



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

รายงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

เรื่อง

เทคนิคการประเมินผลองค์ความรู้ด้านการออกแบบภายใน
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในรายวิชา INT415 (การออกแบบภายใน 5)

The Technique in Evaluate Achievement of Interior Design
Knowledge for 4th year Student in INT415 (Interior Design 5)

มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

อาจารย์ชานนท์ วาสิงหน

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2557



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

รายงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

เรื่อง

เทคนิคการประเมินผลองค์ความรู้ด้านการออกแบบภายใน
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในรายวิชา INT415 (การออกแบบภายใน 5)

The Technique in Evaluate Achievement of Interior Design
Knowledge for 4th year Student in INT415 (Interior Design 5)

มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

อาจารย์ชานนท์ วาสิ่งหน

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2557

หัวข้อวิจัย : เทคนิคการประเมินผลองค์ความรู้ด้านการออกแบบภายในของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในรายวิชา INT415 (การออกแบบภายใน 5)

ผู้วิจัย : อาจารย์ชานนท์ วาสิงหน

หน่วยงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาการออกแบบภายใน

ปีที่พิมพ์ : พ.ศ. 2557

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้และเพื่อศึกษาผลการใช้เทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายใน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 โดยอาศัยหลักการประเมินผลทางการศึกษาของบลูม (Bloom) และคณะ (1956) ซึ่งเป็นเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้ จำนวน 3 ด้าน คือ ความรู้สึกและอารมณ์/จิตพิสัย (Affective Domain) ความสามารถทางสติปัญญา/พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) และความสามารถในการปฏิบัติ/ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

ประชากรและตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการออกแบบภายใน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา INT415 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 31 คน การศึกษากำหนดให้นักศึกษาทำโครงการออกแบบและอธิบายขั้นตอนต่างๆ หลังจากนั้นนำเสนอความก้าวหน้ากับอาจารย์ประจำกลุ่ม โดยอาจารย์ทำหน้าที่วัดผลและวิเคราะห์การเรียนรู้ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของประสิทธิภาพการเรียนรู้ พัฒนาการขององค์ความรู้ของนักศึกษา และประสิทธิภาพการเรียนการสอน ของอาจารย์ประจำกลุ่มแต่ละท่าน รวมถึงความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาโดยการสัมภาษณ์ วิเคราะห์ผลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และร้อยละ

จากการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษามีพัฒนาการที่ดีในการเรียนและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนในรายวิชา มีทักษะความรู้ ความสามารถ ตรงตามวัตถุประสงค์รายวิชาอย่างชัดเจน และผลการสัมภาษณ์อาจารย์ที่ดูแลในรายวิชาทั้งหมด มีความเห็นตรงกันว่า การจัดการประเมินในรูปแบบดังกล่าวเป็นผลดีในการเรียนการสอนกับทั้งผู้สอนและผู้เรียน ผลการประเมินออกมาเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากกว่าการจัดการประเมินแบบเดิมๆ ในด้านความคิดเห็นของนักศึกษา ส่วนมากมีการยอมรับในรูปแบบการจัดการประเมินลักษณะนี้ เนื่องจากมีความชัดเจนและสามารถพัฒนาจุดแข็ง จุดอ่อนด้านต่างๆ ได้

คำสำคัญ : เทคนิคการประเมินผลองค์ความรู้, การออกแบบภายใน

Research Title : The Technique in Evaluate Achievement of Interior Design
Knowledge for 4th year Student in INT415 (Interior Design 5)
Name of Researcher : Chanon Wasinghon
Name of Institution : Bachelor of Fine and Applied Arts Program in Interior Design
Year of Publication : B. E. 2015

ABSTRACT

This research aims to develop evaluation techniques to learn and to study the results of the evaluation techniques to learn interior design. That affect student learning interior design course INT415 5 by means of educational evaluation of Bloom (Bloom) and others (1956). The criterion of the learning feature 3 the feel and mood / Attitude (Affective Domain) The Intellectual / Cognitive (Cognitive Domain), and the ability to practice / Skills (Psychomotor Domain).

An example is the student population and the fourth field of interior design are enrolled in a course INT415 2nd Semester of 2556 a total of 31 people. The research requires students to design projects and explain the process. Then present the progress with the teacher. The teacher acts measurement and analysis of learning in both quantity and quality of learning efficiency. Development of the knowledge of the students. And effective teaching each group of teachers including a review of teacher and student interviews. Analysis using mean (Mean) and percentage.

The study concluded that Students develop better in this class and have a positive attitude towards learning in this course. The skills and knowledge to meet the course objectives clearly. And the results of interviews with teachers who care courses. There is consensus that Management evaluated in such a model. A positive results of teaching with both teachers and learners. Assessment results into empirical over the management of evaluation models. In the opinion of students Most are accepted in the form of appraisal management style. Since there is a clear and develop strengths. Weaknesses in various

Keywords: evaluation techniques, knowledge, interior design

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ หน่วยงาน ผู้ทรงคุณวุฒิ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ จนทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จได้โดยสมบูรณ์

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.สาธิตา สกุรัตนกุลชัย ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ และแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยชิ้นนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์และผู้ร่วมสอนในรายวิชา INT415 ประกอบด้วย อาจารย์ระรรวย ธนานาถ อาจารย์วิภาสิริ ผ่องเมคินทร์ และอาจารย์สุธาสิณี ศานติกะนาวิน

ชานนท์ วาสิงหน
ผู้วิจัย
กุมภาพันธ์ 2558



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

สารบัญ

| บทที่ | หน้า |
|---|-----------|
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| ความสำคัญและที่มาของปัญหา | 1 |
| วัตถุประสงค์การวิจัย | 2 |
| คำถามการวิจัย | 2 |
| สมมติฐานการวิจัย | 3 |
| ขอบเขตการวิจัย | 3 |
| ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย | 3 |
| นิยามศัพท์ | 4 |
| บทที่ 2 แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 5 |
| ตอนที่ 1 แนวคิดการประเมินผลการเรียนรู้ | 5 |
| ตอนที่ 2 การวัดผลการศึกษาของ Bloom | 9 |
| ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 11 |
| บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย | 14 |
| ประชากรกลุ่มตัวอย่าง | 14 |
| ขั้นตอนงานวิจัย | 14 |
| เครื่องมืองานวิจัย | 15 |
| วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล | 17 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 18 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 20 |
| บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ | 32 |
| สรุปผล อภิปรายผล | 32 |
| ข้อเสนอแนะ | 34 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|--------------------|------|
| บรรณานุกรม | 35 |
| ภาคผนวก | 36 |
| ประวัติย่อผู้วิจัย | 49 |



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

| ตาราง | | หน้า |
|-------|--|------|
| 1 | ตาราง 1 ร้อยละและค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา INT415 | 22 |
| 2 | ตาราง 2 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้สึก อารมณ์/จิตพิสัยของนักศึกษาที่ ลงทะเบียนเรียน INT415 | 23 |
| 3 | ตาราง 3 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยด้านสติปัญญา พุทธิพิสัยของนักศึกษาที่ลงทะเบียน เรียน INT415 | 25 |
| 4 | ตาราง 4 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติ ทักษะพิสัยของนักศึกษาที่ลงทะเบียน เรียน INT415 | 27 |
| 5 | ตารางที่ 5 สรุปผลพัฒนาการคะแนนของนักศึกษารายวิชา INT415 | 33 |



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหา

โดยธรรมชาติของศาสตร์ด้านการออกแบบภายในนั้น ต้องใช้ความรู้ในหลากหลายมิติ ทั้งทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ความรู้พื้นฐาน (Principle) จนถึงการประยุกต์ (Apply) ซึ่งทั้งหมดนี้สะท้อนได้จากคู่มือหลักสูตร ที่แสดงวัตถุประสงค์จนถึงรายวิชาเรียนต่างๆ จนถึงการให้ความสำคัญในเนื้อหา ซึ่งมีวิธีการจัดการเรียนการสอน เน้นการปฏิบัติโครงการออกแบบ การนำเสนอความคืบหน้าต่ออาจารย์ประจำกลุ่มและอาจารย์ทั้งรายวิชา การสอนเชิงทฤษฎีเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ จนถึงการอธิบายประสบการณ์ตรงจากอาจารย์ผู้สอนในการประกอบวิชาชีพในการออกแบบภายใน และในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 เป็นวิชาแกนของหลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์ สาขาการออกแบบภายใน ซึ่งเป็นวิชาสุดท้ายก่อนการทำศิลปนิพนธ์ ที่มีความต้องการให้นักศึกษาสามารถทำการออกแบบภายในได้อย่างมีมาตรฐานวิชาชีพ มีความละเอียดรอบคอบในการพัฒนางานออกแบบ จนถึงสามารถนำเสนอแนวคิดการออกแบบใหม่ๆที่น่าสนใจได้

จากการสอนและรับผิดชอบในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 มาหลายปี ผู้สอนได้พบปัญหาบางประการเกิดขึ้นกับนักศึกษาในการทำโครงการการออกแบบภายใน ซึ่งพบว่านักศึกษายังไม่สามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ต่างๆที่ได้ศึกษามาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-3 มาเป็นพื้นฐานของความรู้ได้ รวมถึงมุมมองการตรวจของอาจารย์เน้นเป็นไปตามความสนใจรายบุคคล ทำให้พบข้อบกพร่องในหลายลักษณะ เช่น ขาดการบูรณาการความรู้ด้านการก่อสร้าง วัสดุ อุปกรณ์อาคารมาใช้ในการออกแบบ, ขาดการนำความรู้พื้นฐานศิลปะมาออกแบบมาให้เป็นรูปธรรม รวมถึงการเข้าใจในภาวะแวดล้อม สังคม (Context) มาเป็นตัวแปรในการออกแบบ ซึ่งจะเห็นสภาพปัญหาออกเป็นสองกรณี คือ องค์ความรู้ของนักศึกษาที่ใช้ในการพัฒนางาน จนถึงผลงานขั้นสุดท้ายนั้น มีความสมบูรณ์ตามลักษณะของการประกอบวิชาชีพหรือตามความคาดหวังของผลสัมฤทธิ์รายวิชา และเทคนิคการประเมินผลของอาจารย์แต่ละท่านมีความหลากหลายอันเนื่องมาจากพื้นฐานของแต่ละท่านมีความถนัด ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน จนบางครั้งไม่สามารถประเมินผลได้ตรงตามหลักการของรายวิชา จากการจัดการเรียน การสอนข้างต้น พบว่า การจัดการศึกษาแบบกลุ่มและการตรวจรวม ยังมีประเด็นให้ศึกษาอย่างเกี่ยวเนื่องด้วยคือ ทักษะ มุมมองในการตรวจของอาจารย์แต่ละท่าน มีความหลากหลายอยู่มาก เช่น เทคนิคการให้คำปรึกษา เทคนิคการแก้ปัญหา จนถึงความชำนาญเฉพาะเรื่องต่างๆ ซึ่งทั้งหมดจะถูกนำมาเป็นเกณฑ์ประเมิน พิจารณาองค์ความรู้ด้านการออกแบบภายใน ของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชานี้ และชี้ให้เห็นถึงการเน้นความสำคัญของการประเมินแบบองค์รวม โดยจะต้องระบุว่าผลงานได้คะแนนอยู่ในระดับใด โดยพิจารณาในภาพรวม ซึ่งในทางปฏิบัติแล้ว ผู้ตรวจจะต้องมีตัวอย่างคำตอบหรือผลงานในแต่ละระดับคะแนน (Exemplar) เพื่อใช้ประกอบการให้คะแนนด้วย ซึ่งจากส่วนนี้จะใช้มาตรวัดทางวิชาชีพเป็น

ตัวอย่างในการสร้างเกณฑ์ ซึ่งจะมีความเหมาะสมกับรูปแบบการเรียน การสอนในรายวิชา INT 415 การออกแบบภายใน 5

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำหลักการประเมินผลทางการศึกษาของ Bloom และคณะ (1956) มาใช้เป็นเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ได้แก่ ความสนใจ เจตคติ การปรับตัว คานิยมและลักษณะนิสัย โดยการมุ่งเน้นที่พฤติกรรมการแสดงออกของนักศึกษาทั้งในส่วนของ การนำเสนองานหน้าชั้นเรียนและการนำเสนอความคืบหน้าต่ออาจารย์ประจำกลุ่ม

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ การจำได้ เข้าใจ เนื้อหา สารวิชานำไปใช้ได้ วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าได้ โดยการมุ่งเน้นจากเนื้อหาที่ นักศึกษานำเสนอ การโต้ตอบข้อซักถามของอาจารย์ รวมถึงการพัฒนางานกับอาจารย์ประจำกลุ่ม

ความสามารถในการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่ ความคล่องแคล่ว ความชำนาญ / ทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ และหลากหลายรูปแบบ เป็นการศึกษาในเชิงคู่ขนานกับการประเมินความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย และมุ่งเน้นที่ภาพรวมของการนำเสนอที่เป็นมืออาชีพ จากการจัดการเรียนการสอนข้างต้น พบว่า การจัดการศึกษาแบบกลุ่มและการตรวจรวม ยังมีประเด็นให้ ศึกษาอย่างเกี่ยวเนื่องด้วยคือ ทักษะ มุมมองในการตรวจของอาจารย์แต่ละท่าน มีความหลากหลายอยู่ มาก เช่น เทคนิคการให้คำปรึกษา เทคนิคการแก้ปัญหา จนถึงความชำนาญเฉพาะเรื่องต่างๆ ซึ่งประโยชน์ ของการประเมินข้างต้นจะเห็นถึงความสามารถและข้อบกพร่องด้านต่างๆของนักศึกษาในชั้นเรียน เมื่อ เทียบจากวัตถุประสงค์รายวิชา รวมถึงภาพรวมอาจารย์ผู้ตรวจ ทักษะการประเมินนักศึกษา การให้ คำแนะนำ เพื่อให้เห็นถึงความเหมาะสมในการพัฒนาอาจารย์ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายในของนักศึกษาใน รายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5
2. เพื่อศึกษาผลการใช้เทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายใน ที่มีผลต่อ การเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5

คำถามการวิจัย

1. เทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายใน รายวิชา INT415 เป็นอย่างไร
2. ผลการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 หลังใช้เทคนิคการ ประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายในเป็นอย่างไร

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการออกแบบภายใน มีผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาองค์ความรู้ด้านพื้นฐานศิลปะสู่การออกแบบภายในกับการเรียนในรายวิชาการออกแบบภายใน 5 (INT415) มีขอบเขตครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

ขอบเขตด้านกลุ่มประชากร ใช้กลุ่มประชากรเป็นนักศึกษาสาขาวิชาการออกแบบภายใน ที่ลงทะเบียนในรายวิชาการออกแบบภายใน 5 ในภาคการศึกษาฤดูร้อน ปีการศึกษา 2557 จำนวนทั้งสิ้น 31 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหาความรู้ที่ใช้ประเมินนักศึกษา ตามคำอธิบายรายวิชา INT415 และวัตถุประสงค์การเรียนรู้

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย

1) แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่ม

2) แบบประเมินคะแนนการออกแบบภายใน ซึ่งใช้เกณฑ์ประเมินความรู้ตาม

คำอธิบายรายวิชา

3) แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน

ตัวแปรงานวิจัย ประกอบด้วย

เทคนิคการประเมินผล เป็นตัวแปรต้นที่ควบคุมการประเมินผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา เป็นตัวแปรตามที่เป็นผลจากการประเมินของอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญ

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้พัฒนาเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายในของนักศึกษาในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5

2. นำผลการใช้เทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายใน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 ไปพัฒนาการเรียน การสอน ในรายวิชาที่ใกล้เคียงหรือการปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต

นิยามศัพท์

การประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบ หมายถึง เพื่อให้อุจรุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุงด้านการออกแบบ เพื่อเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ในการเก็บข้อมูล ผู้สอนต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การระดมความคิดเห็นเพื่อให้ได้มิติ ขอสรุปของประเด็นที่กำหนด การใช้แฟมสะสมงาน การให้งานที่เน้นการปฏิบัติ การประเมินความรู้อเดิม การให้ผู้เรียนประเมินตนเอง การให้เพื่อนประเมินเพื่อน ซึ่งสิ่งสำคัญที่สุดในการประเมินเพื่อพัฒนา คือ การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะคำแนะนำที่เชื่อมโยง ความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ทำให้การออกแบบดีขึ้น แก้ไขความคิด ความเข้าใจเดิมที่ไม่ถูกต้อง ตลอดจนการให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนได้

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา หมายถึง ผลการเรียนรู้จากการทำงาน ตามโจทย์งานที่อาจารย์ได้ให้ไว้ ตามกรอบเวลา มีการตรวจสอบ ประเมิน อย่างมีขั้นตอน มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจน วัดจากผลงานของนักศึกษาที่ทำเสร็จแล้ว จนถึงการซักถาม เพื่อตรวจสอบแนวคิด จนถึงทัศนคติเชิงลึก



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

บทที่ 2

แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดการประเมินผลการเรียนรู้

การประเมินผลในชั้นเรียน เป็นการประเมินผลที่อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการ โดยทำควบคู่ไปกับกระบวนการเรียนการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาคำตอบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้า หรือไม่เพียงใด จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ๆ

เทคนิคที่ใช้ในการประเมินผลในชั้นเรียนนั้นมีมากมายหลายวิธี ซึ่งเทคนิคเหล่านี้ สามารถที่จะนำมาใช้ประเมินผลการเรียนรูของนักศึกษาได้ โดยต้องสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนการสอน เชื่อมโยงกับเนื้อหาสาระของแต่ละรายวิชา และจะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู การประเมินผลในชั้นเรียนเป็นการวัดการแสดงผลของนักศึกษาในชั้นเรียน โดยที่อาจารย์ผู้สอนหลาย ๆ ท่าน พบว่าการประเมินผลที่ดีต้องได้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการเรียนรูของนักเรียน ในขณะเดียวกัน จะต้องใช้เวลาน้อยที่สุดในการประเมินด้วยเช่นกัน

2.1 ความหมายของการประเมินผลการเรียนรู้

ความหมายการประเมินและการประเมินผล มีความหมายทำนองเดียวกับการวัดและการวัดผล ดังนี้ การประเมิน เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการวัด คือ นำตัวเลขหรือสัญลักษณ์ที่ได้จากการวัดมาตีค่าอย่างมีเหตุผล โดยเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น โรงเรียนกำหนดคะแนนที่น่าพอใจของวิชาคณิตศาสตร์ไว้ที่ร้อยละ 60 นักเรียนที่สอบได้คะแนนตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ที่น่าพอใจ หรืออาจจะกำหนดเกณฑ์ไว้หลายระดับ เช่น ได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 40 อยู่ในเกณฑ์ควรปรับปรุง ร้อยละ 40-59 อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ร้อยละ 60-79 อยู่ในเกณฑ์ดี และร้อยละ 80 ขึ้นไป อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เป็นต้น ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าเป็นการประเมิน

การประเมินผล มีความหมายเช่นเดียวกับการประเมิน แต่เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการวัดผลสำหรับภาษาอังกฤษมีหลายคำ ที่ใช้มากมี 2 คำ คือ Evaluation และ Assessment 2 คำนี้มีความหมายต่างกัน คือ Evaluation เป็นการประเมินตัดสิน มีการกำหนดเกณฑ์ชัดเจน (Absolute Criteria) เช่น ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป ตัดสินว่าอยู่ในระดับดี ได้คะแนนร้อยละ 60 – 79 ตัดสินว่าอยู่ในระดับพอใช้ ได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 60 ตัดสินว่าอยู่ในระดับควรปรับปรุง Evaluation จะใช้กับการประเมินการดำเนินงานทั่วๆ ไป เช่น การประเมินโครงการ (Project Evaluation) การประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluation)

Assessment เป็นการประเมินเชิงเปรียบเทียบ ใช้เกณฑ์เชิงสัมพัทธ์ (Relative Criteria) เช่น เทียบกับผลการประเมินครั้งก่อน เทียบกับเพื่อนหรือกลุ่มใกล้เคียงกัน Assessment มักใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การประเมินตนเอง (Self-Assessment)

2.2 แนวคิดการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

การประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา โดยทั่วไปไป แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การประเมินเชิงทวิสัย (Objective Measurement) และการประเมินเชิงอัตวิสัย (Subjective Measurement)

การประเมินเชิงทวิสัย (Objective Measurement) ที่นำมาใช้ในครั้งนี้นุ่งเน้นที่ 2 หัวข้อ ประกอบด้วย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data) จะถูกประเมินผลงานของนักศึกษา ซึ่งจะใช้เวลาผลดีก็ ต่อเมื่อสามารถอธิบายความเกี่ยวข้องของสิ่งที่จะประเมินกับประสิทธิภาพของงานได้ แต่ ปัญหาคือ ข้อมูลเหล่านี้ อาจไม่สอดคล้องกับผลการปฏิบัติงานจริง
2. การประเมินผลงาน (Productive Measure) มุ่งเน้นประเมินผลงานของนักศึกษาโดยใช้คำอธิบาย รายวิชา โจทย์งานออกแบบ เป็นตัวชี้วัด

การประเมินเชิงอัตวิสัย (Subjective Measurement) เป็นการประเมินผลการปฏิบัติงาน ที่ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของบุคคล โดยเชื่อมั่นในความรอบรู้และวิจารณญาณของผู้ประเมิน ระบบ การประเมินผลงานเกือบทั้งหมดให้ความสำคัญกับการประเมินในเชิงนี้มาก เพราะมีข้อดีคือ สามารถประเมินได้แมวาบุคคลจะปฏิบัติงานที่วัดเป็นปริมาณได้ยาก แต่ปัญหาที่สำคัญคือ มี แนวโน้มที่จะเกิดอคติในการประเมินได้มาก และจะเป็นประโยชน์ก็ต่อเมื่อมีการวิเคราะห์อย่าง ระมัดระวังเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ วิธีการประเมินรูปแบบนี้ มี 2 ระบบคือ

1. ระบบการประเมินโดยเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น (Relative Rating Systems/Employee comparisons) การประเมินผลการปฏิบัติงานในระบบนี้เป็น การประเมินผลงาน นักศึกษาแต่ละคน โดยเปรียบเทียบกับนักศึกษาคณะอื่น ๆ ในกลุ่ม มีหลายวิธี เช่น วิธีการจัดลำดับ (Rank Order Method) เป็นวิธีการประเมินความแตกต่างระหว่างบุคคลโดยจัดลำดับความสำคัญ ผู้ประเมินจะจัดเรียงลำดับรายชื่อนักศึกษาทั้งหมดจากนักศึกษาที่มีผลงานที่ดีที่สุดไปจนถึงนักศึกษาที่ด้อยที่สุด โดยถือเกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะ อยาง แต่ มักจะมีปัญหาเวลาจัดลำดับตรงช่วงกลางซึ่งมีผลงานใกล้เคียงกัน วิธีการจับคู่เปรียบเทียบ (Paired-Comparison Method) เป็นการประเมินที่ได้รับการพัฒนาจากวิธีจัดลำดับ โดยพยายามลดอคติของผู้ประเมินจากการใช้การเปรียบเทียบ ระหว่างบุคคลโดยใช้ดุลยพินิจของผู้ประเมินเอง การประเมินวิธีนี้จะเปรียบเทียบผลงานนักศึกษากับคนในกลุ่มที่เป็นนักศึกษาในระดับเดียวกันที่ละความผลงานของคนนั้นดีกว่าอีกคนหนึ่งหรือไม่

2. ระบบการประเมินโดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน ผลงาน (Absolute Rating Systems) การประเมินแบบนี้จะนำผลการปฏิบัติงานที่แท้จริงมาพิจารณาเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยไม่ต้องเปรียบเทียบกับนักศึกษาคนอื่น ๆ มีหลายรูปแบบดังนี้

วิธีการใช้สเกลการให้คะแนน (Graphic Rating Scale Method) เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมมานาน และยังใช้ได้ดีในปัจจุบัน หลักการสำคัญของวิธีการนี้อยู่ที่การกำหนด คุณลักษณะต่าง ๆ ไว้บนสเกล โดยแบ่งสเกลเป็นช่วง ๆ อาจเริ่มจากคะแนนต่ำสุดไป คะแนนสูงสุด หรือจากสูงสุดไปต่ำสุดก็ได้ ในแต่ละช่องจะมีให้เลือกว่าคุณลักษณะที่เรา กำลังพิจารณาอยู่ในช่วงใด โดยทั่วไปแล้วมักแบ่งลักษณะผลงานเสียก่อน เช่น ปริมาณงาน คุณภาพงาน ความรู้เกี่ยวกับงาน ความร่วมมือในการทำงาน ความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

วิธีการใช้แบบตรวจสอบรายการ (Behavioral Checklists) การประเมินด้วยวิธีนี้ ประกอบด้วย ข้อความต่าง ๆ ที่อธิบายถึงคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของนักศึกษาที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหัวข้อที่กำหนดไว้วิธีหนึ่งที่นิยมคือ Likert Method โดยการกำหนด คะแนนจากน้อยไปมาก ผู้ประเมินจะเลือกหัวข้อที่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมของนักศึกษาแต่ละคนมากที่สุด แล้วนำคะแนนในหัวข้อต่าง ๆ มารวมกัน บางครั้งอาจใช้วิธีการให้น้ำหนัก ตามความสำคัญในแต่ละข้อความ จึงเรียกว่า Weighted Checklist ซึ่งอาจมีผลทำให้คะแนน รวมสูงหรือต่ำลงได้ วิธีการนี้การเขียนข้อความที่ชัดเจนและตรงกับลักษณะงานเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด 2.3 แนวคิดการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ

2.3 แนวคิดการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินเพื่อตัดสินหรือการประเมินผลรวม (Summative Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการจัดการเรียนรู้ เป็นการประเมินหลังจากผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว อาจเป็นการประเมินหลังจบหน่วยการเรียนรู้หน่วยใดหน่วยหนึ่ง หรือหลายหน่วย รวมทั้งการประเมินปลายภาคเรียนหรือปลายปี ผลจากการประเมินประเภทนี้ใช้ในการตัดสินผลการจัดการเรียนการสอน หรือตัดสินใจว่าผู้เรียนคนใดควรจะได้รับระดับคะแนนใด

เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเรียนรู้และครูอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม และเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนการสอนและมีประสบการณ์ในวิชาชีพ จึงเป็นบุคคลที่สามารถพิจารณาถึง คุณภาพและคุณค่าของผลงานการออกแบบของนักศึกษาอย่างสมเหตุสมผล การประเมินผลสื่อการเรียนรู้นี้ โดยผู้เชี่ยวชาญหรืออาจารย์จะใช้แบบประเมิน ซึ่งจะให้ผู้เชี่ยวชาญหรืออาจารย์ พิจารณาทั้งด้านคุณภาพ เนื้อหาสาระ และเทคนิคการออกแบบนั้นๆ หลักในการประเมินผล การเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญหรืออาจารย์ มีดังนี้

1. ควรเลือกผู้เชี่ยวชาญหรืออาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญ รอบรู้ มีประสบการณ์ เกี่ยวกับการออกแบบนั้นๆรวมทั้งเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่เสนอหรือถ่ายทอดโดยการออกแบบนั้นๆ
2. การให้ผู้เชี่ยวชาญหรืออาจารย์หลายคนประเมินผลการเรียนรู้ ย่อมได้ผลที่ น่าเชื่อถือ มากกว่าประเมินผลเพียงคนเดียว
3. ในการประเมินผลการออกแบบ ควรใช้แบบประเมินผลเฉพาะเรื่องราว (Content) การเรียนรู้ประเภทนั้นๆซึ่งอาจมีความแตกต่างจากการออกแบบประเภทอื่นๆ

2.4 ขั้นตอนการประเมินผล

สิ่งที่ต้องประเมินนั้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนหลักคือ

1. พื้นฐานความรู้เดิมของนักศึกษา
2. ทักษะการวิเคราะห์และคิดเชิงวิจารณ์ของนักศึกษา (กระบวนการเรียนรู้, ทักษะ)
3. ทักษะการสังเคราะห์และคิดอย่างสร้างสรรค์ของนักศึกษา
4. ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา (การรู้จัก, ระบุประเภทของปัญหา, กลวิธีในการแก้ปัญหา)
5. ทักษะการประยุกต์ใช้และการนำไปปฏิบัติของนักศึกษา

2.4.1 พื้นฐานความรู้เดิมของนักศึกษา

การศึกษาความรู้เดิมของนักศึกษา มุ่งเน้นที่องค์ความรู้หลักที่จะใช้ในรายวิชา INT415 ต่อไป โดยการใช้การพูดคุยในแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งจะเกิดขึ้นในคาบที่ 1-2 ของรายวิชา หรือการสร้าง Assignment อย่างง่าย โดยมีกรอบเวลาหรือ Keywords ขององค์ความรู้ที่นักศึกษาต้องรู้มาก่อนที่จะเริ่ม ศึกษาในภาคเรียน ซึ่งอาจมีการอ้างอิงกับรายวิชาก่อนหน้า (INT314) ว่าผลสัมฤทธิ์การเรียน การสอนเป็น อย่างไร ซึ่งถือเป็นการประเมินก่อนการเรียน

2.4.2 ทักษะการวิเคราะห์และคิดเชิงวิจารณ์ของนักศึกษา (กระบวนการเรียนรู้, ทักษะ)

การประเมินทักษะการวิเคราะห์และการคิดเชิงวิจารณ์ของนักศึกษา จะเกิดขึ้นในขั้นตอน การนำเสนอ Design Proposal ในครั้งแรก เพื่อมุ่งเป้าหมายไปที่การกำหนดขอบเขต การจำกัดความงาน ออกแบบของตนเองได้ โดยมีหลักการและเหตุผล มีการระบุนิยามและข้อมูลสนับสนุน นักศึกษาสามารถ สรุปคำตอบของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น โดยใช้คำถามว่าอะไร? (เนื้อหา) อย่างไร? (รูปแบบ) ทำไม? (หน้าที่ของเค้าโครง)

2.4.3 ทักษะการสังเคราะห์และคิดอย่างสร้างสรรค์ของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถสรุปภาพรวมของการออกแบบโครงการของตนเองให้กรรมการเข้าใจได้ ง่ายๆภายใต้กรอบประโยคสั้นๆ 1-2 ประโยค (ใคร, ทำอะไร, เพื่อใคร, เมื่อไร, ที่ไหน, อย่างไร และทำไม) และมีการนำเสนอควบคู่กับการทำกรณีศึกษางานออกแบบ (Case Study) ผ่านการเชื่อมโยงโดยการเขียน Mind Map แสดงการเชื่อมโยงระหว่างแนวคิดหลักและแนวคิดอื่นๆที่เตรียมไปแล้ว เอกสารและ ความสามารถในการอธิบายความสัมพันธ์ของการเชื่อมโยงจะช่วยให้ นักศึกษารับรู้ศักยภาพในการจัดการ

กับกระบวนการที่ซับซ้อน อาจารย์ควรติดตามการเชื่อมโยง เพื่อให้เข้าใจกระบวนการคิดที่อาจมีข้อผิดพลาดของศึกษา

2.4.4 ทักษะการแก้ปัญหาของนักศึกษา (การรื้อคิด, ระบุประเภทของปัญหา, กลวิธีในการแก้ปัญหา)

นักศึกษาสามารถรับรู้ถึงปัญหงานออกแบบของตนเองได้ ผ่านกระบวนการซักถามของอาจารย์ ซึ่งประเด็นหลักมุ่งเน้นที่ “คำตอบ” ของนักศึกษาในการอธิบายงานออกแบบ ด้วยหลักการชนิดใด ประเภทใด ซึ่งนักศึกษาค้นพบปัญหาและหลักการที่หลากหลายจากมุมมองอาจารย์และจากการฟังนักศึกษาคนอื่นนำเสนองานด้วย

2.4.5 ทักษะการประยุกต์ใช้และการนำไปปฏิบัติของนักศึกษา

นักศึกษาสามารถถอด Keywords งานออกแบบของตนเอง และอธิบายให้เป็นภาษาที่ “ธรรมดา” การเริ่มตั้งคำถามและคำตอบของโครงการที่ตนเองทำการออกแบบ ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจในเนื้อหาที่สำคัญที่ตนเองเข้าใจและสามารถตอบคำถามได้

ตอนที่ 2 การวัดผลการศึกษาของ Bloom

บลูม (Bloom) และคณะ (1956) ได้แบ่งพฤติกรรมที่จะวัดออกเป็น 3 ลักษณะ

1. วัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ได้แก่ การวัดเกี่ยวกับ ความรู้ ความคิด (วัดด้านสมอง)
2. วัดพฤติกรรมด้านจิตพิสัย ได้แก่ การวัดเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด (วัดด้านจิตใจ)
3. วัดพฤติกรรมด้านทักษะพิสัย ได้แก่ การวัดเกี่ยวกับการใช้กล้ามเนื้อ และประสาทสัมผัส

ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย (วัดด้านการปฏิบัติ)

บลูม (Bloom) และคณะ ได้จำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ได้แบ่งย่อยเป็น 6 ด้าน และแต่ละด้านได้แบ่งเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ รวมทั้งหมด 21 พฤติกรรม

พฤติกรรมทั้ง 6 ด้าน มีดังนี้

1. ความรู้ความจำ (Knowledge) ความรู้ความจำ หมายถึง ความสามารถของสมองที่เก็บสะสมเรื่องราวต่างๆ หรือประสบการณ์ทั้งปวง ที่ตนได้รับรู้มา

1.1 ความรู้ในเนื้อเรื่อง หมายถึง การถามเกี่ยวกับเรื่องราวหรือเนื้อหาสาระตามท้องเรื่องนั้น

1.2 ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม หมายถึง การถามเกี่ยวกับคำศัพท์ นิยาม คำแปล ความหมาย ชื่อ อักษรย่อ สัญลักษณ์ เครื่องหมาย รูปภาพ

1.3 ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง หมายถึง การถามเกี่ยวกับ กฎ สูตร ความจริงตามท้องเรื่อง ขนาด ทิศทาง ปริมาณ เวลา คุณสมบัติ ระยะทาง เปรียบเทียบ สาเหตุ

1.4 ความรู้ในวิธีดำเนินการ หมายถึง การถามเกี่ยวกับขั้นตอนของกิจกรรมวิธีดำเนินการเรื่องราว วิธีประพฤติปฏิบัติ

1.5 ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน หมายถึง การถามเกี่ยวกับแบบฟอร์ม ระเบียบ แบบแผน วัฒนธรรม ประเพณี การใช้คำสุภาพ คำราชาศัพท์

1.6 ความรู้เกี่ยวกับลำดับขั้นและแนวโน้ม หมายถึง การถามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อน -หลัง ข้อคำถามแนวโน้มส่วนใหญ่ใช้คำว่า มักจะ เพราะเป็นการคาดคะเนเหตุการณ์

1.7 ความรู้เกี่ยวกับการจัดประเภท หมายถึง การถามให้จำแนก แจกแจง จัดประเภท หรือถามในรูปปฏิเสธ เช่น ไม่เข้าพวก ไม่เข้ากลุ่ม

1.8 ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ หมายถึง ข้อกำหนดที่ยึดเป็นหลักแล้วนำไปเปรียบเทียบกับสิ่งต่าง ๆ ถามเอกลักษณ์

1.9 ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ หมายถึง การถามวิธีปฏิบัติ การทำกิจกรรม ขั้นตอนการทำงาน เช่น ปฏิบัติอย่างไร ควรทำโดยวิธีใดจึงจะมีประสิทธิภาพ

1.10 ความรู้รวบยอดในเรื่อง หมายถึง ความสามารถในการค้นหาหลักการหรือหัวใจของเรื่อง

1.11 ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยาย หมายถึง หัวใจของเรื่องราวที่เกิดจากหลาย ๆ ความคิดรวบยอดมารวมกัน การขยายเป็นการขยายความต่อออกไปจากสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่รู้มา หรือสรุปออกจากนอกเรื่องนั้น ๆ

1.12 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง หมายถึง ถามเกี่ยวกับ คติ และหลักการ ของหลายเนื้อหาที่ไม่สัมพันธ์กัน

2. ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ความจำไปดัดแปลงปรับปรุง เพื่อให้สามารถจับใจความ หรือเปรียบเทียบ ย่นย่อเรื่องราว ความคิด ข้อเท็จจริงต่าง ๆ

2.1 การแปลความ หมายถึง ความสามารถแปลสิ่งซึ่งอยู่ในระดับหนึ่งไปยังอีกระดับหนึ่งได้ สุภาษิต สำนวน โวหาร

2.2 การตีความ หมายถึง การจับใจความสำคัญของเรื่องหรือการเอาเรื่องราวเดิมมาคิดในแง่ใหม่

2.3 การขยายความ หมายถึง การคาดคะเนหรือคาดหวังว่า จะมีสิ่งนั้น เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นในอดีต หรืออนาคต โดยอาศัยแนวโน้มที่ทราบมาเป็นหลัก

3. การนำไปใช้ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจในเรื่องราวใด ๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวันหรือในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

4. การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การแยกแยะพิจารณาคุณรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ว่ามีชิ้นส่วนใดสำคัญที่สุด เป็นการใช้วิจารณ์ญาณเพื่อไตร่ตรอง

4.1 การวิเคราะห์ ความสำคัญ หมายถึง การพิจารณาหรือจำแนกว่า ชิ้นใด ส่วนใด เรื่องใด ตอนใด สำคัญที่สุด หรือหาจุดเด่น จุดประสงค์สำคัญ

4.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง การค้นหาความเกี่ยวข้องระหว่าง คุณลักษณะสำคัญของเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ว่าสองชิ้นส่วนใดสัมพันธ์กัน

4.3 การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง การให้พิจารณาชิ้นส่วน หรือส่วน ปลีกย่อยต่าง ๆ ว่า ทำงานหรือเกาะยึดกันได้อย่างไรหรือคงสภาพเช่นนั้นได้เพราะใช้หลักการใดเป็นแกนกลาง

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานเรื่องราวหรือสิ่งต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไปเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างเป็นเรื่องราวใหม่

5.1 การสังเคราะห์ข้อความ หมายถึง การนำเอาความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ มาผสมหรือปรุงแต่งขึ้นใหม่ เกิดเป็นข้อความหรือเรื่องราวใหม่ ๆ เช่น การเขียนเรียงความ

5.2 การสังเคราะห์แผนงาน หมายถึง เป็นการวัดความสามารถในการเขียน โครงการ แผนปฏิบัติงาน

5.3 การสังเคราะห์ ความสัมพันธ์ หมายถึง การเอาความสำคัญและหลักการ ต่าง ๆ มาผสมให้เป็นเรื่องเดียวกัน ทำให้เกิดเป็นสิ่งสำเร็จหน่วยใหม่ ที่มีความสัมพันธ์แปลกไปจากเดิม

6. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง การวินิจฉัย หรือตีราคา เรื่องราว ความคิด เหตุการณ์ต่าง ๆ โดยสรุปเป็นคุณค่าว่า ดี-เลว

6.1 การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายใน หมายถึง การประเมินค่าโดยใช้ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ตามท้องเรื่อง หรือตามสถานการณ์นั้น ๆ

6.2 การประเมินค่า โดยอาศัยเกณฑ์ภายนอก หมายถึง การประเมินค่าโดยใช้ เกณฑ์จากสิ่งภายนอกเรื่องราวนั้น ๆ เป็นหลักในการพิจารณาตัดสิน

ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Stake E. Robert (1967) ศึกษาเรื่องแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินทางการศึกษา มีแนวทางการประเมินที่มีจุดมุ่งหมายที่จะพยายามอธิบายและตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรมทางการศึกษา โดยอาศัยเครื่องมือศึกษาทั้งอย่างเป็นปรนัยและอัตนัย ผู้ประเมินจะต้องทำหน้าที่เป็นทั้งผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลการตีความพรรณนา ประเมิน รวมทั้งตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้มาด้วย โดยใช้เมื่อ 1967 ผลการวิจัย พบว่า กิจกรรมที่สำคัญของการประเมินตามรูปแบบของ Stake มีอยู่ 2 ประการ คือ

1. การพรรณนา (Descriptive) เป็นการอธิบายลักษณะขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ต้องการประเมินซึ่งแยกเป็น 3 ด้านคือ สภาพนำ (Antecedence) หรือสิ่งที่มาก่อนกระบวนการปฏิบัติ (Transactions) และผลผลิต (Outcomes) ซึ่งการบรรยายองค์ประกอบทั้ง 3 ประการนี้แยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 การพรรณนาในสิ่งที่กำหนดหรือคาดหวังเอาไว้ว่า ควรจะเป็นเช่นไร (Intents)

1.2 การพรรณนาในสิ่งที่สังเกตพบจากสิ่งที่เกิดขึ้นในแต่ละองค์ประกอบ (Observation)

2. การตัดสิน (Judgment) เป็นการพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ที่ต้องการประเมินแล้ว ตัดสินคุณค่าขององค์ประกอบต่างๆ เหล่านั้นออกว่า ดีหรือไม่ดีอย่างไร ในการตัดสินนี้ ใช้การเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ หรือเปรียบเทียบกับข้อมูลของโครงการอื่นๆ โครงการของกระบวนการในการประเมินทางการศึกษาตามรูปแบบของ Stake สามารถแสดงให้เห็นเป็นแผนภาพได้ง่ายๆ ดังนี้ สร้าง matrices ของข้อมูลเพื่อการอธิบายและการตัดสินใจ

การประเมินผลงานด้านศิลปะ

ศรียา นิยมธรรม (2544) ได้สรุปหลักการของการประเมินผลงานทางศิลปะไว้ว่า งานศิลปะที่ผลิตออกมานั้น ย่อมมีความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะเป็นผลจากการที่บุคคลดึงเอาการรับรู้ ความประทับใจที่ได้จากประสบการณ์ในอดีตมาใช้ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงยากที่จะทำให้ผลงานนั้นออกมาในลักษณะที่เหมือนกันแม้ว่าจะได้รับการสอนแบบเดียวกัน งานศิลปะมิได้มีไว้สำหรับการฝึกใช้มือ ใช้อุปกรณ์หรือฝึกการรับรู้ในเรื่องเส้น มุม เงา สี เท่านั้น หากยังแสดงถึงเจตคติ การรับรู้อันเป็นความสามารถเฉพาะบุคคลอีกด้วย ผู้เรียนทุกคนแม้อายุเท่ากัน สมรรถภาพในการใช้มือ การรับรู้อันเป็นความสามารถก็ไม่เท่ากัน การแสดงออกทางศิลปะ จึงมีความแตกต่างกัน อย่างกว้างขวางตามประสบการณ์

กลุ่ม ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบสตูดิโอและการเรียนรู้โดยให้โครงการปฏิบัติงาน (Project-based learning)

ทางด้านความรู้ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะการเรียนการสอนแบบสตูดิโอซึ่งมักปรากฏเป็นการเรียนการสอนในหลักการเรียนรู้ผ่านการให้โครงการปฏิบัติงาน (Project-based learning) ซึ่ง เป็นวิธีปฏิบัติซึ่งริเริ่มมาจากโรงเรียนช่างในยุคกลาง (Middle Age) มาสู่โรงเรียนสถาปัตยกรรมชั้นสูง (Beaux Arts) และมาถึงสมัยใหม่ (The Bauhaus) (Lackney, 1999) และประเมินผลการเรียนรู้ จากผลลัพธ์ของโครงการปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามการประเมินผลในสตูดิโอพบว่ามีหลายวิธี ด้วยกัน Webster(2007) ได้สรุปวิธีการประเมินผลโครงการออกแบบของนักศึกษาสถาปัตยกรรม ในหลายระยะ ออกเป็น 7 แบบ ประกอบด้วย 1) การตรวจที่โต๊ะแบบ 1-1 (One-on-one desk critiques), 2) การตรวจรวมแบบไม่เป็นทางการ (Studio pin-up), 3) การเขียนคำประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ (Peer evaluation), 4) การ

ประเมินผลงานตนเองของนักศึกษา (Self-evaluation), 5) การตรวจประเมินผลงานแบบรวม (Design Jury), 6) การเขียนคำประเมินอย่างละเอียด (Written evaluation) และ 7) การประเมินผลแบบตัวต่อตัวโดยอาจารย์ที่ปรึกษา (One-on-one evaluation)

นอกจากนี้การใช้บทบาทสมมติ ระหว่างผู้เรียนในฐานะ “ผู้ออกแบบ” และ ผู้สอนในฐานะ “ลูกค้า” ยังพบว่ามี การปฏิบัติอยู่อย่างแพร่หลายเพื่อให้เกิดสถานการณ์จำลองในเชิงวิชาชีพ ซึ่งส่งผลต่อทักษะในการปฏิบัติวิชาชีพการออกแบบมากยิ่งขึ้น (Bghemai, et al., 2007)

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่างานวิจัยของ Webster (2007) จะบ่งชี้ว่าการตรวจประเมินผลงานแบบรวม (DesignJury) จะให้ผลลัพธ์ในเชิงบวกต่อการเรียนรู้ในระดับกลาง (ลำดับที่ 4 จาก 7 วิธี) วิธีการนี้ยังเป็นวิธีที่คงความนิยมและเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดต่อผู้เรียนในบรรดาวิธีการตรวจ รวมทั้งหมด และมีส่วนสำคัญในการเสริมทักษะการเรียนรู้และการประเมินผลบางประการ ประกอบกับการเรียนการสอนแบบให้คำแนะนำ ตัวต่อตัว (One-on-one Critique) ซึ่งมีประสิทธิภาพในช่วงการพัฒนาผลงานการออกแบบมากกว่า



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาการออกแบบภายใน ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา INT415 ภาคเรียนที่ 2 ในปีการศึกษา 2556 ซึ่งการศึกษานี้จะศึกษากับประชากรทุกคน (Census) จำนวนทั้งสิ้น 31 คน

ขั้นตอนงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การให้นักศึกษาทำโครงการออกแบบ ตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา มีการอธิบายขั้นตอนต่างๆอย่างชัดเจน

ขั้นตอนที่ 2 นักศึกษานำเสนอความก้าวหน้าของโครงการ ตามลำดับขั้นตอนการออกแบบกับอาจารย์ประจำกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 3 วัดผลและวิเคราะห์การเรียนรู้ ทั้งในลักษณะกลุ่มย่อยและการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม โดยมีการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ประกอบด้วย ประสิทธิภาพการเรียนรู้ พัฒนาการขององค์ความรู้ของนักศึกษา และประสิทธิภาพการเรียนรู้ การสอน ของอาจารย์ประจำกลุ่มแต่ละท่าน

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยได้โดยตรง

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาโดยการสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะการวิจัย

มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

เครื่องมืองานวิจัย

ประกอบด้วย แบบบันทึกทั้งหมด 3 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่ม

(อาจารย์ 1 คนต่อนักศึกษา 7 คน) ซึ่งทั้งหมดจะมี 4 ชุด

| Student ID | Conceptual 25 Pts | Programming 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Comments |
|------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|----------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

3.2.2 แบบประเมินคะแนนการออกแบบภายใน ซึ่งใช้เกณฑ์ประเมินความรู้ตามคำอธิบายรายวิชา
(อาจารย์ 1 คนต่อนักศึกษา 35 คน) ซึ่งทั้งหมดจะมี 4 ชุด

| Student ID | Conceptual 25 Pts | Programming 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Comments |
|------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|----------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

3.2.3 แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน

(อาจารย์ 1 คนต่อนักศึกษา 7 คน) ซึ่งทั้งหมดจะมี 4 ชุด

| Student ID | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Comments |
|------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|----------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลจากกลุ่มบุคคล ดำเนินการดังนี้

1). กลุ่มนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 31 คน โดยให้ทำการพูดคุย แลกเปลี่ยนในวันที่เปิดการเรียน การสอน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเรียน การสอน ร่วมกัน

2). กลุ่มศึกษาดำเนินการเรียน การสอนในรายวิชา INT415 ตามปกติ โดยมีการประเมิน การพัฒนาและประยุกต์ความรู้การออกแบบภายใน โดยมีการประเมินความรู้นานการ ออกแบบเป นลักษณะการ บูรณาการสู่การออกแบบภายในอย่างบูรณาการ โดยการนำโครงการ รายวิชาออกแบบ ภายใน 5 มีการปฏิบัติทั้งสิ้น 2 โครงการ ใน 1 ภาคการศึกษา

3). การสัมภาษณ์อาจารย์จะดำเนินการสัมภาษณ์อาจารย์แต่ละท่าน ภายหลังจากจากแต่ละ Project เสร็จสิ้นลง เป็นรูปแบบการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะ เนื่องจากประเด็นการแก้ปัญหาของแต่ละคนมีความแตกต่าง ต้องการการแลกเปลี่ยนมุมมองหรือการสนับสนุน เสนอแนะต่างๆที่อาจเกิดขึ้นในระดับชั้นได้

4). การสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา โดยคัดเลือกจากตัวแทนแต่ละกลุ่มทั้ง 4 กลุ่มที่มีคะแนน สูงที่สุด ระดับกลางและต่ำที่สุดของแต่ละกลุ่ม (กลุ่มละ 3 คน) ทำการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ เพื่อให้ นักศึกษารู้สึกว่าไม่ถูกกดดัน และดำเนินการภายหลังจากการเรียนการสอนเสร็จสิ้นลง เพื่อไม่ให้ เกิดข้อวิตกในเรื่องของการให้คะแนนด้านต่างๆ

ข้อมูลเอกสาร ดำเนินการดังนี้

1). ศึกษาข้อมูลจากเอกสารของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาการออกแบบภายใน ว่าด้วยคำอธิบายรายวิชา ผลสัมฤทธิ์การสอนแต่ละวิชา

2). ข้อมูลเอกสารโดยเนื้อหาสาระขององค์ความรู้ด้านการออกแบบภายใน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการตีความตามเนื้อหา และการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ โดยการจัดหมวดหมู่ของข้อมูลและจำแนกวิเคราะห์ ตามประเด็นคำถามการวิจัย สวนการตรวจสอบข้อมูลและผลการศึกษา ใช้วิธีการจัดประชุมเพื่อเสนอ ผลการศึกษาเบื้องต้นแก่ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เกี่ยวข้อง

ซึ่งพัฒนาการทั้ง 3 ด้านทั้ง Cognitive Affective และ Psychomotor ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์แยกองค์ประกอบ (Analysis of Elements) มุ่งให้นักศึกษาคิดแบบแยกแยะว่าสิ่งสำเร็จรูป หนึ่งมีองค์ประกอบอะไร และการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationships) มุ่งให้นักศึกษาคิดแบบแยกแยะว่า มีองค์ประกอบใดสัมพันธ์กัน สัมพันธ์กันแบบใด สัมพันธ์ตามกันหรือกลับกัน สัมพันธ์กันสูงต่ำเพียงไร

การวิเคราะห์พัฒนาการของนักศึกษา ตั้งอยู่บนพื้นฐานวิธีการ ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ต่าง ๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์

2. กำหนดปัญหาหรือการกำหนดประเด็นสงสัยจากปัญหาหรือสิ่งที่วิเคราะห์ อาจจะ กำหนดเป็นคำถามหรือกำหนดวัตถุประสงค์การวิเคราะห์ เพื่อค้นหาความจริงสาเหตุหรือความสำคัญ

3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เพื่อใช้แยกองค์ประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์การออกแบบต่าง ข้อบังคับ กฎหมาย หรือความต้องการของผู้ใช้อาคาร

4. กำหนดการพิจารณาแยกแยะ เป็นการกำหนดการพินิจพิเคราะห์ แยกแยะ และกระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อย ๆ โดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5 W 1 H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)

5. สรุปคำตอบเป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการกลุ่มตัวอย่างทั้ง 31 คน ที่เรียนในรายวิชา การออกแบบภายใน 5 (INT415) โดยมีการทำ (PROJECT DESIGN) 2 Project ๆ ละ 100 คะแนน ซึ่งมีการให้คะแนนโดยอาจารย์ที่ทำการสอนใน รายวิชาทั้งหมด 4 คน นำมาเฉลี่ยและประเมินพัฒนาการของนักศึกษาผ่านการเปรียบเทียบ Project ที่ 1-2 ด้วยการวิเคราะห์จากค่าพารามิเตอร์

4.1 ผลการพัฒนาเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายในของนักศึกษาในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเทคนิคการประเมินผล โดยแบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆดังนี้

4.1.1 การประชุมอาจารย์ที่ร่วมสอนในรายวิชา เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์และวิธีการประเมินในขั้นตอนต่างๆ

4.1.2 การเตรียมโจทย์งานออกแบบภายใน เป็น 2 Project ตามวัตถุประสงค์รายวิชาและเพื่อศึกษาถึงพัฒนาการการเรียนรู้ของนักศึกษาอีกทางหนึ่ง

4.1.3 การออกแบบเกณฑ์การประเมินคะแนนเป็น 3 ส่วนต่อ 1 Project ได้แก่

ก. แบบประเมินการวิเคราะห์ ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) โดยอาจารย์ประจำกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้เป็นส่วนที่ต้องพิจารณาละเอียดเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นการประเมินความรู้ ความสามารถ อันมีผลมาจากอารมณ์ ความรู้สึกของนักศึกษาที่มีผลต่อการทำงานออกแบบ พัฒนาการของแบบ

ข. แบบประเมินความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ การจำได้ เข้าใจเนื้อหา สาระวิชานำไปใช้ได้ วิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นและประเมินค่าได้ โดยการมุ่งเน้นจากเนื้อหาที่นักศึกษานำ เสนอ การโต้ตอบข้อซักถามของอาจารย์ทั้ง 4 คน

ค. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่ ความคล่องแคล่ว ความชำนาญ / ทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ และหลากหลายรูปแบบ เป็นการศึกษาในเชิงคู่ขนานกับการ ประเมินความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (แบบประเมิน ก.) โดยอาจารย์ประจำกลุ่ม

4.1.4 การเก็บข้อมูลเชิงทัศนคติโดยการสัมภาษณ์อาจารย์และนักศึกษา โดยการสัมภาษณ์อาจารย์นั้นจะมีการเก็บข้อมูลระหว่างและหลัง Project ส่วนนักศึกษาจะเป็นการเลือกตัวแทนกลุ่มแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน โดยใช้เกณฑ์จากคนที่คะแนนสูงที่สุด คะแนนระดับกลาง และต่ำที่สุดของแต่ละกลุ่ม มาสัมภาษณ์ภายหลัง Project เสร็จสิ้นแต่ละ Project

ซึ่งผลการพัฒนาเทคนิคนี้พบว่า ในภาพรวมนั้นสามารถจัดให้การเรียน การสอนนั้น มีเกณฑ์ การประเมินที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น สามารถตรวจสอบโดยอาจารย์และนักศึกษาได้ โดยอาศัยทฤษฎีของ Bloom เป็นฐานความคิดในการพิจารณาผลงานของนักศึกษา

ในการประชุมอาจารย์อาจารย์นั้น มีข้อดีคือการปรับทัศนคติการตรวจงานของอาจารย์แต่ละท่านได้ รวมถึงเป็นการชี้แจงเป้าหมายรายวิชาให้อาจารย์แต่ละท่านได้รับทราบ ในส่วนข้อเสียพึงพบว่า อาจารย์แต่ละท่านยังไม่เข้าใจหลักการทางศึกษาศาสตร์ เกณฑ์ประเมินต่างๆ ซึ่งต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจและปรับตัวในระดับหนึ่ง

การเตรียมใจทำงานออกแบบนั้น ต้องมีความกระชับ เข้าใจง่าย มีการสื่อสารทั้งโดยเอกสาร และการชี้แจงหน้าห้อง มีการสร้างกลุ่มทาง Social Network ไว้ เพื่อการอัปเดตขั้นตอนการตรวจงาน ส่งงานต่างๆ เพื่อเป็นการสร้างความชัดเจนที่ตรงกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน

ผลการออกแบบเกณฑ์ประเมินนั้นพบว่า มีความเข้าใจง่ายต่อทั้งผู้ประเมินและนักศึกษา แต่อาจจะมีข้อบกพร่องในส่วนของแบบประเมิน ค. (แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)) ซึ่งนักศึกษาบางคนมีบุคลิกค่อนข้างเก็บตัว พูดน้อย ทำให้ผู้ประเมินมีความลำบากมากขึ้นในการสรุปคะแนน

ส่วนในการสัมภาษณ์นั้น พบว่าได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี ซึ่งในภาพรวมทั้งอาจารย์และนักศึกษา รู้สึกดีที่มีการพูดคุยถึงการประเมินต่างๆภายหลังจากจบ Project ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงเสนอแนะที่สามารถนำไปปรับใช้กับชั้นปีต่อไปได้

4.2 ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังใช้เทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบ ภายใน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5

4.2.1 ผลการเรียนรู้ภาพรวม 100 คะแนน

จากขั้นตอนการวิจัยทั้งรายวิชานั้น ผลปรากฏว่า นักศึกษามีพัฒนาการที่ดีในการเรียน มีทัศนคติเป็นบวกต่อการเรียนในรายวิชา มีทักษะความรู้ ความสามารถ ตรงตามวัตถุประสงค์รายวิชาอย่างชัดเจน การพัฒนาเทคนิคการประเมินผลของ Bloom นั้น เป็นการศึกษาถึงขั้นตอน (Process) ของนักศึกษาตั้งแต่ทัศนคติการทำงาน การแก้ปัญหา ความเข้าใจ ความตั้งใจต่างๆ จนถึงการผลิตชิ้นงาน (Production)

ตาราง 1 ร้อยละและค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา INT415 (N=31)

| | PROJECT 1 (N=31) | PROJECT 2 (N=31) |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ค่าเฉลี่ยคะแนนทั้ง Class | ค่าเฉลี่ย 68 คะแนน | ค่าเฉลี่ย 71 คะแนน |
| ระดับ 80-100 คะแนน | จำนวน 7 คน (ร้อยละ 22.58) | จำนวน 9 คน (ร้อยละ 29.03) |
| ระดับ 75-79 คะแนน | จำนวน 3 คน (ร้อยละ 9.67) | จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.12) |
| ระดับ 70-74 คะแนน | จำนวน 3 คน (ร้อยละ 9.67) | จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.12) |
| ระดับ 65-69 คะแนน | จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.12) | จำนวน 3 คน (ร้อยละ 9.67) |
| ระดับ 60-64 คะแนน | จำนวน 3 คน (ร้อยละ 9.67) | จำนวน 4 คน (ร้อยละ 12.9) |
| ระดับ 55-59 คะแนน | จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.12) | จำนวน 0 คน (ร้อยละ 0) |
| ระดับ 50-54 คะแนน | จำนวน 0 คน (ร้อยละ 0) | จำนวน 1 คน (ร้อยละ 3.22) |
| ระดับ 0-49 คะแนน | จำนวน 5 คน (ร้อยละ 16.12) | จำนวน 4 คน (ร้อยละ 12.9) |

4.2.2 ผลการเรียนรู้วิเคราะห์แยกเป็นรายด้าน

ก. แบบประเมินการวิเคราะห์ ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain)

โดยอาจารย์ประจำกลุ่ม ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้เป็นส่วนที่ต้องพิจารณาละเอียดเป็นพิเศษ เนื่องจาก เป็นการประเมินความรู้ ความสามารถ อันมีผลมาจากอารมณ์ ความรู้สึกของนักศึกษาที่มีผลต่อการทำงานออกแบบ พัฒนาการของแบบ

พบว่า นักศึกษามีพัฒนาการที่ดีในด้านของอารมณ์และความรู้สึกที่มีผลต่อการทำงานออกแบบ ซึ่งจะเห็นได้จาก Project 1 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 65 (ตาราง 2) และพัฒนาเพิ่มขึ้นถึง มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 70 ใน Project 2 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การออกแบบการจัดกลุ่มที่ปรึกษา คอยดูแลการทำงาน สามารถพัฒนางานได้ดี มีผลสัมฤทธิ์ในด้านบวก

ในภาพรวมจากคะแนนเฉลี่ยด้านนี้ทั้ง 2 Project พบว่ามีนักศึกษาได้คะแนนต่ำกว่าครึ่ง 3 คน ซึ่งนับเป็นร้อยละ 9.67 และมีนักศึกษาได้คะแนนเฉลี่ยรวมเกินกว่าร้อยละ 80 จำนวน 8 คน หรือนับเป็นร้อยละ 25.8 (ตาราง 2)

ในภาพรวมของชั้นเรียนพบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันของทั้งสอง Project ซึ่งพบว่า มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 4.16 ซึ่งไม่แตกต่างกันมากนัก จากค่าเฉลี่ยของทั้งสอง Project ซึ่งเกณฑ์การประเมินนี้มาจากอาจารย์ประจำกลุ่มแต่ละคน ประเมินผลงานการทำงานแบบร่างแต่ละครั้ง มุมมอง ทักษะคติในการพัฒนางานออกแบบแต่ละขั้นตอน

ตาราง 2 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้สึก อารมณ์/จิตพิสัยของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน INT415 (N=31)

| Student | Project 1 (100คะแนน) | Project 2 (100คะแนน) | ค่าเฉลี่ยจาก 2 Project |
|-----------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 1.ธวัชวงศ์ | 70 | 79 | 74.5 |
| 2.อรรคเดช | 50 | 55 | 52.5 |
| 3.ณัฐนันท์ | 64 | 72 | 68 |
| 4.อริยะ | 48 | 53 | 50.5 |
| 5.สุนันทา | 51 | 57 | 54 |
| 6.กรวิกา | 72 | 78 | 75 |
| 7.พรเทพ | 91 | 95 | 93 |
| 8.อรรจมาภรณ์ | 63 | 68 | 65.5 |
| 9.อิทธิวัฒน์ | 91 | 93 | 92 |
| 10.อาลิตา | 51 | 53 | 52 |
| 11.อังคณา | 59 | 65 | 62 |
| 12.สุนิสา | 51 | 53 | 52 |
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 42 | 46 | 44 |
| 14.ภาณพ | 59 | 61 | 60 |
| 15.พูลลาภ | 75 | 77 | 76 |
| 16.พิรัชชัย | 79 | 84 | 81.5 |
| 17.ดาริกา | 79 | 83 | 81 |

| | | | |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 18.พาโชค | 72 | 74 | 73 |
| 19.เนตรนภิส | 87 | 90 | 88.5 |
| 20.ชนินทร์ | 82 | 83 | 82.5 |
| 21.เบญจมาศ | 61 | 63 | 62 |
| 22.นันทวุฒิ | 74 | 74 | 74 |
| 23.พิเชษฐ | 81 | 80 | 80.5 |
| 24.จินตนา | 92 | 94 | 93 |
| 25.จุฑามาศ | 22 | 39 | 30.5 |
| 26.ชนะชัย | 70 | 72 | 71 |
| 27.โชคชัย | 69 | 73 | 71 |
| 28.ณิชนันท์ | 71 | 76 | 73.5 |
| 29.ชลธิชา | 51 | 54 | 52.5 |
| 30.ปรัชญา | 46 | 53 | 49.5 |
| 31.ปวีณา | 57 | 62 | 59.5 |
| ค่าเฉลี่ยแต่ละ Project | 65.48 | 69.64 | 67.57 |

ข. แบบประเมินความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ได้แก่ การจำได้ เข้าใจเนื้อหา สาระวิชานำไปใช้ได้ วิเคราะห์ สังเคราะห์เป็นและประเมินค่าได้ โดยการมุ่งเน้นจากเนื้อหาที่นักศึกษานำ เสนอ การโต้ตอบข้อซักถามของอาจารย์ทั้ง 4 คน

ได้ผลการศึกษา ดังนี้ นักศึกษามีทักษะด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยของ Project 1-2 อยู่ที่ 67-69) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักศึกษายังไม่มีความเข้าใจในสิ่งที่ตนทำงานออกแบอย่างแท้จริง มีการนำเสนอที่ซ้ำและหลงประเด็นอยู่บ้าง หรืออาจมีบางคำถามยากเกินจากที่มีการเตรียมตัวไว้

ในขั้นตอนดังกล่าวนี้ มีนักศึกษามีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าครั้งจำนวน 4 คนหรือร้อยละ 12.90 ซึ่งอาจเป็นจำนวนที่น้อยแต่พบว่า มีนักศึกษาถึง 3 ใน 4 คนที่ได้คะแนนจาก Project 2 ต่ำกว่า Project 1 ซึ่งอาจสะท้อนมาโดยความรู้ ความสามารถของนักศึกษาที่ยังไม่พร้อมและปรับตัวได้ช้า (ตาราง 3)

ในทางตรงข้าม มีนักศึกษาจำนวน 6 คนที่ได้คะแนนเฉลี่ยเกินกว่าร้อยละ 80 พบว่า มีถึง 5 คนที่ทำคะแนนใน Project 2 ได้สูงกว่า Project 1 ซึ่งแสดงถึงว่ามีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์และอธิบายงานออกแบบที่ทำมา ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ในภาพรวมของชั้นเรียนพบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างของทั้งสอง Project ซึ่งพบว่า มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 1.51 ซึ่งไม่แตกต่างมากนัก จากค่าเฉลี่ยของทั้งสอง Project ซึ่งเกณฑ์การประเมินนี้มาจากอาจารย์ทั้ง 4 คนประเมินผลงานนักศึกษาร่วมกัน มีการซักถามเพื่อความเข้าใจในชิ้นงาน การวิเคราะห์ ข้อมูลงานออกแบบ การพัฒนาขั้นตอนงานออกแบบอย่างเป็นรูปธรรม

ตาราง 3 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยด้านสติปัญญา พุทธิพิสัยของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน INT415 (N=31)

| Student | Project 1 (100คะแนน) | Project 2 (100คะแนน) | ค่าเฉลี่ยจาก 2 Project |
|-----------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 1.ธวัชวงศ์ | 72 | 74 | 73 |
| 2.อรรคเดช | 58 | 67 | 62.5 |
| 3.ณัฐนันท์ | 71 | 75 | 73 |
| 4.อริยะ | 57 | 61 | 59 |
| 5.สุนันทา | 63 | 69 | 66 |
| 6.กรวิกา | 72 | 76 | 74 |
| 7.พรเทพ | 83 | 91 | 87 |
| 8.อรรจมาภรณ์ | 67 | 68 | 67.5 |
| 9.อิทธิวัฒน์ | 85 | 88 | 86.5 |
| 10.อาลิตา | 49 | 39 | 44 |
| 11.อังคณา | 54 | 60 | 57 |
| 12.สุนิสา | 54 | 54 | 54 |
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 48 | 42 | 45 |

| | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|
| 14.ภาพพ | 62 | 63 | 62.5 |
| 15.พุลลาภ | 68 | 66 | 67 |
| 16.พีรชชัย | 75 | 71 | 73 |
| 17.ตาริกา | 87 | 88 | 87.5 |
| 18.พาโชค | 68 | 71 | 69.5 |
| 19.เนตรนภิส | 87 | 90 | 88.5 |
| 20.ชนินทร์ | 85 | 79 | 82 |
| 21.เบญจมาศ | 66 | 69 | 67.5 |
| 22.นันทวุฒิ | 77 | 77 | 77 |
| 23.พิเชษฐ | 79 | 77 | 78 |
| 24.จินตนา | 85 | 86 | 85.5 |
| 25.จุฑามาศ | 60 | 60 | 60 |
| 26.ชนะชัย | 64 | 68 | 66 |
| 27.โชคชัย | 68 | 73 | 70.5 |
| 28.ณิชนันท์ | 68 | 72 | 70 |
| 29.ชลธิชา | 47 | 45 | 46 |
| 30.ปรัชญา | 46 | 48 | 47 |
| 31.ปวีณา | 55 | 60 | 57.5 |
| ค่าเฉลี่ยแต่ละ Project | 67.10 | 68.61 | 67.85 |

ค. แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ได้แก่ ความคล่องแคล่ว ความชำนาญ / ทำได้อย่างเป็นธรรมชาติ และหลากหลายรูปแบบ เป็นการศึกษาในเชิงคู่ขนานกับการ ประเมินความรู้สึกละและอารมณ์ / จิตพิสัย (แบบประเมิน ก.) โดยอาจารย์ประจำกลุ่ม

ผลการศึกษาและประเมินพบว่า ในภาพรวมนักศึกษาในชั้นทั้ง 31 คนมีทักษะการทำงานค่อนข้างดี มีพัฒนาการที่เห็นได้ชัดในด้านต่างๆอย่างชัดเจน มีเพียง 4 คนเท่านั้น ที่ทำคะแนนใน Project 2 ได้น้อยกว่า Project 1

และมีนักศึกษาเพียง 3 คนที่ค่าคะแนนต่ำกว่า ร้อยละ 50 ซึ่งนับเป็นร้อยละ 9.6 ของจำนวนทั้งหมด (ตาราง 4)

ในภาพรวมของชั้นเรียนพบว่า มีค่าเฉลี่ยแตกต่างของทั้งสอง Project ซึ่งพบว่า มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 3.7 ซึ่งไม่แตกต่างมากนัก จากค่าเฉลี่ยของทั้งสอง Project ซึ่งเกณฑ์การประเมินนี้มาจากอาจารย์ประจำกลุ่มแต่ละคน ประเมินการแสดงออกทั้งทางร่างกาย การพูดคุย อารมณ์ร่วมต่างๆขณะนำเสนองานต่ออาจารย์ประจำกลุ่ม

ตาราง 4 คะแนนและคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติ ทักษะพิสัยของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน INT415 (N=31)

| Student | Project 1 (100คะแนน) | Project 2 (100คะแนน) | ค่าเฉลี่ยจาก 2 Project |
|-----------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| 1.ธวัชวงศ์ | 79 | 86 | 82.5 |
| 2.อรรคเดช | 62 | 70 | 66 |
| 3.ณัฐนันท์ | 83 | 89 | 86 |
| 4.อริยะ | 62 | 66 | 64 |
| 5.สุนันทา | 60 | 70 | 65 |
| 6.กรวิกา | 83 | 86 | 84.5 |
| 7.พรเทพ | 86 | 84 | 85 |
| 8.อรรจมาภรณ์ | 62 | 80 | 71 |
| 9.อิทธิวัฒน์ | 93 | 98 | 95.5 |
| 10.อาลิตา | 44 | 46 | 45 |
| 11.อังคณา | 62 | 66 | 64 |
| 12.สุนิสา | 73 | 79 | 76 |
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 55 | 60 | 57.5 |

| | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|
| 14.ภาพพ | 68 | 73 | 70.5 |
| 15.พุลลาภ | 65 | 72 | 68.5 |
| 16.พิรัชชัย | 85 | 86 | 85.5 |
| 17.ตาริกา | 91 | 94 | 92.5 |
| 18.พาโชค | 68 | 70 | 69 |
| 19.เนตรนภิส | 97 | 98 | 97.5 |
| 20.ชนินทร์ | 85 | 94 | 89.5 |
| 21.เบญจมาศ | 81 | 84 | 82.5 |
| 22.นันทวุฒิ | 81 | 76 | 78.5 |
| 23.พิเชษฐ | 76 | 73 | 74.5 |
| 24.จินตนา | 88 | 91 | 89.5 |
| 25.จุฑามาศ | 30 | 20 | 25 |
| 26.ชนะชัย | 74 | 86 | 80 |
| 27.โชคชัย | 65 | 69 | 67 |
| 28.ณิชนันท์ | 83 | 88 | 85.5 |
| 29.ชลธิชา | 30 | 20 | 25 |
| 30.ปรัชญา | 52 | 58 | 55 |
| 31.ปวีณา | 72 | 80 | 76 |
| ค่าเฉลี่ยแต่ละ Project | 70.80 | 74.50 | 72.65 |

4.3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นนักศึกษา ต่อการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายในของนักศึกษาในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5

ในขั้นตอนนี้ เป็นการศึกษาผ่านสัมภาษณ์อาจารย์แบบไม่เป็นทางการ เป็นการสอบถามถึงพัฒนาการและการแก้ปัญหาต่างๆเป็นรายบุคคล รวมถึงการสัมภาษณ์นักศึกษาหลังจากปฏิบัติงาน

ออกแบบเสร็จสิ้นทั้ง 2 Project แล้ว โดยใช้การสุ่มเลือกตัวแทนกลุ่มละ 3 คน โดยเป็นคนที่มีความสูงที่สุด ระดับกลาง และต่ำที่สุดของแต่ละกลุ่มเป็นตัวแทนสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ

ประเด็นในการสัมภาษณ์อาจารย์ ประกอบด้วย

- ปัญหาด้านพัฒนาการการทำงานออกแบบของนักศึกษา
- เทคนิคการแก้ปัญหาให้นักศึกษา

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ทั้ง 4 คนพบว่า ปัญหาของนักศึกษาอยู่ที่ยังไม่สามารถแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์เท่าที่ควร และยังมีอาการลอกเลียนเพื่อนอยู่บ้าง มีความเข้าใจผิดในการทำงานค่อนข้างมาก อันเนื่องมาจากให้เวลากับการทำงานค่อนข้างน้อย

การแก้ปัญหาของอาจารย์แต่ละท่านสามารถแบ่งออกได้ 3 ประเด็นดังนี้

- การแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล เนื่องจากนักศึกษาบางคนมีปัญหาการเรียน ความเครียดจากสภาพแวดล้อมอื่นๆเช่น ครอบครัว เศรษฐกิจ จึงอาจมีการสร้างกรอบการทำงานใหม่ให้เป็นรายบุคคลในแต่ละคนไป

- การจัดกลุ่มย่อยในการทำงาน การสร้างทีมงานศึกษาข้อมูลต่างๆและนำมาแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและกระชับต่อเวลามากขึ้น

- การจัดทำ Social Network ของแต่ละกลุ่ม เพื่อการปรึกษาหรือรับส่งข้อมูลต่างๆที่สามารถเข้ามาดูได้ตลอดเวลา เนื่องจากอาจารย์แต่ละท่านจะมีภารกิจค่อนข้างมาก และนักศึกษาในปัจจุบันจะมีวิถีชีวิตโดยรวมอยู่กับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตอยู่ตลอดเวลา

ประเด็นในการสัมภาษณ์นักศึกษา

- ความรู้สึกในภาพรวมของการให้คำปรึกษา

- การประเมินการพัฒนาการของตนเองในการเรียน

จากการสัมภาษณ์นักศึกษาทั้งหมด 12 คนในแต่ละครั้ง จำนวน 2 ครั้ง ในภาพรวมนักศึกษา มีความรู้สึกดีในการเรียน การสอนวิชานี้ ส่วนมากจะชอบที่มีการประเมินคะแนนทุกชั้นตอน เพราะจะได้สามารถพัฒนาการตนเองได้ ส่วนข้อเสียอาจมีการเปรียบเทียบเกิดขึ้นบ้าง ซึ่งอาจทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน และชอบที่อาจารย์มีความหลากหลายทางความคิด ทำให้สามารถพัฒนางานออกแบบได้น่าสนใจขึ้น สามารถสร้างจุดเด่นให้ตัวเองและมีความสุขกับการเรียนมากขึ้น

4.4 การเปรียบเทียบผลพัฒนาการทั้ง 3 ด้านของการเรียนระหว่าง project 1 กับ 2

ในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบผลพัฒนาการแต่ละด้านของนักศึกษา จากการทำงานออกแบบทั้ง 2 Project ซึ่งประกอบด้วย การประเมินการวิเคราะห์ ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ,ประเมินความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) และ ประเมินความสามารถในการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) และผล ออกมาดังปรากฏในแผนภูมิแท่งที่ 1 พบว่า



แผนภูมิแท่งที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผลพัฒนาการทั้ง 3 ด้าน

ในภาพรวมนักศึกษาที่ศึกษาในรายวิชานี้ พบว่า มีพัฒนาการดีขึ้นในภาพรวมทั้ง 3 ส่วน และมีความชัดเจนเป็นอย่างมาก ในส่วนของ ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) และการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ซึ่งเป็นผลมาจาก

- การจัดแบ่งกลุ่มการให้คำปรึกษาอย่างชัดเจน และให้อิสระในการบริหารจัดการการตรวจงาน การให้คำปรึกษาของแต่ละกลุ่ม
- การกำหนดทิศทาง วัตถุประสงค์การทำงานที่ชัดเจน และอาจารย์ทุกคนดำเนินการอย่างเป็นระบบ
- นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างใกล้ชิดจากอาจารย์และเพื่อนๆในกลุ่ม
- การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ตั้งแต่ส่วนบุคคล ระดับกลุ่มจนถึงการแลกเปลี่ยนในชั้นเรียนทั้งหมด

และในส่วนของ ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) พบว่า มีพัฒนาการที่น้อยที่สุด พบได้ว่า นักศึกษายังมีความเข้าใจในงานออกแบบของตนเองที่ไม่ชัดเจน ไม่รอบคอบกับการพิจารณางานในมุมมองต่างๆ ทำให้ยังไม่สามารถวิเคราะห์งานหรือตอบคำถามอาจารย์ได้

ในทางกลับกันพบว่า ความหลากหลายและความยากในคำถามจากมุมมองของอาจารย์หลายๆท่าน เสมือนเป็นการประเมินในภาพรวมได้อีกมิติหนึ่งทางด้านความรู้ ความสามารถของนักศึกษา ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 มีจุดเด่นและพัฒนาการที่ดีในด้านทักษะ การผลิตผลงานการออกแบบ และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างดีในด้านการจัดการอารมณ์ มีความรู้สึกกับผิตชอบ เป็นผู้ใหญ่มากขึ้น แต่มีพัฒนาการหรือการปรับตัวที่เข้าใจในด้านความรู้ การวิเคราะห์ ความเข้าใจในสาระของการออกแบบ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์สรุปได้ว่า การพัฒนาเทคนิคการประเมินรายวิชาการออกแบบภายใน 5 โดยใช้ทฤษฎีการประเมินผลของ Bloom มาพัฒนาควบคู่กับการประเมินการออกแบบ พบว่า สามารถพัฒนาได้ผล อย่างมีประสิทธิภาพดีมาก โดยมีข้อสรุปดังนี้

5.1.1 เพื่อพัฒนาเทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายในของนักศึกษาในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 อันเนื่องมาจากการเรียน การสอนในรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 รวมถึงรายวิชาต่างๆในกลุ่มการออกแบบภายใน ยังไม่มีรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม ซึ่งหากมีการประเมินที่เป็นรูปธรรมแล้วนั้น จะสามารถเห็นถึงลักษณะเฉพาะของกลุ่มรายวิชา การพัฒนาหลักสูตรในอนาคตได้

การพัฒนาเทคนิคการประเมินผลของ Bloom นั้น เป็นการศึกษาถึงขั้นตอน (Process) ของนักศึกษาตั้งแต่ทัศนคติการทำงาน การแก้ปัญหา ความเข้าใจ ความตั้งใจต่างๆ จนถึงการผลิตชิ้นงาน (Production)

ซึ่งเทคนิคที่ใช้ทั้งหมดประกอบด้วย 3 กลุ่มประเมินคือ ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain), ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) และความสามารถในการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) มีการประเมินทั้งแบบจากอาจารย์ประจำกลุ่มและจากอาจารย์หลายๆท่าน เพื่อให้เกิดมิติการทำงาน การแก้ปัญหาที่หลากหลาย ซึ่งจะสอดคล้องกับการประกอบวิชาชีพในอนาคต

จากขั้นตอนการวิจัยทั้งรายวิชานั้น ผลปรากฏว่า นักศึกษามีพัฒนาการที่ดีในการเรียน มีทัศนคติเป็นบวกต่อการเรียนในรายวิชา มีทักษะความรู้ ความสามารถ ตรงตามวัตถุประสงค์รายวิชาอย่างชัดเจน

S RIPATUM UNIVERSITY

ตารางที่ 5 สรุปผลพัฒนาการคะแนนของนักศึกษารายวิชา INT415 (N=31)

| | PROJECT 1 (N=31) | PROJECT 2 (N=31) | การเปลี่ยนแปลง |
|--------------------------|------------------|------------------|----------------------|
| ค่าเฉลี่ยคะแนนทั้ง Class | ค่าเฉลี่ย 68 | ค่าเฉลี่ย 71 | ดีขึ้น (ค่าเฉลี่ย 3) |
| ระดับ 80-100 คะแนน | จำนวน 7 คน | จำนวน 9 คน | ดีขึ้น (2 คน) |
| ระดับ 75-79 คะแนน | จำนวน 3 คน | จำนวน 5 คน | ดีขึ้น (2 คน) |
| ระดับ 70-74 คะแนน | จำนวน 3 คน | จำนวน 5 คน | ดีขึ้น (2 คน) |
| ระดับ 65-69 คะแนน | จำนวน 5 คน | จำนวน 3 คน | ลดลง (2 คน) |
| ระดับ 60-64 คะแนน | จำนวน 3 คน | จำนวน 4 คน | ดีขึ้น (1 คน) |
| ระดับ 55-59 คะแนน | จำนวน 5 คน | จำนวน 0 คน | ลดลง (5 คน) |
| ระดับ 50-54 คะแนน | จำนวน 0 คน | จำนวน 1 คน | ดีขึ้น (1 คน) |
| ระดับ 0-49 คะแนน | จำนวน 5 คน | จำนวน 4 คน | ลดลง (1 คน) |

5.1.2 เพื่อศึกษาผลการใช้เทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายใน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 จากตารางข้างต้น สามารถสรุปผลในภาพรวมของผลการใช้เทคนิคการประเมินผลการเรียนรู้ด้านการออกแบบภายใน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษารายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 สะท้อนให้เห็นว่า นักศึกษามีพัฒนาการที่ดีในการเรียน การสอนในรายวิชานี้ สามารถปรับตัวเพื่อพัฒนาการเรียน การสอนได้ดี ซึ่งเป็นผลมาจากการจัดการประเมินในทุกๆช่วงของการเรียน การตรวจงาน

และผลการสัมภาษณ์อาจารย์ที่ดูแลในรายวิชาทั้งหมด มีความเห็นตรงกันว่า การจัดการประเมินในรูปแบบดังกล่าว เป็นผลดีในการเรียน การสอนกับทั้งผู้สอนและผู้เรียน ผลการประเมินออกมาเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนมากกว่าการจัดการการประเมินแบบเดิมๆ

ในด้านความคิดเห็นของนักศึกษาที่เป็นตัวแทนมาทั้งหมด 12 คน ส่วนมากมีการยอมรับในรูปแบบการจัดการประเมินลักษณะนี้ เนื่องจากมีความชัดเจนและสามารถพัฒนาจุดแข็ง จุดอ่อนด้านต่างๆได้ และบางส่วนให้ความคิดเห็นว่าการประเมินรูปแบบนี้ก่อให้เกิดความเครียดในด้านการเรียน และในภาพรวมทั้งหมดยอมรับในรูปแบบการประเมินที่ผ่านมา

5.2 ข้อเสนอแนะ

หลังจากการวิเคราะห์และสรุปผลแล้ว ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยต่ออาจารย์ในสาขาวิชาการออกแบบภายในและหัวหน้าสาขาวิชาการออกแบบภายใน เพื่อทบทวน ตรวจสอบ ผลการวิจัยที่เกิดขึ้น ขอเท็จจริง ขอความเห็น และขอเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาการเรียน การสอน จนถึงการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป ดังนี้

5.2.1 การใช้ประโยชน์จากข้อมูลและผลการศึกษา

นำผลการศึกษาจากรายวิชา INT415 การออกแบบภายใน 5 ไปใช้ในการประเมินการเรียน การสอนได้เหมาะสม ตามทักษะ จุดแข็ง จุดอ่อนของนักศึกษา

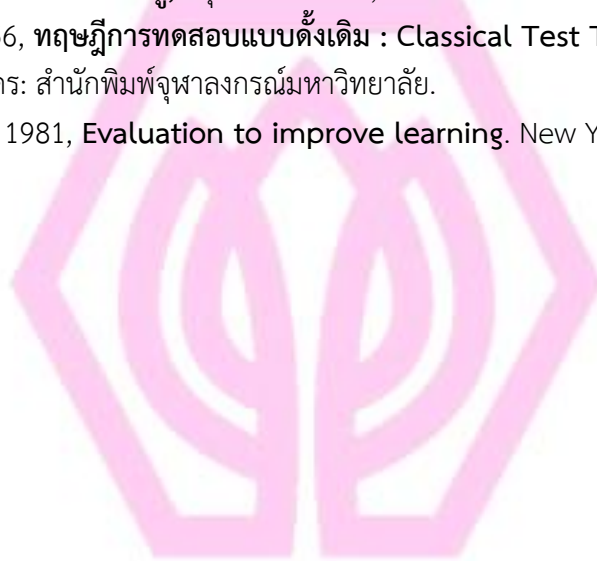
ประเด็นที่เกิดขึ้นนั้น เพื่อให้การจัดการประเมินผลการเรียน มีรูปแบบที่ชัดเจน มีวัตถุประสงค์อย่างเป็นรูปธรรม และยังสามารถนำไปใช้ได้ ในรายวิชาอื่นๆได้ในกลุ่มการเรียนการออกแบบ

จากผลการประเมินสามารถเห็นทิศทางของการเรียนรู้ของนักศึกษาดีขึ้น สามารถวางแผนเตรียม การสอนในรายวิชาต่างๆได้ เช่น การเตรียมจำนวนอาจารย์ให้เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม หรือสร้างเนื้อหาโจทย์งานออกแบบที่สอดคล้องกับการเรียน การสอน และการปรับเทคนิคการสอน การตรวจงานที่ใหม่ ประเด็นการบูรณาการความรู้ด้านการออกแบบ รูปแบบการประเมินอย่างมีเหตุ มีผล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป อาจมุ่งประเด็นในการให้อาจารย์ร่วมสอนและนักศึกษา นำไปใช้ใน Assignment หรือ Project ที่มีระยะเวลาสั้นลง เพื่อเห็นถึงรายละเอียดการประเมินที่แคบลง ในช่วงเวลาที่สั้นลง ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาถึงรูปแบบงาน รูปแบบการตรวจ การประเมินแบบที่เหมาะสมต่อไปได้

บรรณานุกรม

- ทิววัฒน์ มณีโชติ, 2545, การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน, กรุงเทพมหานคร, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- วุฒิชัย เลิศสถากิจ, 2555, การวิจัยในชั้นเรียน การศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการเรียน การสอน วิชาทฤษฎีและการวิเคราะห์ 2, กรุงเทพมหานคร, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551, แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้, กรุงเทพมหานคร, กระทรวงศึกษาธิการ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556, ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม : Classical Test Theory, กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Bloom, Benjamin S., 1981, Evaluation to improve learning. New York, McGraw-Hill.



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษา

แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่มที่ 1

ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ตารางที่ P-01-A01

| Student | Conceptual 25 Pts | Programming 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 01.ธวัชวงศ์ | 15 | 19 | 12 | 6 | 13 | 5 | 70 |
| 02.อรรคเดช | 12 | 15 | 7 | 5 | 7 | 4 | 50 |
| 03.ณัฐนันท์ | 16 | 18 | 10 | 5 | 9 | 6 | 64 |
| 04.อริยะ | 12 | 14 | 6 | 5 | 7 | 4 | 48 |
| 05.สุนันทา | 12 | 13 | 8 | 6 | 7 | 5 | 51 |
| 06.กรวิกา | 18 | 18 | 12 | 6 | 12 | 6 | 72 |
| 07.พรเทพ | 22 | 22 | 15 | 10 | 15 | 7 | 91 |
| 08.อรรจมา ภรณ์ | 16 | 17 | 10 | 6 | 9 | 5 | 63 |

แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่มที่ 2

ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ตารางที่ P-01-A02

| Student | Conceptual 25 Pts | Programming 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------------|----------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 09.อิทธิ วัฒน์ | 23 | 24 | 14 | 8 | 14 | 8 | 91 |
| 10.อาลิตา | 12 | 13 | 8 | 6 | 7 | 5 | 51 |
| 11.อังคณา | 15 | 16 | 8 | 7 | 7 | 6 | 59 |
| 12.สุนิสสา | 10 | 15 | 8 | 6 | 7 | 5 | 51 |
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 12 | 13 | 5 | 4 | 5 | 3 | 42 |
| 14.ภาณพ | 16 | 16 | 8 | 5 | 9 | 5 | 59 |

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 15.พุลลาภ | 18 | 20 | 13 | 6 | 12 | 6 | 75 |
| 16.พิรัชชัย | 22 | 19 | 12 | 8 | 13 | 5 | 79 |

แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่มที่ 3

ความรู้สึกละอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ตารางที่ P-01-A03

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 17.ดาริกา | 22 | 20 | 12 | 7 | 12 | 6 | 79 |
| 18.พาโชค | 18 | 18 | 12 | 6 | 12 | 6 | 72 |
| 19.เนตรน ภิส | 22 | 23 | 14 | 7 | 13 | 8 | 87 |
| 20.ชนินทร์ | 21 | 20 | 13 | 8 | 13 | 7 | 82 |
| 21. เบญจมาศ | 16 | 19 | 10 | 4 | 7 | 5 | 61 |
| 22.นันทวุฒิ | 19 | 21 | 10 | 6 | 12 | 6 | 74 |
| 23.พิเชษฐ | 22 | 20 | 12 | 8 | 14 | 5 | 81 |
| 24.จินตนา | 23 | 23 | 15 | 9 | 13 | 9 | 92 |

แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่มที่ 4

ความรู้สึกละอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ตารางที่ P-01-A04

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 25.จุฑามาศ | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 | 22 |
| 26.ชนะชัย | 17 | 17 | 12 | 6 | 12 | 6 | 70 |

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 27.โชคชัย | 16 | 17 | 10 | 7 | 12 | 7 | 69 |
| 28.ณิชนันท์ | 18 | 21 | 11 | 6 | 10 | 5 | 71 |
| 29.ชลธิชา | 14 | 15 | 8 | 4 | 6 | 4 | 51 |
| 30.ปรัชญา | 12 | 12 | 7 | 4 | 6 | 5 | 46 |
| 31.ปวีณา | 16 | 16 | 8 | 5 | 7 | 5 | 57 |

แบบประเมินคะแนนการออกแบบภายใน ซึ่งใช้เกณฑ์ประเมินความรู้ตามคำอธิบายรายวิชา (อาจารย์ 1 คนต่อนักศึกษา 31 คน) ซึ่งทั้งหมดจะมี 4 ชุด (ตารางแสดงออกมาเป็นค่าเฉลี่ยจากอาจารย์ 4 ท่าน) ความสามารถในการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ตารางที่ P-01-B01

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 01.ธวัชวงศ์ | 19 | 18 | 10 | 6 | 13 | 6 | 72 |
| 02.อรรค เดช | 15 | 16 | 9 | 5 | 9 | 4 | 58 |
| 03.ณัฐนันท์ | 18 | 19 | 10 | 7 | 11 | 6 | 71 |
| 04.อริยะ | 15 | 15 | 8 | 6 | 9 | 4 | 57 |
| 05.สุนันทา | 14 | 16 | 16 | 5 | 8 | 4 | 63 |
| 06.กรวิกา | 18 | 20 | 12 | 7 | 10 | 5 | 72 |
| 07.พรเทพ | 21 | 20 | 14 | 8 | 14 | 6 | 83 |
| 08.อรรจมา ภรณ์ | 18 | 18 | 10 | 6 | 9 | 6 | 67 |
| 09.อิทธิ วัฒน์ | 22 | 22 | 14 | 7 | 13 | 7 | 85 |
| 10.อาลิตา | 14 | 14 | 7 | 4 | 6 | 4 | 49 |

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 11.อังคณา | 14 | 17 | 8 | 5 | 6 | 4 | 54 |
| 12.สุนิสา | 14 | 17 | 8 | 5 | 6 | 4 | 54 |
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 13 | 14 | 7 | 4 | 6 | 4 | 48 |
| 14.ภาณพ | 15 | 17 | 10 | 6 | 9 | 5 | 62 |
| 15.พุลลาภ | 17 | 19 | 11 | 6 | 10 | 5 | 68 |
| 16.พิรัชชัย | 20 | 21 | 11 | 7 | 11 | 5 | 75 |
| 17.ดาริกา | 21 | 20 | 22 | 7 | 11 | 6 | 87 |
| 18.พาโชค | 17 | 18 | 10 | 7 | 10 | 6 | 68 |
| 19.เนตรน ภิส | 22 | 23 | 14 | 8 | 13 | 7 | 87 |
| 20.ชนินทร์ | 21 | 22 | 13 | 8 | 13 | 8 | 85 |
| 21. เบญจมาศ | 18 | 20 | 9 | 6 | 8 | 5 | 66 |
| 22.นันทวุฒิ | 20 | 22 | 10 | 7 | 12 | 6 | 77 |
| 23.พิเชษฐ | 19 | 20 | 13 | 7 | 14 | 6 | 79 |
| 24.จินตนา | 20 | 22 | 13 | 9 | 12 | 9 | 85 |
| 25.จุฑามาศ | 15 | 15 | 10 | 5 | 9 | 6 | 60 |
| 26.ชนะชัย | 16 | 18 | 10 | 6 | 9 | 5 | 64 |
| 27.โชคชัย | 17 | 15 | 12 | 7 | 10 | 7 | 68 |
| 28.ณิชนันท์ | 16 | 20 | 11 | 6 | 9 | 6 | 68 |
| 29.ชลธิชา | 12 | 15 | 7 | 4 | 5 | 4 | 47 |
| 30.ปรีชญา | 12 | 15 | 7 | 3 | 5 | 4 | 46 |
| 31.ปวีณา | 15 | 16 | 8 | 5 | 6 | 5 | 55 |

แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน กลุ่มที่ 1

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตารางที่ P-01-C01

| Student | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Total 100 Pts |
|---------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 01.ธวัชวงศ์ | 19 | 20 | 21 | 19 | 79 |
| 02.อรรคเดช | 15 | 15 | 17 | 15 | 62 |
| 03.ณัฐนันท์ | 20 | 21 | 20 | 22 | 83 |
| 04.อริยะ | 15 | 15 | 17 | 15 | 62 |
| 05.สุนันทา | 14 | 15 | 16 | 15 | 60 |
| 06.กรวิกา | 21 | 20 | 21 | 21 | 83 |
| 07.พรเทพ | 22 | 23 | 20 | 21 | 86 |
| 08.อรรจมาภรณ์ | 15 | 15 | 16 | 16 | 62 |

แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน กลุ่มที่ 2

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตารางที่ P-01-C02

| Student | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Total 100 Pts |
|-----------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 09.อิทธิวัฒน์ | 22 | 24 | 22 | 25 | 93 |
| 10.อาลิตา | 10 | 12 | 10 | 12 | 44 |
| 11.อังคณา | 15 | 15 | 16 | 16 | 62 |
| 12.สุนิสา | 21 | 21 | 15 | 16 | 73 |
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 17 | 16 | 10 | 12 | 55 |
| 14.ภาณพ | 18 | 18 | 17 | 15 | 68 |
| 15.พุลลาภ | 18 | 16 | 14 | 17 | 65 |
| 16.พีรชัย | 21 | 22 | 20 | 22 | 85 |

แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน กลุ่มที่ 3

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตารางที่ P-01-C03

| Student | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Total 100 Pts |
|-------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 17.คาริกา | 25 | 22 | 22 | 22 | 91 |
| 18.พาโชค | 17 | 18 | 16 | 17 | 68 |
| 19.เนตรนภิส | 23 | 24 | 25 | 25 | 97 |
| 20.ชนินทร์ | 21 | 22 | 20 | 22 | 85 |
| 21.เบญจมาศ | 22 | 20 | 18 | 21 | 81 |
| 22.นันทวุฒิ | 22 | 18 | 19 | 22 | 81 |
| 23.พิเชษฐ | 17 | 19 | 20 | 20 | 76 |
| 24.จินตนา | 22 | 24 | 20 | 22 | 88 |

แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน กลุ่มที่ 4

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตารางที่ P-01-C04

| Student | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Total 100 Pts |
|-------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 25.จุฑามาศ | 5 | 5 | 10 | 10 | 30 |
| 26.ชนะชัย | 20 | 18 | 16 | 20 | 74 |
| 27.โชคชัย | 18 | 16 | 14 | 17 | 65 |
| 28.ณิชนันท์ | 25 | 22 | 18 | 18 | 83 |
| 29.ชลธิชา | 5 | 5 | 10 | 10 | 30 |
| 30.ปรัชญา | 14 | 14 | 10 | 14 | 52 |
| 31.ปวีณา | 20 | 20 | 16 | 16 | 72 |

แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่มที่ 1

ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ตารางที่ P-02-A01

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 01.ธวัชวงศ์ | 16 | 20 | 14 | 7 | 15 | 7 | 79 |
| 02.อรรค เดช | 14 | 16 | 7 | 5 | 9 | 4 | 55 |
| 03. ณัฐนันท์ | 17 | 19 | 12 | 7 | 10 | 7 | 72 |
| 04.อริยะ | 14 | 16 | 6 | 5 | 8 | 4 | 53 |
| 05.สุนันทา | 14 | 16 | 8 | 6 | 7 | 6 | 57 |
| 06.กรวิกา | 20 | 21 | 12 | 6 | 13 | 6 | 78 |
| 07.พรเทพ | 24 | 23 | 15 | 10 | 15 | 8 | 95 |
| 08.อรรจมา ภรณ์ | 18 | 17 | 10 | 6 | 12 | 5 | 68 |

แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่มที่ 2

ความรู้สึกและอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ตารางที่ P-02-A02

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 09.อิทธิ วัฒน์ | 23 | 24 | 14 | 9 | 15 | 8 | 93 |
| 10.อาลิตา | 14 | 15 | 7 | 5 | 7 | 5 | 53 |
| 11.อังคณา | 17 | 18 | 9 | 7 | 8 | 6 | 65 |
| 12.สุนิสสา | 11 | 15 | 8 | 6 | 7 | 6 | 53 |
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 12 | 13 | 6 | 5 | 6 | 4 | 46 |
| 14.ภาณพ | 16 | 17 | 9 | 5 | 9 | 5 | 61 |

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 15.พุลลาภ | 18 | 20 | 14 | 7 | 12 | 6 | 77 |
| 16.พิรัชชัย | 22 | 22 | 13 | 8 | 13 | 6 | 84 |

แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่มที่ 3

ความรู้สึกละอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ตารางที่ P-02-A03

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 17.คาริกา | 23 | 21 | 12 | 8 | 12 | 7 | 83 |
| 18.พาโชค | 18 | 18 | 13 | 7 | 12 | 6 | 74 |
| 19.เนตรน ภิส | 25 | 22 | 15 | 7 | 13 | 8 | 90 |
| 20.ชนินทร์ | 22 | 20 | 13 | 9 | 13 | 6 | 83 |
| 21. เบญจมาศ | 15 | 18 | 12 | 5 | 7 | 6 | 63 |
| 22.นันทวุฒิ | 20 | 22 | 9 | 6 | 12 | 5 | 74 |
| 23.พิเชษฐ | 20 | 21 | 11 | 8 | 14 | 6 | 80 |
| 24.จินตนา | 24 | 22 | 15 | 9 | 14 | 10 | 94 |

แบบบันทึกความก้าวหน้าของอาจารย์กับนักศึกษาประจำกลุ่มที่ 4

ความรู้สึกละอารมณ์ / จิตพิสัย (Affective Domain) ตารางที่ P-02-A04

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 25.จุฑามาศ | 8 | 7 | 9 | 5 | 7 | 3 | 39 |
| 26.ชนะชัย | 18 | 19 | 12 | 6 | 11 | 6 | 72 |
| 27.โชคชัย | 16 | 18 | 11 | 7 | 13 | 8 | 73 |

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 28.ณิชนันท์ | 20 | 21 | 10 | 7 | 12 | 6 | 76 |
| 29.ชลธิชา | 16 | 14 | 9 | 5 | 6 | 4 | 54 |
| 30.ปรัชญา | 15 | 16 | 7 | 4 | 6 | 5 | 53 |
| 31.ปวีณา | 16 | 18 | 10 | 6 | 7 | 5 | 62 |

แบบประเมินคะแนนการออกแบบภายใน ซึ่งใช้เกณฑ์ประเมินความรู้ตามคำอธิบายรายวิชา (อาจารย์ 1 คนต่อนักศึกษา 31 คน) ซึ่งทั้งหมดจะมี 4 ชุด (ตารางแสดงออกมาเป็นค่าเฉลี่ยจากอาจารย์ 4 ท่าน) ความสามารถในการปฏิบัติ / ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) ตารางที่ P-02-B01

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-------------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 01.ธวัชวงศ์ | 18 | 18 | 12 | 6 | 14 | 6 | 74 |
| 02.อรรค เดช | 17 | 18 | 12 | 6 | 9 | 5 | 67 |
| 03.ณัฐนันท์ | 19 | 20 | 11 | 7 | 12 | 6 | 75 |
| 04.อริยะ | 15 | 15 | 10 | 6 | 10 | 5 | 61 |
| 05.สุนันทา | 14 | 18 | 17 | 6 | 10 | 4 | 69 |
| 06.กรวิกา | 20 | 20 | 13 | 8 | 10 | 5 | 76 |
| 07.พรเทพ | 22 | 24 | 14 | 9 | 14 | 8 | 91 |
| 08.อรรจมา ภรณ์ | 18 | 17 | 9 | 6 | 12 | 6 | 68 |
| 09.อิทธิวัฒน์ | 23 | 22 | 15 | 8 | 13 | 7 | 88 |
| 10.อาลิตา | 12 | 11 | 5 | 4 | 5 | 2 | 39 |
| 11.อังคณา | 14 | 17 | 10 | 6 | 8 | 5 | 60 |
| 12.สุนิสา | 14 | 15 | 10 | 5 | 6 | 4 | 54 |

| Student | Conceptual 25 Pts | Programmi ng 25 Pts | Planning 15 Pts | Elevation 10 Pts | Perspective 15 Pts | Details 10 Pts | Total 100 Pts |
|-----------------|----------------------|---------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 12 | 12 | 5 | 4 | 6 | 3 | 42 |
| 14.ภาณพ | 15 | 17 | 11 | 6 | 9 | 5 | 63 |
| 15.พุลลาภ | 15 | 16 | 10 | 6 | 12 | 7 | 66 |
| 16.พิรัชชัย | 20 | 19 | 10 | 7 | 10 | 5 | 71 |
| 17.ดาริกา | 19 | 21 | 22 | 8 | 10 | 6 | 88 |
| 18.พาโชค | 18 | 18 | 10 | 7 | 12 | 6 | 71 |
| 19.เนตรน ภิส | 24 | 23 | 14 | 8 | 14 | 7 | 90 |
| 20.ชนินทร์ | 21 | 20 | 10 | 8 | 12 | 8 | 79 |
| 21. เบญจมาศ | 17 | 20 | 11 | 7 | 9 | 5 | 69 |
| 22.นันทวุฒิ | 19 | 20 | 12 | 8 | 12 | 6 | 77 |
| 23.พิเชษฐ | 18 | 18 | 14 | 7 | 14 | 6 | 77 |
| 24.จินตนา | 21 | 22 | 12 | 9 | 12 | 10 | 86 |
| 25.จุฑามาศ | 16 | 13 | 9 | 6 | 10 | 6 | 60 |
| 26.ชนะชัย | 17 | 17 | 10 | 7 | 12 | 5 | 68 |
| 27.โชคชัย | 17 | 16 | 13 | 9 | 10 | 8 | 73 |
| 28.ณิชนันท์ | 18 | 21 | 12 | 6 | 9 | 6 | 72 |
| 29.ชลธิชา | 12 | 16 | 6 | 3 | 5 | 3 | 45 |
| 30.ปรัชญา | 13 | 14 | 7 | 5 | 5 | 4 | 48 |
| 31.ปวีณา | 17 | 16 | 10 | 5 | 6 | 6 | 60 |

แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน กลุ่มที่ 1

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตารางที่ P-02-C01

| Student | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Total 100 Pts |
|---------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 01.ชวีวงศ์ | 21 | 22 | 23 | 20 | 86 |
| 02.อรรคเดช | 18 | 16 | 17 | 19 | 70 |
| 03.ณัฐนันท์ | 21 | 24 | 21 | 23 | 89 |
| 04.อริยะ | 16 | 15 | 18 | 17 | 66 |
| 05.สุนันทา | 17 | 20 | 17 | 16 | 70 |
| 06.กรวิกา | 22 | 21 | 21 | 22 | 86 |
| 07.พรเทพ | 20 | 22 | 20 | 22 | 84 |
| 08.อรรจมาภรณ์ | 19 | 21 | 21 | 19 | 80 |

แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน กลุ่มที่ 2

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตารางที่ P-02-C02

| Student | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Total 100 Pts |
|-----------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 09.อิทธิวัฒน์ | 24 | 24 | 25 | 25 | 98 |
| 10.อาลิตา | 12 | 12 | 10 | 12 | 46 |
| 11.อังคณา | 16 | 18 | 16 | 16 | 66 |
| 12.สุนิสา | 22 | 22 | 17 | 18 | 79 |
| 13.ศักดิ์สิทธิ์ | 17 | 16 | 12 | 15 | 60 |
| 14.ภาณพ | 19 | 20 | 17 | 17 | 73 |
| 15.พูลลาภ | 18 | 18 | 18 | 18 | 72 |
| 16.พีรชัย | 22 | 22 | 20 | 22 | 86 |

แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน กลุ่มที่ 3

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตารางที่ P-02-C03

| Student | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Total 100 Pts |
|-------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 17.ดาริกา | 24 | 22 | 23 | 25 | 94 |
| 18.พาโชค | 18 | 17 | 16 | 19 | 70 |
| 19.เนตรนภิส | 23 | 25 | 25 | 25 | 98 |
| 20.ชนินทร์ | 24 | 24 | 22 | 24 | 94 |
| 21.เบญจมาศ | 22 | 20 | 20 | 22 | 84 |
| 22.นันทวุฒิ | 20 | 17 | 19 | 20 | 76 |
| 23.พิเชษฐ | 17 | 20 | 18 | 18 | 73 |
| 24.จินตนา | 22 | 24 | 21 | 24 | 91 |

แบบบันทึกพฤติกรรมและทัศนคติในการเรียนการสอน กลุ่มที่ 4

ความสามารถทางสติปัญญา / พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ตารางที่ P-02-C04

| Student | Punctuality 25 Pts | Responsibility 25 Pts | Development 25 Pts | Attitude 25 Pts | Total 100 Pts |
|-------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------|------------------|
| 25.จุฑามาศ | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 |
| 26.ชนะชัย | 21 | 20 | 22 | 23 | 86 |
| 27.โชคชัย | 17 | 17 | 16 | 19 | 69 |
| 28.ณิชนันท์ | 25 | 22 | 19 | 22 | 88 |
| 29.ชลธิชา | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 |
| 30.ปรีชญา | 13 | 16 | 14 | 15 | 58 |
| 31.ปวีณา | 21 | 22 | 19 | 18 | 80 |

ประวัติย่อผู้วิจัย

| | |
|--------------|---|
| ชื่อ | ชานนท์ วาสิ่งหน |
| ปีเกิด | พ.ศ.2518 |
| สถานที่เกิด | กรุงเทพมหานคร |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบภายใน |
| สถานที่ทำงาน | คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม |
| การศึกษา | สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรม) มหาวิทยาลัยศรีปทุม |



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY