาม			
2. การร่างแบบเบื้องต้น (First Sketch Design) ใช้เวลาปฏิบัติเร็วที่สุด _____ ชม. _____ นาที ใช้เวลาปฏิบัติช้าที่สุด _____ ชม. _____ นาที	ร่างแบบด้วยความกระฉับกระเฉงร่าเริงสนุกสนาน			
	ครุ่นคิด ไม่ความตัดสินใจร่างแบบ			
	ปฏิบัติตามปกติ วางแผน			
	ปรึกษา ซักถาม ผู้สอนหรือเพื่อน			
	ดูการร่างแบบจากเพื่อนก่อนปฏิบัติ			
	หาตัวอย่างภาพจากหนังสือหรือที่เตรียมมา			
	นิ่งเฉยไม่ปฏิบัติ			
	ต่อต้าน ไม่สนใจ และไม่ปฏิบัติ			
3. การออกแบบ (Sketch Design) ใช้เวลาปฏิบัติเร็วที่สุด _____ ชม. _____ นาที ใช้เวลาปฏิบัติช้าที่สุด _____ ชม. _____ นาที	เขียนแบบด้วยความกระฉับกระเฉงร่าเริงสนุกสนาน			
	ครุ่นคิด ไม่ความตัดสินใจร่างแบบ			
	ปฏิบัติตามปกติ วางแผน			
	ปรึกษา ซักถาม ผู้สอนหรือเพื่อน			
	ดูการร่างแบบจากเพื่อนก่อนปฏิบัติ			
	หาตัวอย่างภาพจากหนังสือหรือที่เตรียมมา			
	นิ่งเฉยไม่ปฏิบัติ			
	ต่อต้าน ไม่สนใจ และไม่ปฏิบัติ			
4. การส่งผลงาน	แสดงผลงานให้ผู้สอนดูก่อนส่ง			
	วางกองรวมกับผลงานของเพื่อนแล้วนำส่ง			
	ปิดบังผลงาน ไม่ต้องการให้ใครเห็น			

แบบสังเกตขณะทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 2

แผนกวิชา

วันที่

ช่วงเวลา	พฤติกรรมของนักศึกษาที่สังเกตได้	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การมอบหมายงาน	ตอบรับด้วยความร่าเริงสนุกสนาน			
	พอใจยอมรับ			
	วางแผน			
	ซักถามผู้สอน หรือเพื่อน			
	ไม่พอใจ แต่ยอมปฏิบัติตาม			
	ต่อต้าน ไม่ต้องการปฏิบัติตาม			
2. การร่างแบบเบื้องต้น (First Sketch Design)	ร่างแบบด้วยความกระตือรือร้นร่าเริงสนุกสนาน			
	ครุ่นคิด ไม่ความตัดสินใจร่างแบบ			
	ปฏิบัติตามปกติ วางแผน			
	ปรึกษา ซักถาม ผู้สอนหรือเพื่อน			
	ดูการร่างแบบจากเพื่อนก่อนปฏิบัติ			
	หาตัวอย่างภาพจากหนังสือหรือที่เตรียมมา			
	นิ่งเฉยไม่ปฏิบัติ			
	ต่อต้าน ไม่สนใจ และไม่ปฏิบัติ			
3. การออกแบบ (Sketch Design)	เขียนแบบด้วยความกระตือรือร้นร่าเริงสนุกสนาน			
	ครุ่นคิด ไม่ความตัดสินใจร่างแบบ			
	ปฏิบัติตามปกติ วางแผน			
	ปรึกษา ซักถาม ผู้สอนหรือเพื่อน			
	ดูการร่างแบบจากเพื่อนก่อนปฏิบัติ			
	หาตัวอย่างภาพจากหนังสือหรือที่เตรียมมา			
	นิ่งเฉยไม่ปฏิบัติ			
	ต่อต้าน ไม่สนใจ และไม่ปฏิบัติ			
4. การส่งผลงาน	แสดงผลงานให้ผู้สอนดูก่อนส่ง			
	วางกองรวมกับผลงานของเพื่อนแล้วนำส่ง			
	ปิดบังผลงาน ไม่ต้องการให้ใครเห็น			

แบบสังเกตขณะทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 3

แผนกวิชา _____

วันที่ _____

ช่วงเวลา	พฤติกรรมของนักศึกษาที่สังเกตได้	มาก	ปานกลาง	น้อย
1. การให้ตัวแบบ	กระตือรือร้นสนใจดูตลอด			
	สนใจติดตามดูบางช่วง			
	วางเฉย			
	ซักถามผู้สอน หรือเพื่อน			
	ไม่สนใจ			
	ต่อต้าน			
2. การมอบหมายงาน	ตอบรับด้วยความกระตือรือร้น			
	พอใจยอมรับ			
	วางเฉย			
	ซักถามผู้สอน หรือเพื่อน			
	ไม่พอใจ แต่ยอมปฏิบัติตาม			
	ต่อต้าน ไม่ต้องการปฏิบัติตาม			
3. การร่างแบบเบื้องต้น (First Sketch Design)	ร่างแบบด้วยความกระตือรือร้น			
	ครุ่นคิด ไม่ความตัดสินใจร่างแบบ			
	ปฏิบัติตามปกติ วางเฉย			
	ปรึกษา ซักถาม ผู้สอนหรือเพื่อน			
	ดูการร่างแบบจากเพื่อนก่อนปฏิบัติ			
	หาตัวอย่างภาพจากหนังสือหรือที่เตรียมมา			
	นิ่งเฉยไม่ปฏิบัติ			
	ต่อต้าน ไม่สนใจ และไม่ปฏิบัติ			

ช่วงเวลา	พฤติกรรมของนักศึกษาที่สังเกตได้	มาก	ปานกลาง	น้อย
4. การออกแบบ (Sketch Design) ใช้เวลาปฏิบัติเร็วที่สุด _____ ชม. _____ นาที ใช้เวลาปฏิบัติช้าที่สุด _____ ชม. _____ นาที	เขียนแบบด้วยความกระตือรือร้นเร่งรีบสนุกสนาน			
	ครุ่นคิด ไม่ความตัดสินใจร่างแบบ			
	ปฏิบัติตามตัวตามปกติ วางเฉย			
	ปรึกษา ชักถาม ผู้สอนหรือเพื่อน			
	ดูการร่างแบบจากเพื่อนก่อนปฏิบัติ			
	หาตัวอย่างภาพจากหนังสือหรือที่เตรียมมา			
	นิ่งเฉยไม่ปฏิบัติ			
5. การส่งผลงาน	ต่อต้าน ไม่สนใจ และไม่ปฏิบัติ			
	แสดงผลงานให้ผู้สอนดูก่อนส่ง			
	วางกองรวมกับผลงานของเพื่อนแล้วนำส่ง			
6. การมอบหมายงาน นอกเวลา	ปิดบังผลงาน ไม่ต้องการให้ใครเห็น			
	ตอบรับด้วยความเร่งรีบสนุกสนาน			
	พอใจยอมรับ			
	วางเฉย			
	ชักถามผู้สอน หรือเพื่อน			
	ไม่พอใจ แต่ยอมปฏิบัติตาม			
	ต่อต้าน ไม่ต้องการปฏิบัติตาม			

แบบวัดผลงานการออกแบบ

ผลงานการออกแบบชิ้นที่ _____ ชื่อนักศึกษา _____ แผนกวิชา _____

ผลสัมฤทธิ์จากการปฏิบัติการ ออกแบบ	เกณฑ์การพิจารณา (คะแนนเต็มข้อละ 10 คะแนน)	คะแนน
คุณภาพผลงานการออกแบบ	ความสวยงามน่าใช้ของชิ้นงาน	
	ความแปลกใหม่	
	การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม	
	ความเป็นไปได้ในการผลิต	
	ความเหมาะสมกับการใช้งาน	
	ความเหมาะสมทางการตลาด	
คุณภาพการออกแบบ	ความสวยงามของแบบร่าง	
	ความประณีตของไฮสเกนและการระบายสี	
	ความสะอาดของแบบร่าง	
	ตรงต่อเวลา	
	ความชัดเจนของการนำเสนอ	
	ความสมบูรณ์ของแบบร่าง	
คะแนนรวม		

ลงชื่อ

(

อาจารย์ประจำวิชา

)

ผู้ให้คะแนน

แบบวัดผลงานการออกแบบ

ผลงานการออกแบบชิ้นที่ _____ ชื่อนักศึกษา _____ แผนกวิชา _____

กรุณาแสดงเครื่องหมาย ☒ ลงใน ☐ ที่เห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด

ผลสัมฤทธิ์จากการปฏิบัติการออกแบบ (คะแนนเต็มข้อละ 10 คะแนน)	ระดับคะแนน									
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1. ความสวยงามน่าใช้ของชิ้นงาน										
2. ความแปลกใหม่										
3. การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสม										
4. ความเป็นไปได้ในการผลิต										
5. ความเหมาะสมกับการใช้งาน										
6. ความเหมาะสมทางการตลาด										
7. ความสวยงามของแบบร่าง										
8. ความประณีตของการใช้เส้นและการระบายสี										
9. ความสะอาดของแบบร่าง										
10. ตรงต่อเวลา										
11. ความชัดเจนของการนำเสนอ										
12. ความสมบูรณ์ของแบบร่าง										
รวมคะแนน										

ลงชื่อ _____

อาจารย์ประจำวิชา

(_____)

ผู้ให้คะแนน

ภาคผนวก ง

**ความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ความคิดในการออกแบบ
คะแนนรูปแบบการคิดในการออกแบบ
และคะแนนจากการปฏิบัติการออกแบบ**

ตารางที่ 48 ความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ความคิดในการออกแบบ

ความคิดเห็น	แผนกวิชา			
	ออกแบบ	เครื่องปั้น	สิ่งทอ	เครื่องประดับ
1. ความเชื่อมั่นในความรู้ความสามารถในการออกแบบที่ได้เรียนมา	**	*		
	**	**	*	**
2. ความเชื่อมั่นในลักษณะที่เป็นแบบฉบับของตนเองจะทำให้การออกแบบได้ผลดีที่สุด		**	*	
	**	*	**	**
3. ความเชื่อมั่นในการยอมรับจากกลุ่มเมื่อแสดงความคิดเห็นออกมา	*		*	
	**			**
4. ความเชื่อมั่นในการนำผลการออกแบบสู่การไปปฏิบัติอย่างได้ผล	**			
5. ความเชื่อมั่นในผลการออกแบบที่ไม่ขัดกับความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน	*			
	**			
6. การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เคยเห็นหรือสัมผัสมาก่อน	**			
ยอมดีกว่าที่ไม่เคยได้เห็นหรือสัมผัส	**			
7. ประสบการณ์เดิมในการเรียนรู้ด้านการออกแบบมีความสำคัญต่อการตัดสินใจในการออกแบบ				
8. การยอมรับว่าการออกแบบนั้นถูกต้องและดีหรือไม่ต้องเคยทำ เคยดู หรือเคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้นมาก่อน	*			
			*	
9. การนำสิ่งที่มีอยู่แล้วมาหาความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันสามารถผสมผสานให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ได้	**			
	**			
10. ผู้มีประสบการณ์เดิมย่อมสามารถถ่ายทอดความคิดจากสังคมและวัฒนธรรมออกมาได้		**	*	*
	**	*		**
11. เห็นด้วยกับการมีแบบอย่างที่ดีให้ได้ศึกษาก่อนทำการ ออกแบบ				
12. ต้องพัฒนาตนเองให้ทันโลกทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ				
13. ยินดีปฏิบัติตามแบบอย่างที่ดีงาม	*	*		
	**			

ความคิดเห็น	แผนกวิชา			
	ออกแบบ	เครื่องปั้น	สิ่งทอ	เครื่องประดับ
14. มีความสำนึกที่จะแก้ไข้ปัญหาและพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น	*	*		
15. ให้ความสำคัญกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำของผู้อื่น				
16. เป็นคนมีฝีมือในการออกแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะของตนเอง และมีความเป็นตัวของตัวเอง	**			**
	**		*	**
17. รักในการค้นคว้าแสวงหาความรู้ใหม่เพิ่มเติมอยู่เสมอ	**	**	*	**
	**	*	*	*
18. เป็นคนช่างคิดช่างฝันและพยายามที่จะทำให้ความฝันนั้นเป็นจริงขึ้นมาให้ได้	*	**		*
	**			
19. เป็นคนมองโลกอย่างมีเหตุผลอยู่เสมอ	*			*
20. เป็นคนที่มีการวางแผนไวล่วงหน้าก่อนทำการออกแบบเสมอ	**			*
	**		*	**
21. มีความสนใจต่อความเปลี่ยนแปลงของสิ่งรอบข้างอยู่เสมอ	**			*
22. ติดตามการเปลี่ยนแปลงของโลกอยู่เสมอ	**			*
	**	**		**
23. มีความต้องการที่จะเห็นหรือสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่เป็นของจริง				
24. มีความต้องการที่จะถอดแยกชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ใหม่	*			*
			*	
25. มีความสนใจในสิ่งที่สังคมจะยอมรับและไม่ยอมรับ		*		*
		**		
26. มีความหวังที่จะเป็นนักออกแบบชื่อก้องโลก	**		*	
	**			

ความคิดเห็น	แผนกวิชา			
	ออกแบบ	เครื่องปั้น	สิ่งทอ	เครื่องประดับ
27. มีความคาดหวังว่าโอกาสสัมผัสกับผลงานออกแบบที่มีชื่อเสียงจะทำให้ตนความก้าวหน้า		*	*	
28. มีความหวังว่าผลงานการออกแบบของตนจะสามารถสร้างคุณประโยชน์แก่ผู้ใช้				
29. ไม่ต้องการคิดออกแบบซ้ำหรือตามหลังใคร	*			
	**			
30. มีความพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงตัวเองหากสังคมต้องการ		*	*	*
	**			
31. มีความพึงพอใจกับวิธีการคิดในการออกแบบที่เป็นอยู่	**			
	**		**	
32. มีความพึงพอใจกับการเรียนที่มีตัวอย่างให้ศึกษามากๆ			*	*
				*
33. มีความพึงพอใจกับผลงานการออกแบบของตนเอง	**		**	
	**		**	
34. มีความกล้าพอที่จะตัดสินใจในการออกแบบด้วยตนเอง	*		**	
	*		**	*
35. มีความกล้าพอที่จะเผชิญและยอมรับกับสิ่งที่เป็จริงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม				
36. มีความกล้าพอที่จะอวดผลงานการออกแบบของตนต่อสายตาชาวโลก	*		*	*
	**	*	**	

** $p < .01$ * $p < .05$

**

ก่อนเรียนกับหลังเรียนทันที

**

ก่อนเรียนกับระยะติดตามผล

ตารางที่ 49 ตัวอย่างคะแนนรูปแบบการคิดแบบต่างๆ ของนักศึกษา

รหัส 01		แผนกวิชา ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม			
ข้อที่	การใช้รูปแบบการคิด	จินตนาการ	ความคิดสร้างสรรค์	การสังเกตจากตัวแบบ	ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ
1	ลักษณะโดยปกติของบุคคล	2	4	3	1
2	ลักษณะที่โดดเด่นของบุคคล	4	2	3	1
3	เมื่อพบปัญหาในการออกแบบ	2	1	3	4
4	การศึกษาปัญหา	1	2	3	4
5	การตีปัญหา	1	3	4	2
6	การแก้ปัญหา	2	3	4	1
7	การศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพื่อการออกแบบ	1	4	2	3
8	การได้มาของข้อมูล	1	3	2	4
9	การวิเคราะห์ข้อมูล	3	1	2	4
10	การกำหนดแนวความคิด	1	2	3	4
11	การออกแบบร่าง	2	3	1	4
12	การคัดเลือก	2	1	4	3
13	การพัฒนารูปแบบ	1	2	3	4
14	การกลั่นกรองรูปแบบ	1	4	3	2
15	การตกลงใจในการออกแบบ	1	2	3	4
16	หลักเกณฑ์ในการตัดสินใจ	1	2	3	4
17	ความเชื่อมั่นในการตัดสินใจ	3	1	4	2
18	การทำให้เป็นผลสำเร็จ	2	3	1	4
19	การสรุปผลงานออกแบบ	1	2	3	4
20	การประเมินผลงานการออกแบบ	2	3	4	1
	รวม	34	48	58	60

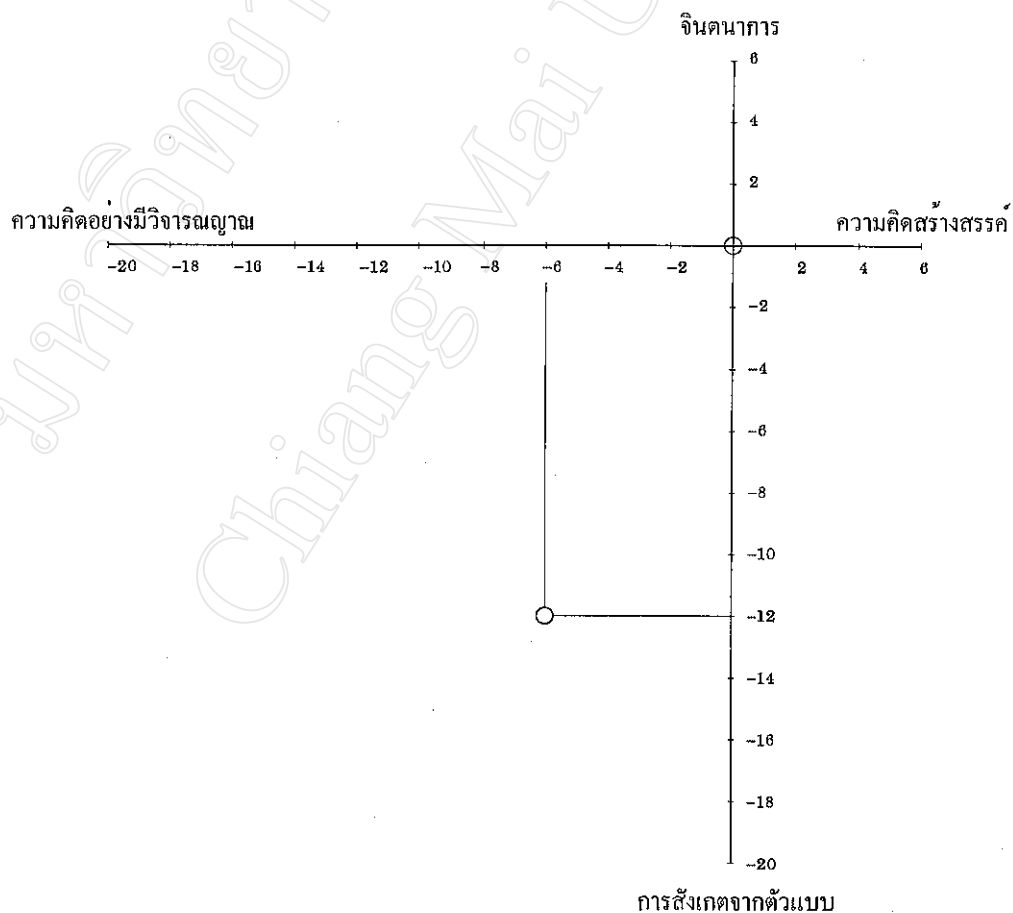
วิธีการคำนวณรูปแบบการคิดในการออกแบบ

ซึ่งดัดแปลงมาจากวิธีการหารูปแบบการเรียนรู้ของ Kolb

$$\frac{\text{จินตนาการ} - \text{ตัวแบบ}}{2} = \frac{34 - 58}{2} = -12$$

$$\frac{\text{ความคิดสร้างสรรค์} - \text{ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ}}{2} = \frac{48 - 60}{2} = -6$$

การเขียนแผนภาพ Scattle Diagram ของรูปแบบการคิด



แสดงว่า นักศึกษารหัส 01 แผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีรูปแบบการคิดในการออกแบบ คือ มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณกับการสังเกตจากตัวแบบ

ตารางที่ 50 รูปแบบการคิดในการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แผนกวิชาออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)
	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)
รหัส						
01	-12	-6	-19	-13	-13.5	-9.5
02	-1.5	-3.5	-8	-1	17	-8
03	-10.5	-0.5	-13.5	-4.5	-23.5	-9.5
04	2.5	10.5	-1.5	9.5	-3.5	3.5
05	8	-2	-5.5	-1.5	5	15
06	-2.5	1.5	-5.5	9.5	-12	6
07	2.5	1.5	-7.5	2.5	4.5	-5.5
08	12	-3	4	2	9.5	-12.5
09	-5.5	-8.5	-9	-4	-7.5	-4.5
10	-8.5	-3.5	-5.5	-3.5	-0.5	4.5
11	-17	-2	-5.5	-3.5	-17.5	-0.5
12	-2.5	0.5	-6.5	-4.5	-5	-3
13	-10	5	-8	2	-4.5	2.5
14	3.5	-10.5	0	-3	-10	-1
15	-1	3	-5.5	0.5	-13.5	3.5
16	2	5	-14	1	-5.5	-0.5
17	-16.5	-8.5	-10	-9	-8	-7
18	-1.5	0.5	-18.5	-12.5	-19.5	-0.5
19	5.5	-1.5	-4	-1	2	-8
20	-3.5	-2.5	-2.5	10.5	-4	-9
21	-16	-4	-12.5	-6.5	-16	-7

ตารางที่ 51 รูปแบบการคิดในการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา

แผนกวิชาอุตสาหกรรม เครื่องปั้นดินเผา	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)
	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)
รหัส						
01	7.5	-3.5	-1	-7	-5.5	-4.5
02	6	2	-5.5	-1.5	-3.5	-4.5
03	0.5	4.5	0.5	6.5	-6.5	4.5
04	6.5	1.5	5	4	14	8
05	5.5	6.5	0	-2	-6.5	0.5
06	-1	2	6	8	8.5	7.5
07	-13.5	6.5	-20.5	18.5	-24	13
08	7.5	1.5	8	9	6.5	5.5
09	-8	1	1	2	9.5	2.5
10	-7	-2	-3	-7	-6.5	-4.5
11	5	-12	-12.5	9.5	-6	-5
12	7	7	6	9	8	8
13	-10.5	-1.5	-1	12	-1.5	1.5
14	9.5	7.5	4.5	5.5	12	1
15	3	4	1.5	6.5	-2	-6
16	-10	-5	-11	-3	-10	7
17	5	7	0	10	4	6
18	-3.5	-4.5	11	7	14	8
19	-0.5	-0.5	-12	-9	-8.5	-9.5
20	-15	-3	-6	-6	-18.5	-4.5

ตารางที่ 52 รูปแบบการคิดในการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

แผนกวิชาออกแบบ ผลิตภัณฑ์สิ่งทอ รหัส	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)	(+จินตนาการ)	(+สร้างสรรค์)
	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)	(-ตัวแบบ)	(-วิจารณ์)
01	-7.5	-6.5	-5.5	0.5	-7.5	-3.5
02	-1	5	-5.5	0.5	-6.5	-2.5
03	5.5	-2.5	-10.5	-3.5	6	13
04	-2.5	-7.5	-7.5	-5.5	-8	-4
05	-11	-3	-5.5	0.5	-7	-1
06	0	5	2	-5	-5.5	5.5
07	-20.5	-4.5	-8.5	-6.5	-13	-8
08	-2.5	1.5	2.5	3.5	-1.5	-0.5
09	-5	-7	-5	-11	-13.5	-5.5
10	-8.5	2.5	-11	5	-13	4
11	-3.5	1.5	-3	-4	6	1
12	-7.5	1.5	0.5	-8.5	1.5	-3.5
13	-6	2	-8	1	1.5	6.5
14	-10.5	-10.5	-11.5	-7.5	-8.5	-9.5
15	-10.5	0	-9.5	-2.5	-10.5	-4.5
16	4	7	-1.5	7.5	0.5	-2.5
17	-14	-4	-12	-3	-20	-1
18	-10	-4	-10.5	-3.5	-8.5	4.5
19	-6	-10	0	-2	-7	3
20	-10	-6	-16.5	-13.5	-9	-2
21	-4	-1	-9	-8	0	-5
22	-2.5	-0.5	-16.5	-13.5	-3.5	-6.5
23	1	4	-8.5	5.5	-10.5	-3.5

ตารางที่ 53 รูปแบบการคิดในการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องประดับ

แผนกวิชาอุตสาหกรรม เครื่องประดับ	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3	
	(+จินตนาการ) (-ตัวแบบ)	(+สร้างสรรค์) (-วิจารณ์)	(+จินตนาการ) (-ตัวแบบ)	(+สร้างสรรค์) (-วิจารณ์)	(+จินตนาการ) (-ตัวแบบ)	(+สร้างสรรค์) (-วิจารณ์)
รหัส						
01	-5.5	-1.5	-5	7	-6	2
02	-2.5	4.5	-1	-5	-6.5	-0.5
03	-4.5	4.5	6	5	6.5	6.5
04	1.5	7.5	7	7	0	8
05	-11.5	-4.5	-10.5	4.5	-16.5	1.5
06	-1	-7	-3.5	-7.5	-7.5	-1.5
07	11	5	8	2	13.5	3.5
08	-11.5	8.5	-0.5	5.5	-15.5	10.5
09	-12	-5	8	2	0	6
10	10	10	8.5	8.5	0.5	11.5
11	9	9	5	5	4.5	1.5
12	5.5	11.5	3	5	-2	9
13	1.5	-0.5	8	2	1.5	-2.5
14	2	6	3.5	1.5	-1.5	-3.5
15	-14.5	-0.5	7	5	-3	-4
16	-1	5	-7.5	5.5	0	7
17	-2	-4	-5.5	-4.5	1	-8
18	1.5	6.5	-2.5	0.5	-1	-0.5
19	5.5	11.5	7	5	-5.5	-9
20	-15.5	-6.5	-19.5	-3.5	-21.5	-2.5

ตารางที่ 54 คะแนนการปฏิบัติการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รหัส	คะแนน			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
01	66	50	65	55
02	50	45	75	76
03	61	55	75	71
04	70	70	65	50
05	72	45	75	75
06	67	45	60	50
07	62	50	55	50
08	69	50	60	60
09	55	50	70	70
10	47	45	55	50
11	60	50	80	70
12	65	55	65	55
13	65	50	68	65
14	60	55	60	55
15	50	50	55	50
16	73	70	75	77
17	70	65	65	65
18	50	50	55	58
19	61	45	65	53
20	61	65	63	65
21	64	60	70	47
รวม	1298	1120	1376	1267

ตารางที่ 55 คะแนนการปฏิบัติการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา

รหัส	คะแนน			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
01	55	65	70	65
02	65	60	70	70
03	50	50	60	55
04	55	60	70	60
05	60	55	50	55
06	65	50	65	65
07	50	50	50	50
08	70	60	70	50
09	65	50	75	70
10	70	60	55	60
11	50	50	55	50
12	70	60	65	60
13	60	50	75	65
14	55	65	70	60
15	60	55	60	60
16	55	50	60	60
17	60	65	75	55
18	70	60	75	70
19	55	60	75	70
20	70	55	50	55
รวม	1210	1130	1295	1205

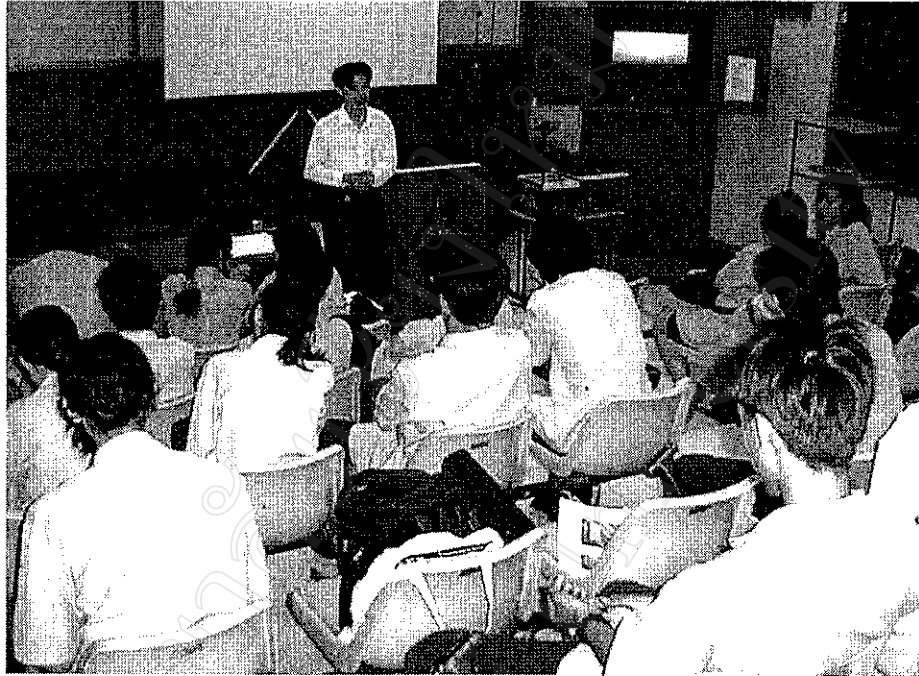
ตารางที่ 56 คะแนนการปฏิบัติการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

รหัส	คะแนน			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
01	55	55	65	55
02	60	65	60	65
03	80	80	70	75
04	40	50	60	60
05	80	65	70	70
06	65	60	60	60
07	50	50	65	50
08	60	50	55	75
09	50	55	55	65
10	65	60	80	50
11	55	60	55	60
12	80	80	70	60
13	60	60	70	75
14	70	70	80	60
15	50	55	70	70
16	80	85	80	80
17	75	65	80	60
18	50	60	60	70
19	70	60	75	55
20	60	55	80	60
21	60	70	70	75
22	55	70	80	75
23	60	60	60	60
รวม	1430	1440	1570	1485

ตารางที่ 57 คะแนนการปฏิบัติการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องประดับ

รหัส	คะแนน			
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
01	50	40	68	60
02	50	50	65	60
03	65	50	65	60
04	65	60	65	60
05	65	60	65	60
06	60	65	65	65
07	65	40	65	60
08	50	60	68	68
09	60	50	68	60
10	50	60	68	60
11	60	60	68	60
12	60	60	65	60
13	60	65	68	68
14	50	40	65	60
15	50	40	65	60
16	60	60	68	60
17	60	50	65	50
18	60	50	65	65
19	60	60	68	60
20	60	50	65	60
	1160	1070	1324	1216

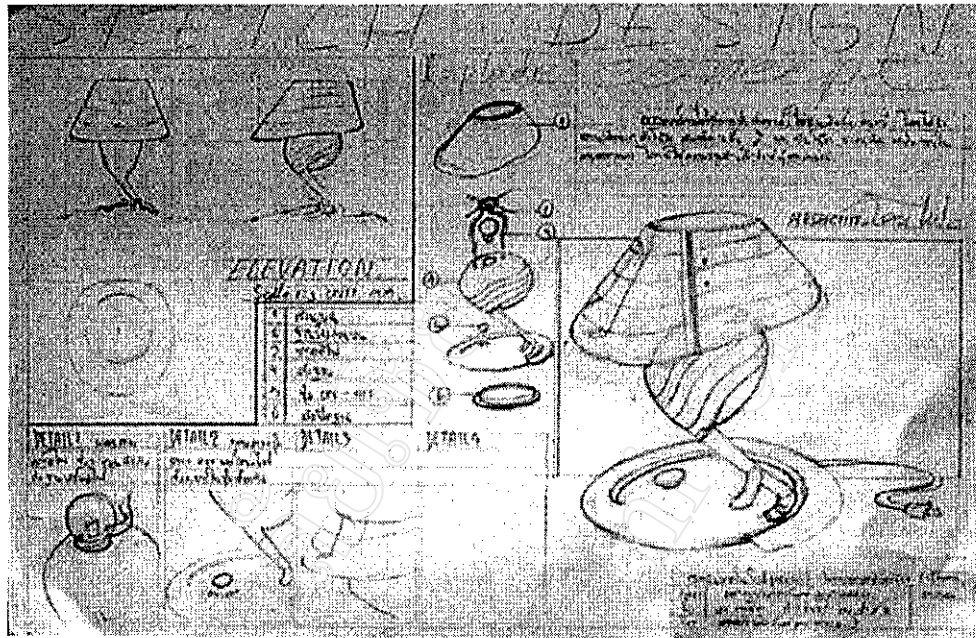
ภาคผนวก จ
ประมวลภาพกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตัวแบบ



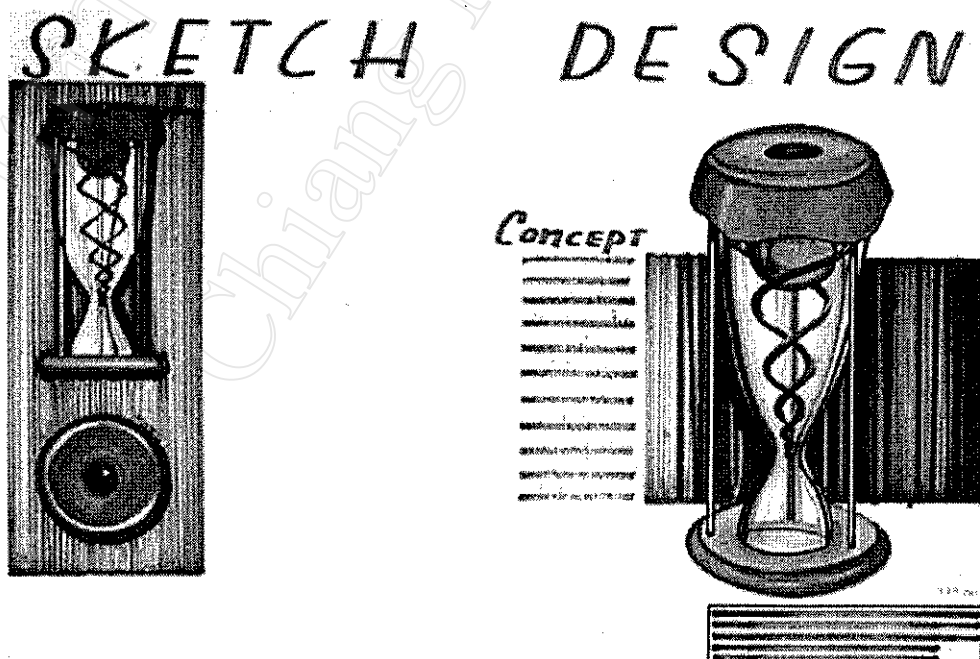
ภาพที่ 6 การเสริมแรงระหว่างที่นักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำลังดูตัวแบบ



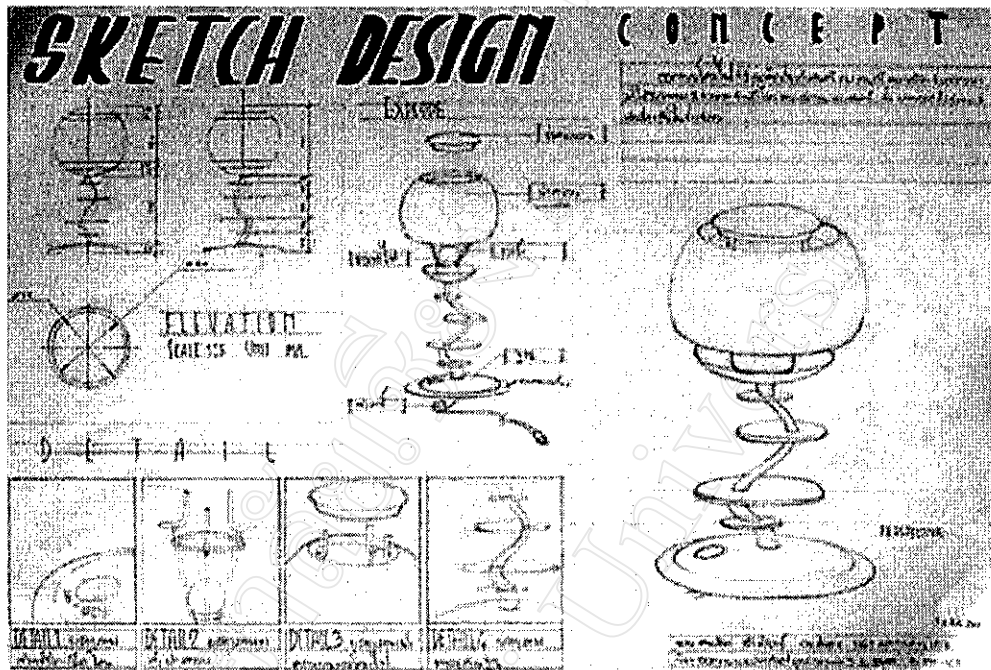
ภาพที่ 7 การดูตัวแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



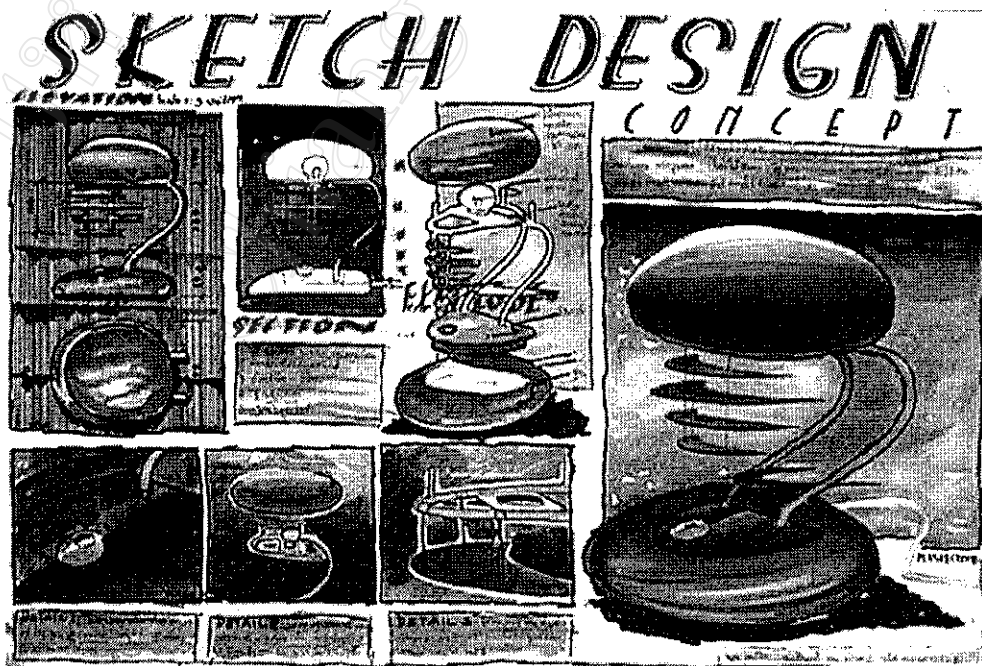
ภาพที่ 8 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 1



ภาพที่ 9 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 2



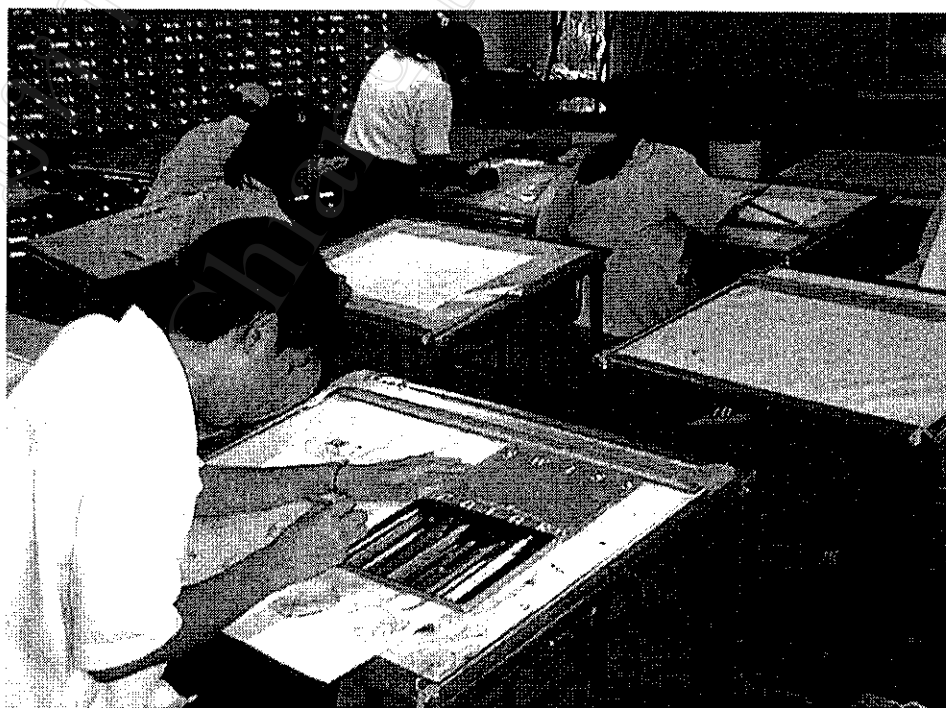
ภาพที่ 10 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 3



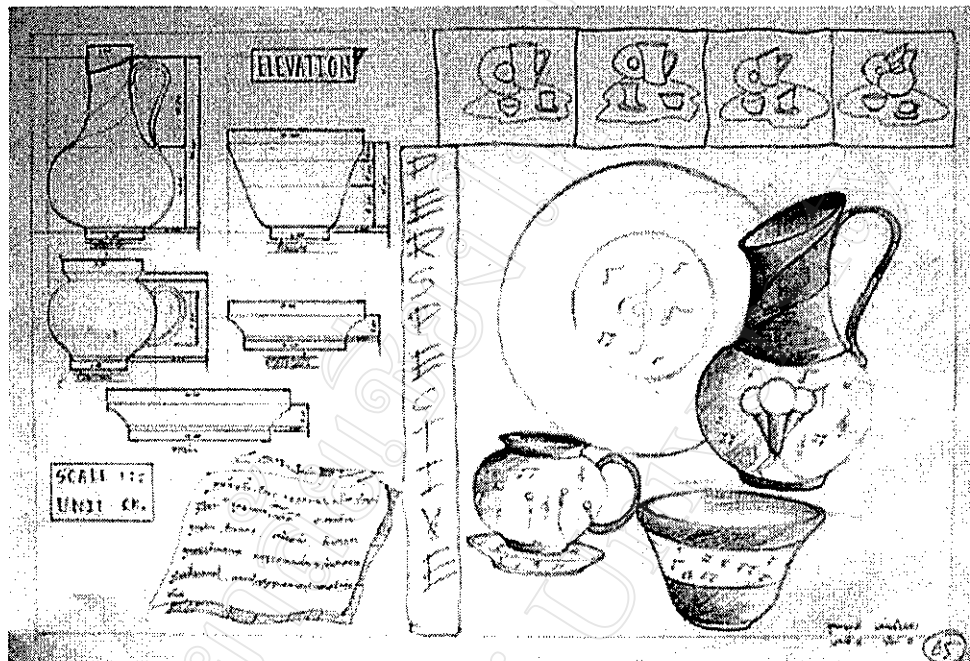
ภาพที่ 11 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 4



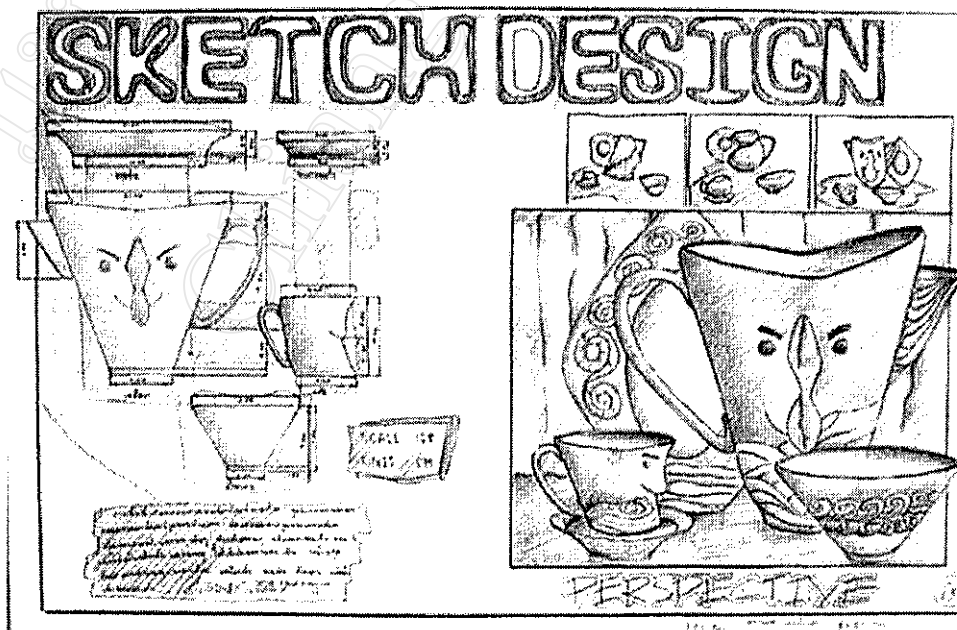
ภาพที่ 12 การดูตัวแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา



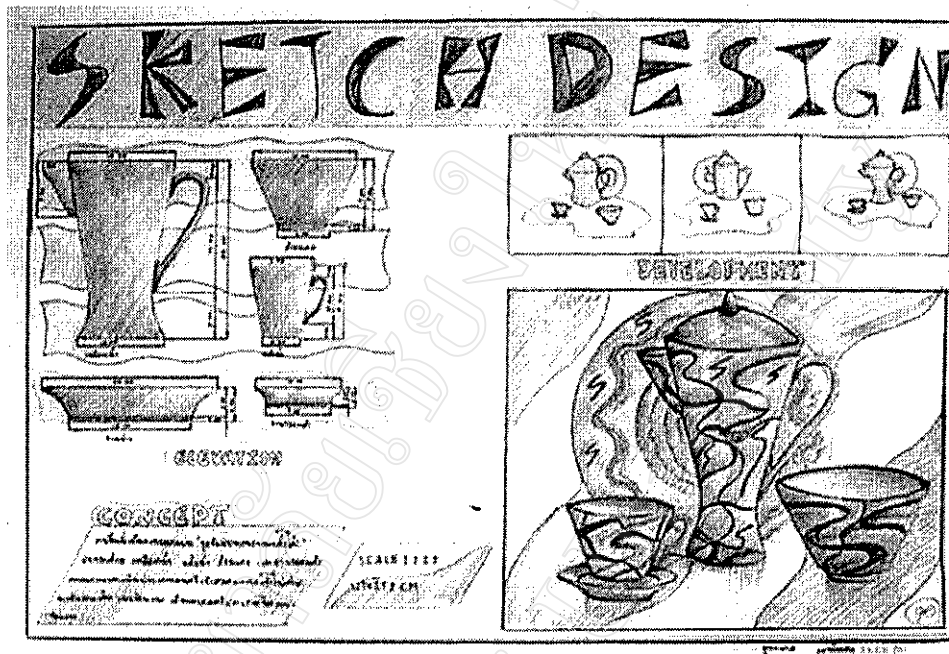
ภาพที่ 13 การปฏิบัติการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา



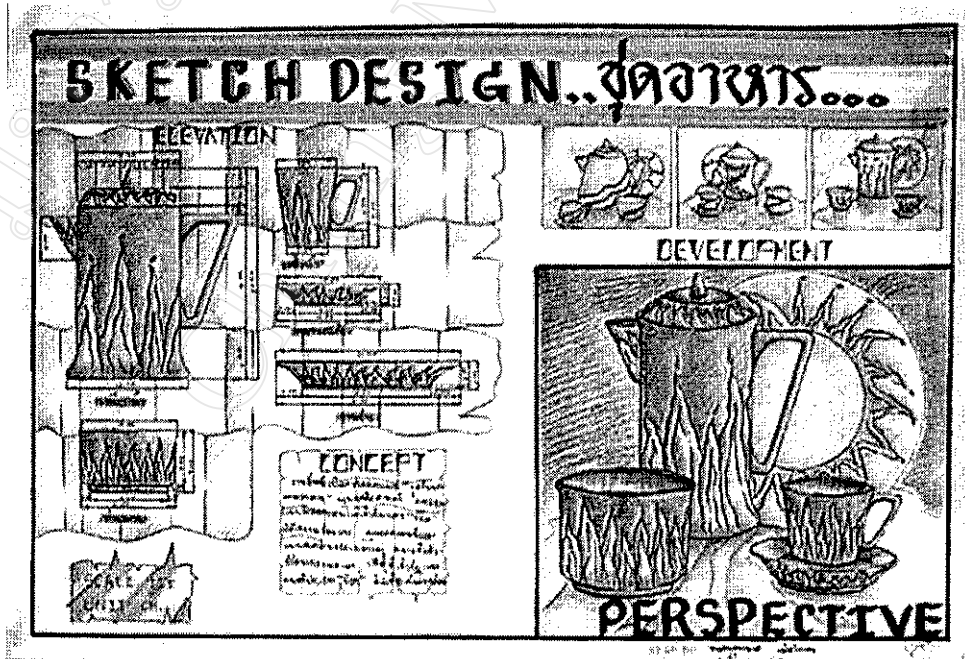
ภาพที่ 14 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา ครั้งที่ 1



ภาพที่ 15 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา ครั้งที่ 2



ภาพที่ 16 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา ครั้งที่ 3



ภาพที่ 17 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา ครั้งที่ 4



ภาพที่ 18 การดูตัวอย่างของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ



ภาพที่ 19 การปฏิบัติการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ

SKETCH DESIGN

CONCEPT

Handbag design sketch showing a woman sitting next to a large, dark, structured handbag with a wide, arched handle. The bag has a textured surface and a prominent strap across the front.

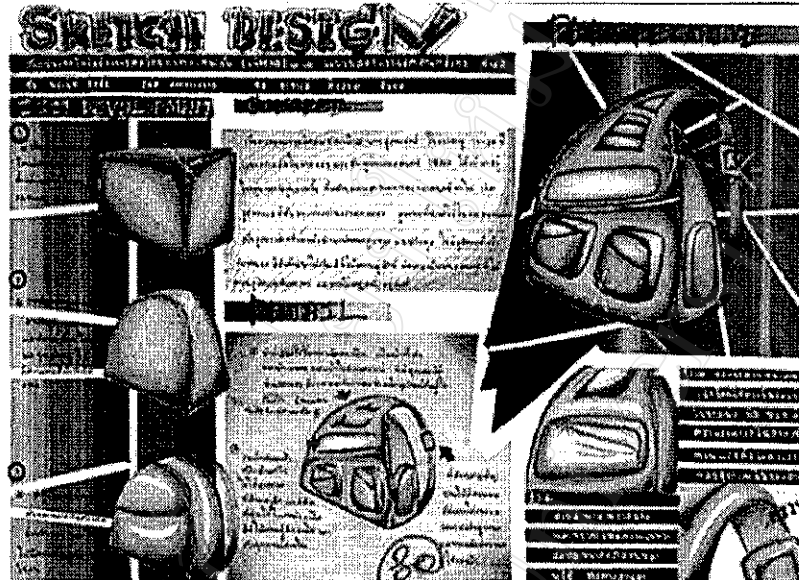
DETAIL

Close-up detail of the handle attachment mechanism, showing a metal clasp and the strap.

Side view of the handbag, showing its structured shape and the wide handle.

Detail of the handle strap, showing its texture and the way it is attached to the bag.

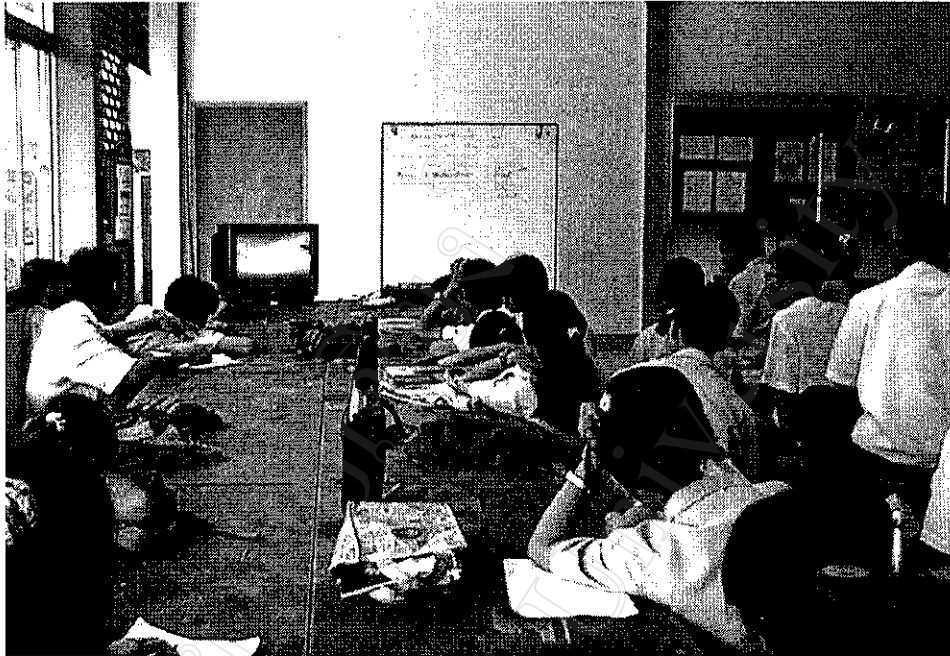
ภาพที่ 21 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ครั้งที่ 2



ภาพที่ 22 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ครั้งที่ 3



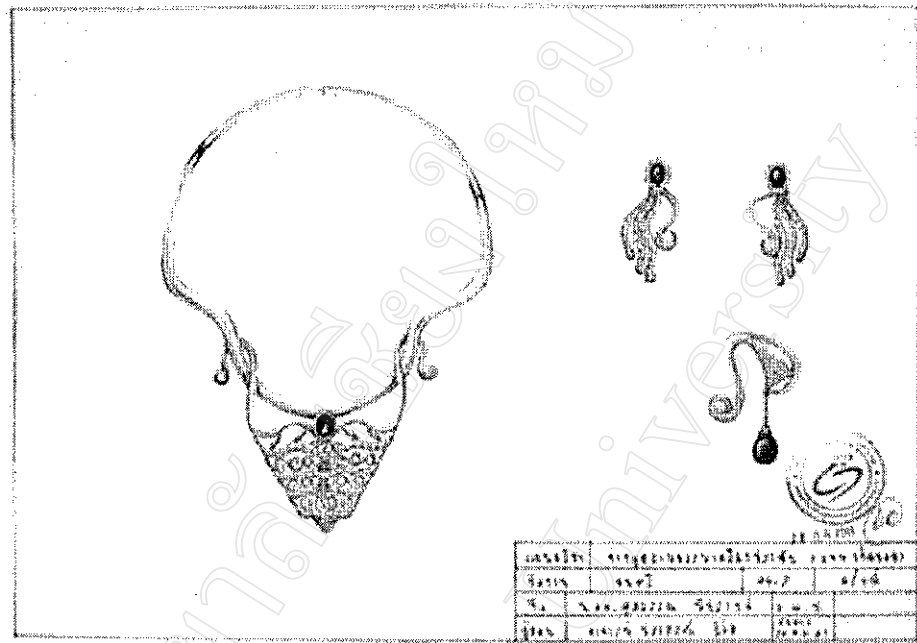
ภาพที่ 23 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งทอ ครั้งที่ 4



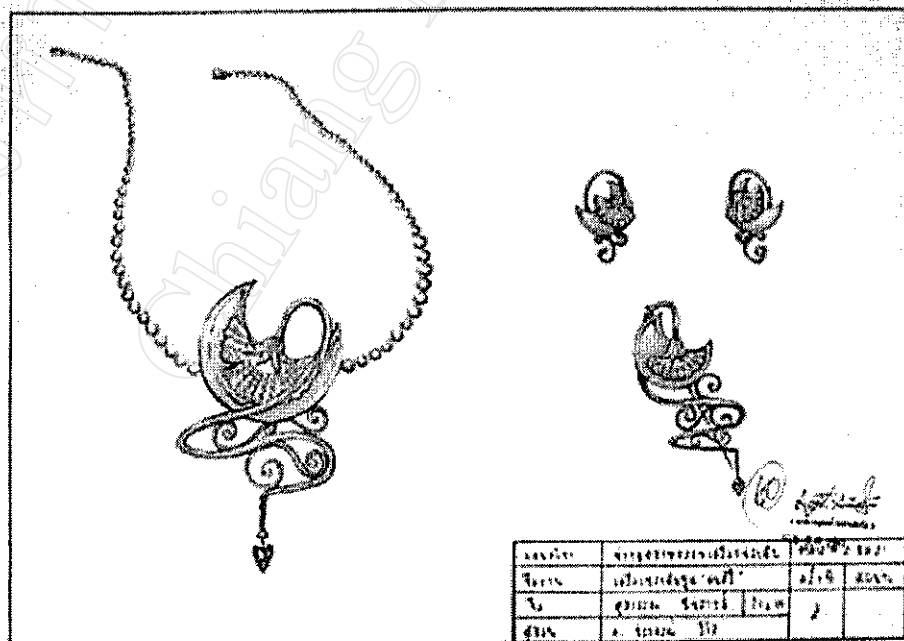
ภาพที่ 24 การดูตัวแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องประดับ



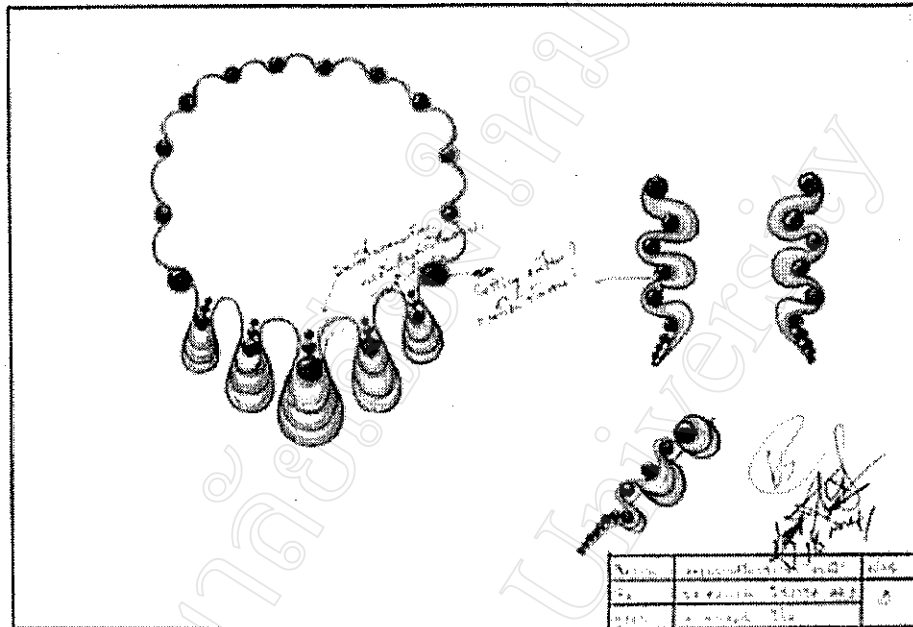
ภาพที่ 25 การปฏิบัติการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องประดับ



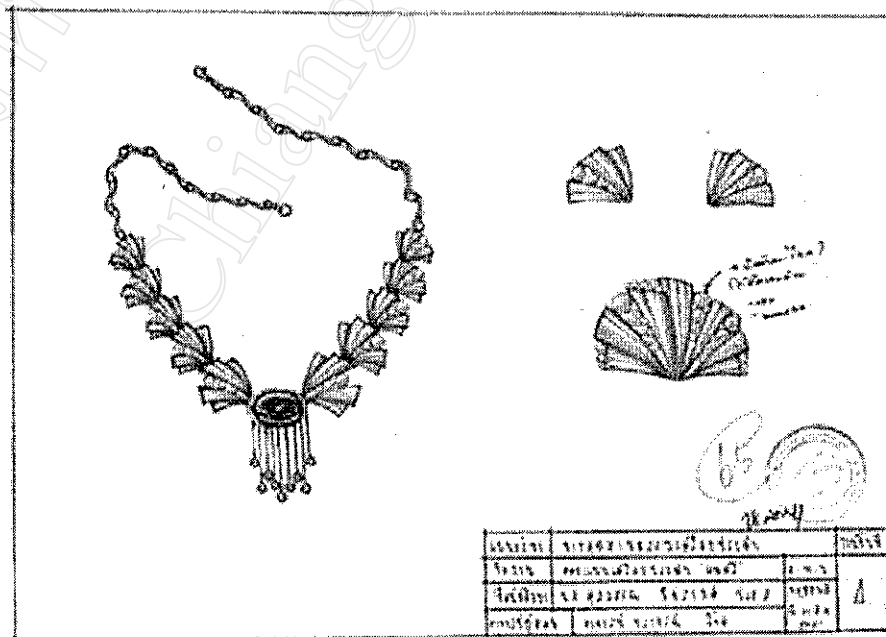
ภาพที่ 26 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ครั้งที่ 1



ภาพที่ 27 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ครั้งที่ 2



ภาพที่ 28 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ครั้งที่ 3



ภาพที่ 29 ผลงานการออกแบบของนักศึกษาแผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องประดับ ครั้งที่ 4

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	:	นายประกรณ์ วิไล รหัส 3922845
วัน เดือน ปีเกิด	:	25 ธันวาคม 2511
ที่อยู่ปัจจุบัน	:	80 ถนนโชตนา ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โทร. (053)214679 409178 ที่ทำงานโทร. (053)414250-2
การศึกษา	:	ปีการศึกษา 2527 - 2529 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ คณะวิชาออกแบบ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ ปีการศึกษา 2530 - 2531 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ คณะวิชาออกแบบ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปีการศึกษา 2532 - 2533 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (คอ.บ.) สาขาวิชาครุศาสตร์ศิลปอุตสาหกรรม
ประวัติการทำงาน	:	รับราชการ ตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 5 แผนกวิชาอุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา คณะวิชาออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคพายัพ