



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

รายงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

เรื่อง

การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนระหว่างการเรียน
ด้วยระบบเทอมสตูดิโอ และระบบบล็อกสตูดิโอ ในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม

หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

The Study of satisfaction and achievement of teaching and learning during
the study between the semester studio system and block studio system in

architectural design practice course in

Bachelor of Architecture Program

กรรณิกา สงวนสินธุกุล

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยศรีปทุม

ปีการศึกษา 2564

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	6
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	6
1.2 วัตถุประสงค์.....	7
1.3 คำถามการวิจัย.....	7
1.4 ตัวแปรในการวิจัย.....	7
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	7
1.6 คำนียามศัพท์.....	8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 การเรียนการสอนแบบสตูดิโอ (Studio Teaching).....	11
2.2 การเรียนการสอนแบบบล็อก (Block Teaching).....	12
2.3 ทฤษฎีทางด้านศึกษาศาสตร์ (Educational Theory).....	12
2.2 ทฤษฎีทางด้านกระบวนการออกแบบ (Design Method).....	14
2.3 การเรียนการสอนของโรงเรียนสอนสถาปัตยกรรม (Architectural Education Method)	17
2.4 ทฤษฎีทางการสอน (Model of Teaching).....	17
3. วิธีดำเนินการวิจัย	20
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	20
3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	20
- ขั้นตอนการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	22
- เครื่องมือการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	22
- การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	22
- การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	23
4. ผลการวิจัย	24
4.1 ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้สอนทั้ง 4 กลุ่มภายใต้ประเด็นที่สัมพันธ์กับการพัฒนาหลักสูตร	
4.1.1 พัฒนาหลักสูตร“House & Block Studio” บ้านที่ 1.....	25
ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้สอนทั้ง 4 กลุ่มภายใต้ประเด็นที่สัมพันธ์กับการ	
4.1.2 พัฒนาหลักสูตร“House & Block Studio” บ้านที่ 2.....	31
ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้สอนทั้ง 4 กลุ่มภายใต้ประเด็นที่สัมพันธ์กับการ	
4.1.3 พัฒนาหลักสูตร“House & Block Studio” บ้านที่ 3.....	36

ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้สอนทั้ง 4 กลุ่มภายใต้ประเด็นที่สัมพันธ์กับการ	
4.1.4 พัฒนาหลักสูตร“House & Block Studio” บ้านที่ 4.....	46
4.3 ผลการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนทั้ง 2 รูปแบบเพื่อวิเคราะห์พัฒนาการ	
และผลลัพธ์จากการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล.....	71
5. สรุปผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ	74
5.1 สรุปสาระสำคัญของการวิจัย	
ระบบการเรียนการสอนแบบทอม และบล็อกสตูดิโอด้านสภาพ กระบวนการทำงาน เวลา	
และผลลัพธ์ของการเรียนทั้งเชิงคุณภาพ และปริมาณ	74
5.2 สรุปและอภิปรายผลการวิจัยของการเรียนทั้ง 2 ระบบ.....	76
5.3 สรุปผลข้อมูลเชิงปริมาณของการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบ.....	86
5.4 ข้อเสนอ และการอภิปรายผลการวิจัย.....	87
5.5 ข้อเสนอแนะของงานวิจัย.....	89
บรรณานุกรม.....	
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 กระบวนการวิจัย.....	21
2 เกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษาของกลุ่มที่ 1.....	26
3 ผลการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 1.....	28
4 เกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษาของกลุ่มที่ 2.....	32
5 ผลการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 2.....	34
6 เกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษาของกลุ่มที่ 3.....	37
7 ผลการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 3.....	40
8 เกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษาของกลุ่มที่ 4.....	47
9 ผลการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 4.....	49
10 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้เรียนทั้ง 2 ระบบ.....	53
11 ผลการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 4.....	49
12 ผลการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 4.....	49
13 เปรียบเทียบผลการสัมภาษณ์ผู้สอนทั้ง 2 ระบบ.....	79
14 t-Test: Paired Two Sample for Means.....	86
15 ตารางสรุปผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระบบเทอมสตูดิโอ และบล็อกสตูดิโอ	49



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

สารบัญภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ระบบโครงสร้างการเรียนรู้แบบทอมสตูดิโอของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.	8
2 ระบบโครงสร้างการเรียนรู้แบบบล็อกสตูดิโอของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม	9
3 กระบวนการออกแบบผ่านการแก้ปัญหา	15
4 กระบวนการออกแบบผ่านกระบวนการสืบค้น	16
5 รูปแบบการเรียนการสอนภายใต้ระบบบ้าน (house studio) ของกลุ่มที่ 1	26
6 รูปแบบการเรียนการสอนภายใต้ระบบบ้าน (house studio) ของกลุ่มที่ 2	31
7 รูปแบบการเรียนการสอนภายใต้ระบบบ้าน (house studio) ของกลุ่มที่ 3	37
8 รูปแบบการเรียนการสอนภายใต้ระบบบ้าน (house studio) ของกลุ่มที่ 4	46
9 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์เชิงปริมาณของกลุ่มตัวอย่าง	71
10 ค่าการกระจายตัวของคะแนนการเรียนในระบบทอมสตูดิโอ	72
11 ค่าการกระจายตัวของคะแนนการเรียนในระบบบล็อกสตูดิโอ	72

บทที่ 1

บทนำ

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ในศตวรรษที่ 21 ภายใต้แนวคิด (21 Century Skills) ประกอบด้วย “สมการ 3R x 7c x 2L” ซึ่งประกอบด้วยทักษะการรู้หนังสือ 3 ประการ ทักษะใหม่ 7 ด้าน ทักษะการเรียนรู้ และภาวะผู้นำ (Trilling and Fadel, 2009) เพื่อส่งเสริมให้เกิด “ห้องเรียนสมัยใหม่” นี้ถือเป็นยุคที่ระบบการศึกษาได้รับความสำคัญโดยมีเป้าหมายในการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้และความสนใจใฝ่รู้เพื่อพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตในคนสอดคล้องกับวิสัยทัศน์การปฏิรูปการศึกษา และแผนพัฒนายุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ที่มีเป้าหมายสำคัญให้ “คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ” (แผนยุทธศาสตร์พัฒนาชาติ, 2561) เช่นเดียวกับนโยบายของรัฐบาลในหลายยุคสมัยที่ผ่านมาที่เน้นส่งเสริมให้ระบบการศึกษามีลักษณะของการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child – Centered Learning) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา (Problem – Based Learning) และกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการตั้งคำถาม และตอบคำถามซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจใฝ่รู้ และเกิดทักษะในการเรียนรู้ (Research – Based Learning) ดังนั้นระบบการสอนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันนี้จึงจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาระบบการเรียนการสอนในแบบเก่า และต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

ในรายวิชาการปฏิบัติการทางด้านสถาปัตยกรรมถือเป็นรายวิชาหลักของการศึกษาคณะสถาปัตยกรรม ซึ่งจะเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำ การรู้จักแก้ไขปัญหา และการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงอยู่แล้ว แต่ผู้เรียนก็ยังจำเป็นที่จะต้องรู้จักการผสมผสานชุดความรู้ในแต่ละด้าน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงต่อไป ซึ่งรูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมรูปแบบเดิมนั้นจะเน้นการเรียนรู้ที่เป็นกลุ่มย่อย และมีการหมุนเวียนผลัดเปลี่ยนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน (Team Teaching) ซึ่งรูปแบบการเรียนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมโดยทั่วไปนั้นจะใช้เวลาการเรียน 2 วันต่อ 1 สัปดาห์ตลอดทั้งเทอม (Term Studio) ซึ่งในปัจจุบันนี้ทางคณะได้พยายามนำแนวคิดการเรียนการสอนแบบระบบบล็อกคลาสที่เปลี่ยนรูปแบบการเรียนทุกวิชาพร้อมกันโดยใช้เวลา 1 ภาคการศึกษาเป็นการใช้เวลา 4 สัปดาห์ในการเรียนต่อหนึ่งรายวิชาต่อเนื่อง ซึ่งลักษณะการเรียนแบบนี้นั้นเป็นระบบการเรียนการสอนที่ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติระดับมัธยมศึกษา (High School) และการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย (Higher School) ของบางสาขาวิชาที่เน้นการปฏิบัติวิชาชีพ เช่น ในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ เป็นต้น โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาและวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ในการศึกษา และความพึงพอใจของผู้เรียนผ่านระบบการเรียนทั้ง 2 ระบบซึ่งจะเป็นการศึกษาวิจัยเพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาหลักสูตร และการจัดระบบการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการทางสถาปัตยกรรมในอนาคต ซึ่งถ้าหากสามารถที่จะทำการศึกษาระบบการ วิธีการ และเปรียบเทียบผลลัพธ์การเรียนการสอนของทั้ง 2 ระบบนั้นจะทำให้ทราบถึงปัญหา จุดแข็งและจุดอ่อนของรูปแบบการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบ เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนการสอน และเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการทางสถาปัตยกรรมในระยะยาวของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.ศึกษาสภาพ ลักษณะการเรียนการสอนและวิเคราะห์ปัญหาของระบบการเรียนการสอนผ่านการเรียนระบบสตูดิโอทั้งหมด (Term Studio) และระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio) โดยเน้นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของกระบวนการจัดการเรียน ช่วงเวลาการพัฒนาโครงการ และการประเมินผลของการสอนระบบเทอมสตูดิโอ (Term Studio) กับระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio) เพื่อวิเคราะห์ และเสนอแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนการสอนของคณะสถาปัตยกรรมต่อไป

1.3 คำถามการวิจัย

1. ความพึงพอใจของผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมผ่านการเรียนระบบสตูดิโอทั้งหมด (Term Studio) และระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio)
2. ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมจากการเรียนระบบสตูดิโอทั้งหมด (Term Studio) และระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio)
3. โอกาสของการจะตั้งศักยภาพ และจุดแข็งของระบบการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมจากรูปแบบการเรียนทั้ง 2 ระบบ
4. ปัญหา และจุดอ่อนของการเรียนการสอนระบบสตูดิโอทั้งหมด (Term Studio) และระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio)

1.4 ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือระบบการเรียนการสอนแบบระบบเทอมสตูดิโอ (Term Studio) กับระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio)

ตัวแปรตาม คือผลสัมฤทธิ์ และความพึงพอใจของผู้เรียน.....

1.5 ขอบเขตการวิจัย

ประชากร คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา..... ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นสูง 1).....ปีการศึกษา ...2562..... จำนวน40.... คน

เนื้อหาการวิจัยศึกษา...รูปแบบการเรียนการสอน การกำหนดช่วงเวลากับการส่งงาน และการประเมินผล.....ในรายวิชา ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นสูง 1).....ปีการศึกษา ...2562.....

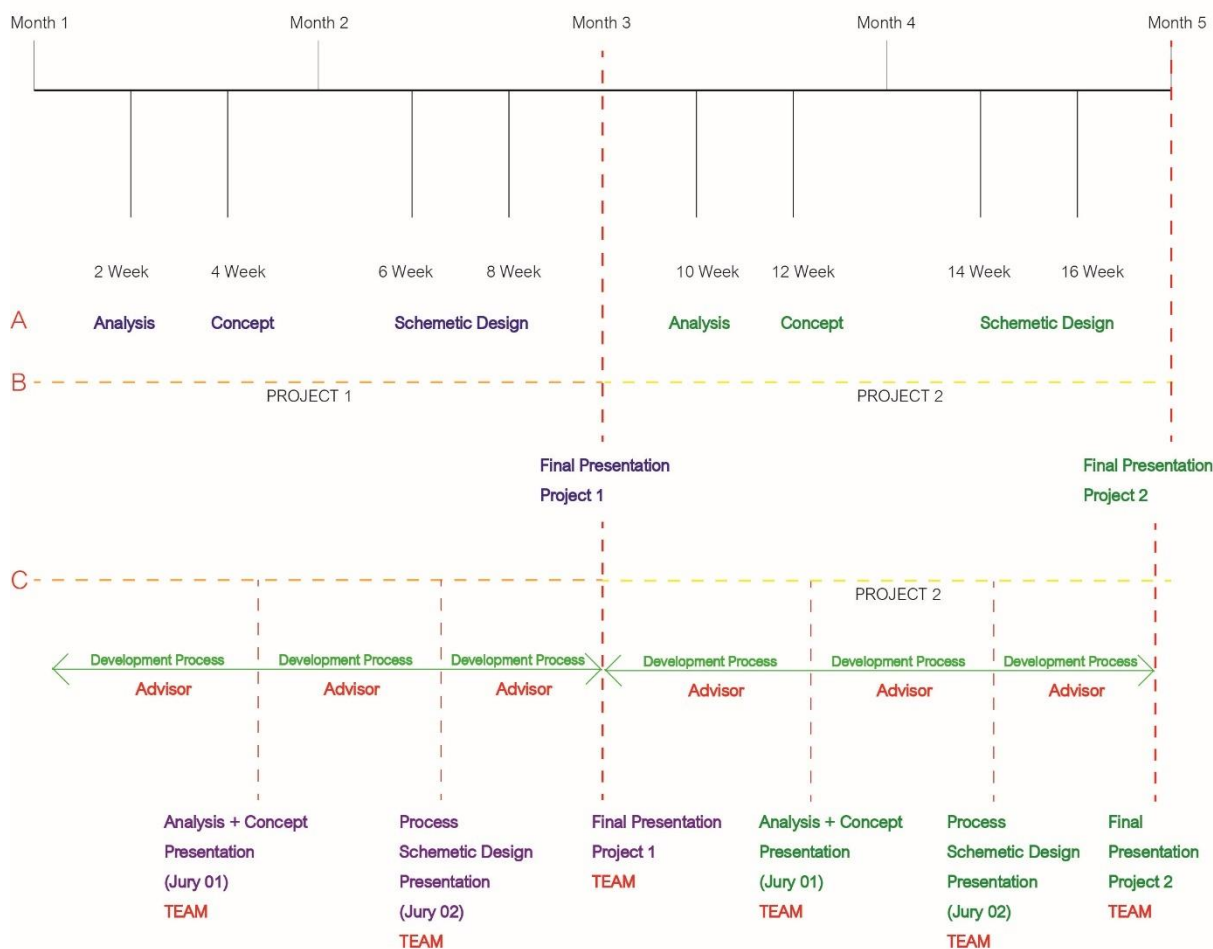
ระยะเวลา 6 เดือนตุลาคม.....พ.ศ.....2564..... ถึงมีนาคม.....พ.ศ.....2564

1.6 คำนินยามศัพท์

1. ลักษณะการเรียนการสอนแบบ Term Studio หมายถึง การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยจะแบ่งการเรียนการสอนเป็น 2 วันต่อสัปดาห์ ตลอดทั้งเทอมซึ่งจะใช้เวลา 4 เดือนในการพัฒนาโครงการโดยจะแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ 2 เดือนต่อ 1 โครงการซึ่งทั้งเทอนั้นผู้เรียนจะพัฒนาได้ 2 โครงการ ส่วนลักษณะการประเมินผลนั้นผู้สอนจะให้การ

ประเมินใน 2 รูปแบบตลอดทั้งเทอม ได้แก่ ช่วงของการพัฒนาแบบซึ่งจะประเมินโดยที่ปรึกษาประจำตัว (Advisor) ของนักศึกษา และช่วงของการประเมินผลลัพธ์ของการออกแบบในแต่ละช่วง ตั้งแต่ช่วงวิเคราะห์ ช่วงการเสนอแนวคิด ช่วงการวางแผนและพัฒนาโครงการ จนถึงช่วงของการเสนอภาพรวมและทัศนียภาพของงานซึ่งในกระบวนการนี้จะประเมินโดยทีมผู้สอน (Team Teaching) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจะใช้เวลาการประเมินผู้เรียนตลอดทั้งเทอม

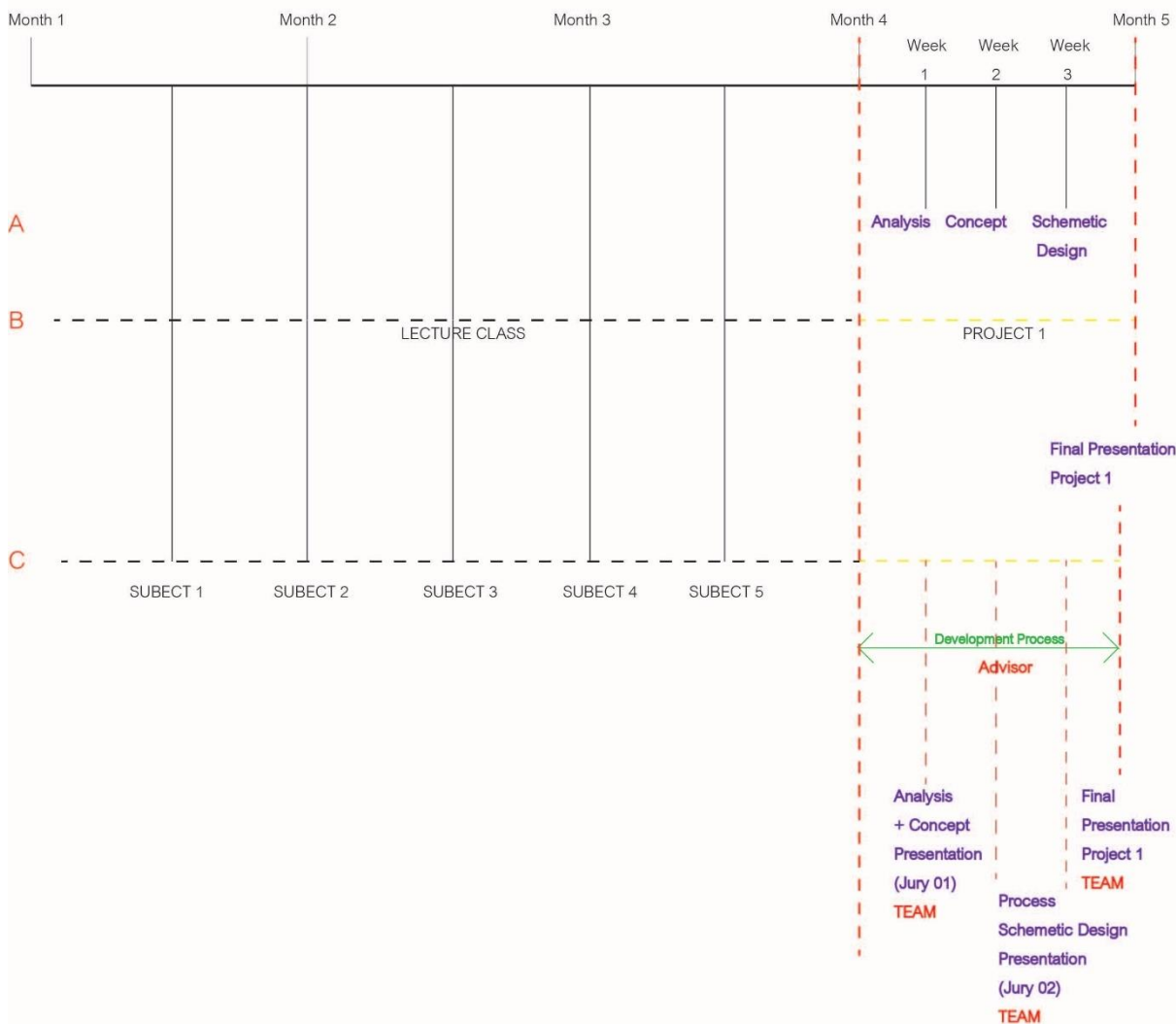
TERM STUDIO / 4 Months



รูปที่ 1 ระบบโครงสร้างการเรียนแบบเทอมสตูดิโอของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม (ผู้วิจัย, 2564)

2. ลักษณะการเรียนการสอนแบบ Block Studio หมายถึง การจัดการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยจะแบ่งการเรียนการสอนเป็น 5 วันต่อสัปดาห์ตลอด 4 สัปดาห์ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาของการเรียนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมในระบบนี้ โดยโครงการที่ผู้เรียนจะได้ทำจะมีเพียง 1 โครงการใน 1 เทอม หรือ 1 บล็อกรายวิชา (4 สัปดาห์ต่อเทอม) เท่านั้น ส่วนลักษณะการประเมินผลนั้นผู้สอนจะใช้การประเมินใน 2 รูปแบบเช่นเดียวกับการเรียนการสอนในรูปแบบ Term Studio แต่จะใช้เวลาเพียง 4 สัปดาห์เท่านั้นในการพิจารณาและประเมินผลซึ่งจะแบ่งเป็นช่วงของการพัฒนาแบบซึ่งจะประเมินโดยที่ปรึกษาประจำตัว (Advisor) ของนักศึกษา และช่วงของการประเมินผลลัพธ์ของการออกแบบในแต่ละช่วง ตั้งแต่ช่วงวิเคราะห์ ช่วงการเสนอแนวคิด ช่วงการวางแผนและพัฒนาโครงการ จนถึงช่วงของการเสนอภาพรวมและทัศนียภาพของงานซึ่งในกระบวนการนี้จะประเมินโดยทีมผู้สอน (Team Teaching) การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจะใช้เวลาการประเมินผู้เรียนในระยะเวลา 4 สัปดาห์ของบล็อกรายวิชาเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

BLOCK STUDIO / 1 Months



รูปที่ 2 ระบบโครงสร้างการเรียนแบบบล็อกสตูดิโอของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม (ผู้วิจัย, 2564)

3. Studio class หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนของโรงเรียนสถาปัตยกรรมที่เน้นการเรียนการสอนผ่านการปฏิบัติ และการจำลองสถานการณ์จริงภายใต้รูปแบบการเรียนแบบ “Studio Based” โดยใช้ห้องปฏิบัติการในการจำลองการทำงานเพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ก่อนการปฏิบัติงานจริง (วิมลสิทธิ์ หรยางกูรและคณะ: 2536)

4. เทคนิคการสอน หมายถึง กลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการ วิธีการสอน เพื่อให้กระบวนการสอน ขั้นตอน และวิธีการนั้น ๆ มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นเทคนิคการสอนในที่นี้จึง หมายถึง การบรรยาย การทำให้เห็น การสาธิต การใช้สื่อการสอน การยกตัวอย่าง หรือการตั้งคำถามต่อผู้เรียน เป็นต้น

5. เกณฑ์ในการวัดและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หมายถึง รูปแบบหรือวิธีการในการประเมิน และหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในผู้เรียน ซึ่งสำหรับในงานวิจัยชิ้นนี้จะหมายถึงหลักเกณฑ์ที่ผู้สอนแต่ละบ้าน (Houses) ทั้ง 4 บ้านตั้งขึ้นเพื่อประเมินนักศึกษาในกลุ่มนั้น ๆ โดยในการประเมินนั้นจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

5.1 การประเมินระหว่างเรียน (Formative Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งการประเมินประเภทนี้ใช้ระหว่างการจัดการเรียนการสอน เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในระหว่างการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ หากผู้เรียนไม่ผ่านจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ผู้สอนก็จะหาวิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลการประเมินยังเป็นการตรวจสอบผู้สอนเองว่าเป็นอย่างไร ควรปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนอย่างไร

5.2 การประเมินเพื่อตัดสิน (Summative Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตัดสินผลการจัดการสอน เป็นการประเมินหลังจากผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว อาจเป็นการประเมินหลังจบเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องรวมทั้งการประเมินปลายภาคเรียนหรือปลายปีซึ่งอาจจะออกมาในรูปของการสอบ ผลงานที่เป็นชิ้นงาน และการนำเสนอผ่านโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งผลจากการประเมินประเภทนี้จะใช้ในการตัดสินผลการจัดการเรียนการสอน หรือตัดสินใจว่าผู้เรียนคนใดควรจะได้รับระดับคะแนนใด

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การศึกษาสภาพ และปัญหาการเรียนการสอนของการเรียนระบบสตูดิโอทั้งทอม (Term Studio) และระบบบล็อกกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio) เพื่อที่จะสามารถนำมาปรับปรุงกระบวนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม ระยะเวลาของงานในแต่ละช่วงการสอน รวมไปถึงการวัด การประเมินผลผ่านการตั้งเกณฑ์และขอบเขตของโครงการสำหรับการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

2. สามารถวิเคราะห์จุดเด่น หรือจุดแข็งที่มีความเฉพาะเจาะจงของการสอนในแต่ละระบบการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาระบบการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมให้มีความชัดเจน และเกิดความเหมาะสมต่อผู้เรียน และมีความเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น

3. สามารถนำผลการวิจัยมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่เน้นการปฏิบัติการของคณะสถาปัตยกรรมได้

4. เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

บทที่ 2

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รูปแบบการเรียนการสอนของโรงเรียนสอนสถาปัตยกรรมนั้นถูกแบ่งเป็นการเรียนในภาคทฤษฎีที่ใช้การบรรยายเป็นหลัก และการเรียนในภาคปฏิบัติซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนสถาปัตยกรรม ภายใต้การเรียนรู้อยู่แบบ “Studio Based” ซึ่งจะแบ่งรูปแบบของการปฏิบัติได้เป็น 3 ประเภทย่อย ๆ ได้แก่ การปฏิบัติแบบการทำโครงการ (project based learning) การปฏิบัติกรนอกสถานที่ หรือการเรียนในภาคสนาม (site survey) และการปฏิบัติเชิงการพัฒนาพื้นที่ (area based learning) โดยในการปฏิบัติการของการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นการออกแบบภายใต้การประยุกต์ความรู้จากการศึกษา ทฤษฎี หลักการ กระบวนการ และความคิดเชิงสร้างสรรค์ ไปใช้กับการปฏิบัติจริงหรือการปฏิบัติการในสถานการณ์จำลอง ภายใต้ความควบคุมดูแล แนะนำ และควบคุมของสถาปนิกอาวุโสหรืออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (studio advisor) โดยมีผลลัพธ์ของการทำงานเป็นชิ้นงานซึ่งจะเรียกว่า “สถาปัตยกรรม” โดยในการศึกษารูปแบบสตูดิโอเน้นการศึกษาไปที่ การคิด การสร้างกระบวนการ การแก้ไขปัญหา และผลลัพธ์ควบคู่กันไป ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้จะแบ่งประเภทของการศึกษา ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ประเด็นใหญ่ๆ ได้แก่ ทฤษฎีทางด้านศึกษาศาสตร์ ทฤษฎีทางการออกแบบ ทฤษฎีทางด้านสถาปัตยกรรม และทฤษฎีด้านวิธีการสอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การเรียนการสอนแบบสตูดิโอ (Studio Teaching)

การเรียนการสอนในระบบสตูดิโอของการเรียนสถาปัตยกรรมสามารถอธิบายผ่านปัจจัยที่สำคัญในการคำนึงถึง และพิจารณาเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่

- 2.1.1 หลักสูตร การเรียนการสอนของโรงเรียนสอนสถาปัตยกรรมนั้นจะเป็นการเรียนการสอนแบบ 5 ปีเป็นหลักในประเทศไทย จะมีเพียงบางแห่งที่ใช้การเรียนการสอนแบบเชื่อมโยงระหว่างปริญญาตรี และปริญญาโทแต่ภายใต้การศึกษานั้นจะมีข้อบังคับของรายวิชาปฏิบัติที่ผู้เรียนจะต้องได้ฝึกปฏิบัติ ฝึกฝน และเรียนรู้การออกแบบผ่านรายวิชาปฏิบัติการออกแบบด้วยการเรียนแบบสตูดิโอ (Studio Based) แต่ลักษณะการเรียนการสอนนั้นจะขึ้นกับสถาบันและจุดแข็งที่แตกต่างกัน
- 2.1.2 ผู้สอน เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อผู้เรียนในด้านเทคนิค และประสบการณ์ ซึ่งรูปแบบการสอนของโรงเรียนสอนสถาปัตยกรรมนั้นจะแบ่งการสอนออกเป็น 2 ระบบ ได้แก่ การสอนโดยผู้สอนหลากหลายตามความเชี่ยวชาญเพื่อใช้ประเมินผลผู้เรียนในภาพรวม และการสอนแบบกลุ่มย่อยที่จะมีการแบ่งผู้เรียน 6-8 คนต่อผู้สอน 1 คนซึ่งจะใช้ในกระบวนการตรวจแบบร่าง (Schematic) และการพัฒนาโครงการ (Development Process)
- 2.1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบนั้นจะใช้การเรียนการสอนโดยเน้นไปที่ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การบรรยาย (Lecture) ทฤษฎีและหลักการ การปฏิบัติ (Practice) ผ่านการศึกษาขั้นตอน การฝึกฝน และกระบวนการพัฒนาโครงการ ประกอบกับการลงพื้นที่ศึกษานอกห้องเรียน (Area Based Learning) เพื่อสำรวจ เก็บข้อมูล และ

สัมภาษณ์ ผ่านประเภทอาคารที่กำหนดในการพัฒนาที่ 1 – 2 โครงการต่อ 1 ภาคการศึกษาและ ใช้การประเมินผ่านการแลกเปลี่ยน การอภิปราย (Discussion) และการวิพากษ์ผลงาน (Critique) ซึ่งจะเป็นช่วงสำคัญในการประเมินพัฒนาการ และความสามารถในการแก้ปัญหา ของผู้เรียน โดยในภาพรวมของกระบวนการเรียนรู้จะมีเป้าหมายคือทำให้ผู้เรียนสามารถคิด เข้าใจ และจัดการกระบวนการทางความคิดผ่านกระบวนการศึกษา และออกแบบ

- 2.1.4 ผู้เรียน เป็นกลไกสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเทคนิคสำคัญในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะแบ่งเป็นการบรรยายด้วยทฤษฎี และหลักการ ผสานเข้ากับกระบวนการปฏิบัติการโดยการ เรียนแบบเผชิญหน้า การเรียนแบบตัวต่อตัว การฝึกฝนการปฏิบัติการทั้งใน และนอกห้องเรียน รวมไปถึงทักษะการอธิบาย วิเคราะห์ และวิพากษ์ผ่านการแลกเปลี่ยนกับผู้สอน และการนำเสนอ ผลงานในแต่ละครั้ง

2.2 การเรียนการสอนแบบบล็อก (Block Class)

การเรียนการสอนแบบบล็อก (Block Class) ตารางเรียนแบบบล็อก (Block Scheduling) หรือ การเรียนแบบโมดูลาร์ (Modular) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบเรียนต่อเนื่องครั้งละ 1 วิชาจนครบชั่วโมงของหลักสูตร การเริ่มต้นของ ระบบบล็อกคลาสเกิดขึ้นกับโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในหลายประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการเรียนที่บ้าน หรือ งานค้างเเยะเนื่องจากการเรียนพร้อมกันหลายวิชา ความต้องการที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถจดจ่อกับ เนื้อหาที่กำลังศึกษาแบบไม่มีรายวิชาอื่นรบกวน ซึ่งจะช่วยลดความเครียดของผู้เรียนให้เกิดความยืดหยุ่นมากขึ้น เป็นต้น

ปัจจัยสำคัญของการเรียนการสอนระบบบล็อกคลาสนั้นจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขสำคัญ 3 ประเด็น ได้แก่ 1.การเตรียม ความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนแบบรายวิชาต่อเนื่อง (Snyder, 2003) ได้เสนอว่าผู้สอนจะกลายเป็นกลไกสำคัญในการ เรียนการสอนระบบนี้ และจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้สอนจะต้องเตรียมความพร้อม และมีการฝึกอบรมทางด้านเทคนิค และความ หลากหลายของการจัดการเรียนการสอนแบบต่อเนื่องในการจะเริ่มต้นการสอนโดยใช้ระบบบล็อก (Block Classes) 2.การ เรียนการสอนในลักษณะนี้จะต้องเน้นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยน และตั้งคำถามระหว่างกระบวนการสอนอย่าง สมดุลภายใต้การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายนอกเหนือจากการบรรยายจะต้องมีการทำกิจกรรม การทำงานเป็นทีม การ อภิปรายร่วมกัน ซึ่งอาจรวมไปถึงการวิพากย์ในระหว่างกิจกรรมการสอน 3.ปัจจัยสำคัญอีกประการที่จะต้องเตรียมความพร้อม ในการจัดการเรียนการสอนแบบบล็อก (Block Class) นั้นจะต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ ผลลัพธ์ และเกณฑ์ในการ พิจารณาผลงานของผู้เรียนในแต่ละครั้งก่อนการจัดการเรียนการสอนเพื่อกำหนดขอบเขต องค์กรความรู้ ที่สอดคล้องกับกรอบ เวลาการศึกษา

2.3 ทฤษฎีทางด้านศึกษาศาสตร์ (Educational Theory)

เป็นการศึกษาไปที่รูปแบบการเรียนการสอนในระบบต่าง ๆ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยง หรือมีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนการสอนในโรงเรียนสอนสถาปัตยกรรม ดังนี้

- 2.3.1 การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructivism)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองมีรากฐานเริ่มต้นจากทฤษฎี “การพัฒนาการทางด้านเชาวน์ปัญญา” ภายใต้การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดของผู้เรียนที่มีความเชื่อที่ว่า การพัฒนาทางเชาวน์ปัญญาของคนนั้นจะมีการปรับตัวผ่านกระบวนการดูดซับ และกระบวนการเปลี่ยนแปลงโดยผ่านประสบการณ์ที่เกิดขึ้นผสมผสานเข้ากับโครงสร้างทางปัญญาที่มีอยู่ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความพยายามในการปรับตัว (Piaget, 1972)

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructivism) เป็นทฤษฎีที่มีแนวคิดที่ว่า “การเรียนรู้ที่ดีเกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเอง และเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างแนวความคิด และนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ผลงานโดยการใช้สื่อ เทคโนโลยีที่เหมาะสม และสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ก็จะยิ่งทำให้เห็นความคิดนั้นเป็นรูปธรรมชัดเจน” หรือเรียกว่า “การสร้างความรู้ในตนเอง” ซึ่งจะเป็นการสร้างองค์ความรู้ที่มีความคงทน สามารถต่อยอด และเป็นรากฐานให้ผู้เรียนสามารถที่จะต่อยอดองค์ความรู้ต่อไปในอนาคตอย่างยั่งยืน (Duffy and Janassen, 1992) โดยมีแนวคิดด้านองค์ประกอบของการสร้างความรู้ 5 ประการ ได้แก่ ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจง และเป็นข้อมูลใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นหาวิธีการใหม่ที่สามารถนำความรู้ใหม่ไปประยุกต์ใช้กับความรู้เดิม ประสบการณ์ความรู้จากการประยุกต์ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นภายใต้ความสามารถในการอธิบาย ทบทวน และการพัฒนาองค์ความรู้ รวมถึงกระบวนการสร้างความรู้ที่เกิดจากการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ของผู้เรียนเอง

2.3.2 ทฤษฎีการสอนแบบเน้นปัญหา (Problem-Based Learning)

การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งของรูปแบบการสอนแบบ “Active Learning” มีจุดมุ่งหมายเพื่อฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการคิดแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และเป็นระบบซึ่งทฤษฎีดังกล่าวนี้ ได้รับการพัฒนาจากระบบการเรียนการสอนของโรงเรียนแพทย์ “McMaster University Medical School” ภายใต้วัตถุประสงค์ที่จะให้นักศึกษาแพทย์ได้ฝึกทักษะในการคิด และแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เสมือนวิชาชีพจริงผ่านการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งต่อมาแนวคิดดังกล่าวนี้ก็ได้นำมาปรับใช้ในสาขาวิชาที่เน้นการปฏิบัติวิชาชีพ ซึ่งรวมไปถึง วิศวกร และสถาปนิก เป็นต้น โดยรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นปัญหาเป็นฐาน (Area – Based Learning) นั้นหมายถึงกระบวนการในการเรียนการสอนที่จะเน้นให้ผู้เรียนเกิดการศึกษ การวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาไปสู่แนวทางการแก้ปัญหา โดยมีกระบวนการในการศึกษา ดังนี้

1. การทำความเข้าใจปัญหา คือการเข้าใจถึงปัญหา เข้าใจความซับซ้อนของปัญหา และขอบเขตของปัญหา
2. การวางแผนแก้ปัญหา จะกระบวนการสังเคราะห์ การสร้างทางเลือก และคัดเลือกวิธีการในการแก้ปัญหา
3. การแก้ปัญหา และประเมินผล เป็นกระบวนการที่เน้นการแก้ปัญหาโดยใช้การคัดเลือกวิธีการ และประเมินผลของการแก้ปัญหานั้น ให้เกิดความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และต้องผ่านกระบวนการคิดย้อนกลับ

4. การตรวจสอบผลการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการประมวลผลภาพรวมของการแก้ปัญหาทั้งด้านวิธีการ และผลของการแก้ปัญหาภายใต้การคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการแก้ปัญหาด้วย

2.3.3 ทฤษฎีการเรียนการสอนแบบสืบค้น (Inquiry Based Learning)

การเรียนการสอนแบบสืบค้นเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นไปที่การสร้างชุดความรู้ ภายใต้การสร้างองค์ความรู้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ผ่านกระบวนการสืบค้น

ต้นกำเนิดของทฤษฎีการสืบค้นนี้เกิดขึ้นโดยจอยซ์และวีล (Joyce Bruce and Weil Masha, 2017) โดยแนวคิดการสืบค้นนี้จะเน้นไปที่การศึกษาใน 2 ประเด็น ได้แก่

1. ปัญหา (problem) เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดความต้องการสืบค้น และการแสวงหาความรู้
2. ความรู้ (knowledge) เป็นเป้าหมายสำคัญของการสืบค้น โดยอาศัยประสบการณ์เดิมมาใช้ในสถานการณ์ใหม่ เพื่อให้เกิดการสร้างระบบความคิด ความรู้ และส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ผ่านการตั้งคำถามที่มีความสำคัญกับกระบวนการ (process) หรือที่มาของปัญหาเป็นสำคัญ

2.3.4 ทฤษฎีการเรียนที่เน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area Based Learning)

การจัดการการศึกษาแบบที่เน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่ (Area – Based Learning) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงเข้ากับปัจจัยทางกายภาพ โดยคำนึงถึงความต้องการและความจำเป็นของพื้นที่นั้น ๆ ภายใต้การคำนึงถึงปัจจัยทางกายภาพ สภาพสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของพื้นที่นั้น ๆ รวมไปถึงการศึกษาและเข้าใจทิศทางการพัฒนาท้องถิ่น ชุมชน และสังคมโดยรอบพื้นที่ โดยการเรียนการสอนแบบเน้นการพัฒนาเชิงพื้นที่นั้นเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนแบบ “Active Learning” ที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการศึกษาในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม ที่จะต้องให้ความสำคัญกับความเข้าใจของพื้นที่ทั้งในสเกลของเมือง ของย่าน หรือส่วนใดส่วนหนึ่ง โดยในแต่ละพื้นที่นั้นก็ยังจำเป็นต้องเข้าใจองค์ประกอบเชิงกายภาพของบริบท เช่น ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ วิถีชีวิต เศรษฐกิจ วัฒนธรรม หรือแม้แต่สภาพสังคม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจปัญหา สามารถที่จะวิเคราะห์ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาพื้นที่นั้น ได้อย่างยั่งยืน

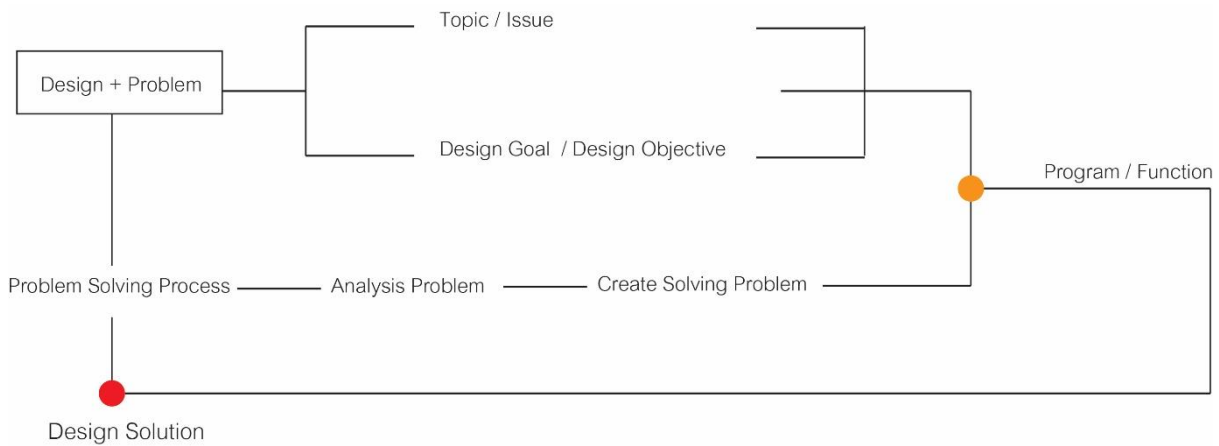
2.4 ทฤษฎีทางด้านกระบวนการออกแบบ (Design Method)

เมื่อก้าวถึงการใช้ทฤษฎีการออกแบบในการสร้างกระบวนการแก้ปัญหา นั้นจะต้องคำนึงถึง แนวคิดการสร้างกระบวนการออกแบบ (Design Method) โดยการศึกษาวิธีคิดและวิธีการในการแก้ปัญหาของสถาปนิก หรือนักออกแบบผ่านกระบวนการในการออกแบบ (Design Method) นั้นจะอยู่ภายใต้ศาสตร์ของกระบวนการออกแบบ (Design Process) ซึ่งได้รับการกล่าวถึงครั้งแรกๆ ปี ค.ศ.1962 ในงานประชุมวิชาการทางทฤษฎี และวิธีการออกแบบขึ้นในกรุงลอนดอนเป็นแห่งแรก และในอเมริกาเองก็มีการจัดประชุมในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีและวิธีการออกแบบในปี ค.ศ.1968 ที่เมืองบอสตัน (Heath, 1984) โดยมีเนื้อหาสำคัญใน 4 ประเด็น ได้แก่

- การจัดการกระบวนการออกแบบ (The management of design process)
- โครงสร้างของปัญหาการออกแบบ (The structure of design problem)

- กิจกรรมทางธรรมชาติของการออกแบบ (The nature of design activity)
- ปรัชญาของการออกแบบ (The philosophy of design method)

2.4.1 กระบวนการออกแบบผ่านการแก้ปัญหา



รูปที่ 3 กระบวนการออกแบบผ่านการแก้ปัญหาจากทฤษฎีศาสตร์การสอน (ผู้วิจัย, 2564)

กระบวนการออกแบบผ่านการแก้ปัญหาเป็นการอธิบายถึงแนวทางการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้นำเสนอแนวคิด ปัญหา หรือ ประเด็นที่ผู้เรียนมีความสนใจภายใต้การคำนึงถึงแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหา โดยใช้หลักการทางสถาปัตยกรรมซึ่งจะมีความ สอดคล้องกับแนวคิดของ “กระบวนการคิดในเชิงออกแบบ” (Design Thinking) ที่เน้นที่การสร้างกระบวนการแก้ปัญหาภายใต้ หลักการคิดวิเคราะห์ การสร้างทางเลือกที่หลากหลาย การคิดวิเคราะห์เชิงสร้างสรรค์ ด้วยหลักการ 5 ประการ (Interaction design foundation, 2002) ได้แก่

1. การเข้าใจปัญหา (empathize) คือการทำความเข้าใจถึงปัญหาผ่านการตั้งคำถาม การสร้างสมมติฐาน เพื่อกระตุ้นให้เกิด การใช้ความคิดเพื่อวิเคราะห์ปัญหา การสร้างความคิดเชิงสร้างสรรค์ เพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่ตรงประเด็น และสร้างสรรค์

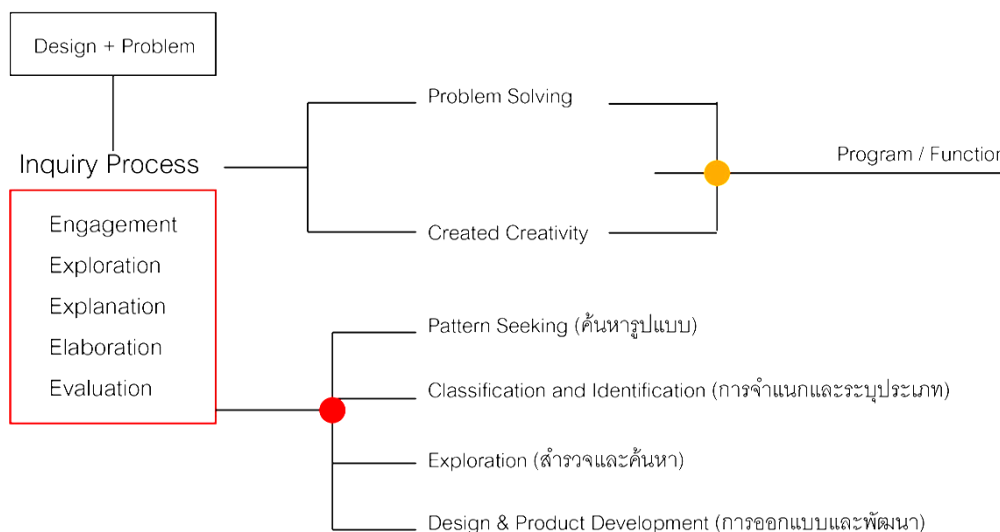
2. การกำหนดปัญหา (define) เป็นกระบวนการต่อเนื่องจากการศึกษาปัญหา และวิเคราะห์ในภาพรวมของประเด็นต่าง ๆ ที่ พบแล้วจะเป็นกระบวนการกลั่นกรองประเด็นปัญหา และนำเสนอแนวทางการจัดการ วิธีการ หรือหลักในการปฏิบัติเพื่อที่จะนำมาซึ่ง การเสนอแนวทางการออกแบบ

3. การระดมความคิด (ideate) หมายถึง กระบวนการนำเสนอแนวทาง กระบวนการคิด เพื่อการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ หลากหลายเป็นสำคัญ ซึ่งแนวทางแต่ละแนวทางนั้นอาจเกิดจากแนวคิดเดียว หรือการผสมผสานแนวคิดที่หลากหลายก็ได้ ซึ่ง วิธีการนี้จะมีวัตถุประสงค์คือทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจ และมองเห็นปัญหาอย่างรอบด้าน และรอบคอบเพื่อจะที่สามารถนำเสนอแนว ทางการแก้ไขได้อย่างรอบด้าน และรอบคอบเช่นเดียวกัน

4. การพัฒนาทางเลือก และนำเสนอต้นแบบ (schematic design and prototype) เป็นกระบวนการนำเสนอทางเลือกที่เกิด จากการนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ ก่อนที่จะคัดเลือกและพัฒนาไปสู่ต้นแบบของชิ้นงานซึ่งในทาง สถาปัตยกรรมนั้นจะหมายถึงการสร้างต้นแบบอาคารที่เกิดจากการวิเคราะห์ และนำเสนอผ่านการออกแบบสถาปัตยกรรมต้นแบบ

5. กระบวนการทดสอบ (test) เป็นการนำเสนอต้นแบบผ่านการใช้งานจริง ภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อทดสอบ และ ประเมินประสิทธิภาพก่อนที่จะนำไปปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาต่อไป ซึ่งในทางสถาปัตยกรรมนั้นจะหมายถึงการนำเสนอผลงานการ ออกแบบผ่านการสร้างสถานการณ์จำลองเพื่อทดลองใช้ และจะมีการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและ แก้ไขปรับปรุงต่อไป

2.4.2 กระบวนการออกแบบผ่านกระบวนการสืบค้น



รูปที่ 4 กระบวนการออกแบบผ่านกระบวนการสืบค้นจากทฤษฎีศาสตร์การสอน (ผู้วิจัย, 2564)

รูปแบบการเรียนการสอนที่ก่อให้เกิดความเข้าใจได้อย่างลึกซึ้งซึ่งนั่นส่วนหนึ่งเกิดจากการสอนให้ผู้เรียนเข้าใจผ่านการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักการสืบค้น การสำรวจ และการค้นคว้าจนผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถที่จะนำมาประยุกต์ใช้ได้ด้วย ตนเอง ซึ่งกระบวนการสำคัญในการส่งเสริมการสืบค้น สำรวจ และค้นคว้านั้นจะอ้างอิงถึงหลักการของกระบวนการสืบเสาะหา ความรู้ (inquiry process) โดยสามารถอธิบายผ่านขั้นตอน ดังนี้

1. กระบวนการสร้างความสนใจ (engagement) เป็นกระบวนการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตั้งคำถาม ก่อนการสร้าง ความเข้าใจให้กับผู้เรียนซึ่งอาจจะอ้างอิงผ่านแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หรืออ้างอิงจากกรณีศึกษาซึ่งในทางสถาปัตยกรรมนั้นผู้สอนจะ เน้นการกระตุ้นด้วยการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านพื้นที่จริง หรือกรณีศึกษาทางสถาปัตยกรรมที่เชื่อมโยงกับประเด็นที่ศึกษาและ จะกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งคำถามย้อนกลับต่อประเด็นดังกล่าว

2. การสำรวจ และค้นหา (exploration) เมื่อเกิดการตั้งคำถามในประเด็นที่สนใจแล้วจะมีการกำหนดให้ผู้เรียนสร้าง ขอบเขต กำหนดแนวทางการสำรวจ การตั้งคำถาม หรือการสร้างสมมติฐาน กำหนดทางเลือกที่จะนำมาซึ่งการหาคำตอบ ก่อนที่จะมีการนำเสนอแนวทางการค้นคว้าข้อมูล

3. การอธิบาย (explanation) เมื่อได้ข้อมูลที่เพียงพอแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้อธิบาย วิเคราะห์ แปรผลเพื่อที่จะสรุปผลในแต่ละ ประเด็น และเชื่อมโยงไปสู่แนวทางการนำเสนอชุดข้อมูลต่าง ๆ ด้วยวิธีการทางสถาปัตยกรรม เช่น การนำเสนอด้วย กราฟฟิก การนำเสนอด้วยแบบทางสถาปัตยกรรมและแบบจำลองทางสถาปัตยกรรม

4. ขั้นการขยายความรู้ (elaboration) เป็นขั้นตอนของการเชื่อมโยงความรู้ระหว่างชุดข้อมูลใหม่ที่ได้จากการ วิเคราะห์ และตีความเชื่อมโยงเข้ากับชุดข้อมูลเดิมที่ได้ศึกษาตั้งแต่ในขั้นตอนของกระบวนการสร้างความสนใจ ซึ่งเป้าหมาย

สำคัญของกระบวนการขยายความรู้คือการที่ผู้เรียนเกิดความรู้เดิมที่กว้างขึ้น และผู้เรียนสามารถที่จะพัฒนาไปสู่แนวทางการสร้างความรู้ใหม่ได้ด้วย

5. ขั้นตอนการประเมินผล (evaluation) เป็นรูปแบบหนึ่งของการประเมินผลความรู้ และทักษะของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ตั้งแต่การค้นคว้าข้อมูลจนถึงกระบวนการสร้างผลลัพธ์ของผู้เรียนซึ่งในทางสถาปัตยกรรมนั้นจะเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำเสนอโครงการที่มีการคำนึงถึงบริบท คำนึงถึงการวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาจนนำมาซึ่งการออกแบบอาคารผ่านการประเมินผลโดยแบบทางสถาปัตยกรรม แบบจำลองทางสถาปัตยกรรม และภาพทัศนียภาพของโครงการ

2.3 การเรียนการสอนของโรงเรียนสอนสถาปัตยกรรม (Architectural Education Method)

ในระบบการเรียนการสอนของโรงเรียนสถาปัตยกรรมนั้นจะเป็นรูปแบบการเรียนในลักษณะของระบบสตูดิโอ / การออกแบบสถาปัตยกรรมในระบบสตูดิโอ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของสาขาสถาปัตยกรรมนั้นได้รับอิทธิพลจากต่างประเทศ นับตั้งแต่ยุค Plato หรือที่เรียกว่าระบบการสอนแบบ “Platonism” คือรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้อิสระกับผู้เรียนในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ และกำหนดประเด็นในการศึกษา (Wade, 1977) โดยรูปแบบการเรียนการสอน “Studio Based Learning” ในปัจจุบันนี้ได้ถูกพัฒนาและใช้กันในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น สำหรับรูปแบบการเรียนการสอนของนักศึกษาสถาปัตยกรรมนั้นสามารถแบ่งรูปแบบการเรียนการสอนได้เป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่

- Team Teaching เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้การแบ่งกลุ่มการเรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ และจะมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันระหว่างผู้เรียน และผู้สอนตามโปรเจกการออกแบบ

- Optional Studio จะมีความคล้ายคลึงกับ Alternative teaching ที่เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสได้เลือกตัดสินใจที่จะเรียนในหัวข้อที่ตนสนใจ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนในประเด็นที่ตนเองสนใจ และสามารถที่จะนำไปพัฒนาต่อยอดในการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

2.4 ทฤษฎีทางการสอน (Model of Teaching)

การจัดการเรียนการสอน (Instructional Model) หมายถึง แบบหรือแผนของการสอน โดยรูปแบบการสอนแบบหนึ่งจะมีจุดเน้นที่เฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยรูปแบบการสอนในแต่ละแบบนั้นอาจจะมีจุดหมายที่แตกต่างกัน แต่จะมีเป้าหมายหลักคือการเน้นให้ผู้เรียนบรรลุ ตามรูปแบบการเรียน วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายที่แตกต่างกันไปได้ (โดยทิตินา แชมมณี, 2553) ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้จะเน้นการศึกษาไปที่รูปแบบการเรียนการสอนที่มีความเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในภาคปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมซึ่งประกอบไปด้วยวิธีการ หรือรูปแบบการสอนที่เกี่ยวข้อง 5 รูปแบบ ได้แก่

2.4.1 วิธีการสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration)

คือกระบวนการที่ผู้สอน ใช้การแสดงออกหรือการทำสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนสังเกตและซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเกตหลังการสาธิต เป็นวิธีการที่เน้นให้ผู้เรียนเห็นการปฏิบัติจริงทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น โดยวิธีการสอนแบบใช้การสาธิตนี้เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง สามารถเรียนรู้สิ่งที่เห็นอย่างป็นรูปธรรมซึ่งทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำในเรื่องที่สาธิตได้ดีและนาน แต่วิธีการดังกล่าวนี้จะมีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนผู้เรียนซึ่งจะเหมาะสมกับการเรียนในกลุ่มเล็ก ๆ

2.4.2 วิธีการสอนโดยใช้การอุปนัย (Induction)

วิธีการสอนโดยใช้การอุปนัย จะมีความคล้ายคลึงกับการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study) โดยเป็นกระบวนการสอนที่ผู้สอนใช้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการนำตัวอย่างของ ข้อมูล ความคิด เหตุการณ์ สถานการณ์ หรือปรากฏการณ์ ที่มีหลักการ แนวคิด ที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียนแฝงอยู่มาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์จนสามารถดึงหลักการประเด็นสำคัญแนวคิดที่แฝงอยู่ออกมาเพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆต่อไป โดยจะเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการจากตัวอย่างต่าง ๆด้วยตนเอง เป็นวิธีสอนที่เน้นให้ผู้เรียนค้นพบและเรียนรู้ด้วยตนเอง แต่จะมีข้อจำกัดในเรื่องของระยะเวลาที่ต้องใช้ระยะเวลาในการสอนค่อนข้างนาน และหากผู้เรียนขาดทักษะพื้นฐานในการคิด อาจไม่สามารถที่จะวิเคราะห์ได้ด้วยตนเอง

2.4.3 วิธีการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion)

เป็นวิธีการสอนที่ใช้ในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการทางสถาปัตยกรรมเป็นหลัก โดยการอภิปรายกลุ่มย่อยคือกระบวนการสอนที่ผู้สอนแบ่งรูปแบบการสอนโดยการจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็กๆประมาณ 4-8 คน และให้ผู้เรียนในกลุ่มใช้การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นในประเด็นที่กำหนด และสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม ซึ่งในวิธีการนี้อาจจะใช้กับการประเมินผลโดยแยกเป็นกลุ่มเรียนด้วยเช่นเดียวกัน วิธีการสอนเช่นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนได้ทั่วถึง โดยเฉพาะในรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติเป็นหลักในบางสาขาวิชา ก็จำเป็นที่จะต้องใช้รูปแบบดังกล่าวนี้ ซึ่งในการแบ่งผู้เรียนเข้ากลุ่มอาจหาโดยใช้วิธีสุ่ม และมีการสลับหมุนเวียนเปลี่ยนกันไป เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกลุ่มกับเพื่อนไม่ซ้ำกัน และมีโอกาสได้เรียนรู้กับผู้สอนได้หลากหลาย หรืออาจจะจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มตามความสามารถเพื่อให้ผู้เรียนที่เก่ง

ช่วยเหลือผู้เรียนที่อ่อน หรืออาจจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มจำแนกตามเพศ วัย ความสนใจ ความสามารถ หรือใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามปัญหาที่มีก็ได้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้สอนและสิ่งที่ต้องการอภิปราย วิธีการสอนโดยการอภิปรายกลุ่มย่อยนี้ยังช่วยให้ผู้เรียนได้ข้อมูลที่หลากหลาย เกิดการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็เป็นวิธีการสอนที่ค่อนข้างใช้เวลามากพอสมควร

มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

2.4.4 วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case Study)

เป็นวิธีการสอนโดยใช้การยกกรณีตัวอย่าง คือกระบวนการสอนที่ให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องที่สมมติขึ้นจากความเป็นจริง หรือการยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง และให้ผู้เรียนศึกษา วิเคราะห์ และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ซึ่งอาจมีคำตอบที่หลากหลาย ไม่มีถูกไม่มีผิดอย่างชัดเจน หรือแน่นอน จากนั้นจึงนำคำตอบและเหตุผลที่มาของคำตอบนั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปรายซึ่งวิธีการนำเสนอมีได้หลายวิธี เช่น การพิมพ์เป็นข้อมูลมาให้ผู้เรียนอ่าน หรือการนำเสนอโดยใช้สื่อต่าง ๆ เช่น สไลด์ วิดีทัศน์ ภาพยนตร์ เป็นต้น วิธีการสอนเช่นนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนสูง กลุ่มผู้เรียนที่มีความรู้หลายสาขา และกลุ่มผู้เรียนที่มีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ หรือตัวอย่างงานจริงเป็นอย่างมาก แต่ก็มีข้อจำกัดในเรื่องของผู้เรียน หากมีความรู้และประสบการณ์ที่ไม่แตกต่างกันมากนักการเรียนรู้ก็อาจจะได้มุมมองที่ไม่กว้างเท่าที่ควร

2.4.5 วิธีการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ (Synectic Instructional Model)

จอยส์และวิล (Joyce Bruce and Weil Masha, 2017) ได้พัฒนารูปแบบการสอนกระบวนการคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นการพัฒนาแนวคิดของกอร์ดอน (Gordon, 2003) ที่กล่าวว่า บุคคลทั่วไปมักยึดติด กับวิธีคิดแก้ปัญหาแบบเดิม ๆ ของตน โดยไม่

ค่อยคำนึงถึงความคิดของคนอื่น เป็นผลให้ความคิดของตนคับแคบและไม่สร้างสรรค์ แต่บุคคลจะเกิดความคิดเห็นที่สร้างสรรค์แตกต่างไปจากเดิมได้ หากมีโอกาสได้ลองคิดแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่ไม่เคยคิดมาก่อน หรือคิดโดยสมมติตนเองเป็นคนอื่น และถ้ายิ่งให้บุคคลจากหลายกลุ่มประสบการณ์มาช่วยกันแก้ปัญหา ก็จะได้วิธีที่หลากหลายมากขึ้น และเกิดประสิทธิผลที่มากขึ้นด้วย ด้วยการเสนอแนวคิดที่จะให้ผู้เรียนมีโอกาสคิดแก้ปัญหาด้วยความคิดใหม่ๆ ที่ไม่เหมือนเดิม ไม่อยู่ในสภาพที่เป็นตัวเอง ให้ลองใช้ความคิดในฐานะที่เป็นคนอื่น หรือเป็นสิ่งอื่น สภาพการณ์ เช่นนี้จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ๆ ขึ้นได้ โดยได้เสนอวิธีการคิดโดยใช้การเปรียบเทียบแบบอุปมาอุปไมยเพื่อกระตุ้นให้เกิดสิ่งใหม่โดยจะแบ่งเป็น 3 แบบคือ การเปรียบเทียบแบบตรง (direct analogy) การเปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ (personal analogy) และการเปรียบเทียบข้อขัดแย้ง



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อศึกษารูปแบบการเรียน ปัญหาและเกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการเรียนระหว่างระบบทอมสตูดิโอ และระบบบล็อกสตูดิโอของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูง 1)..โดยจะทำการประเมินผลผ่านการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative method). โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกกับนักศึกษาที่ได้เรียนทั้ง 2 ระบบ. และ ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative method)...ผ่านการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนโดยการเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างชั้นปีของนักศึกษารายบุคคล.....

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา..... ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูง 1).....ปีการศึกษา ...2562..... จำนวน55.... คน

เนื้อหาการวิจัยศึกษา...รูปแบบการเรียนการสอน การกำหนดช่วงเวลากับการส่งงาน และการประเมินผล.....ในรายวิชา ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูง 1).....ปีการศึกษา ...2562.....

3.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นกระบวนการดำเนินการเพื่อศึกษารูปแบบการเรียนการสอนระบบ “Term Studio” และ “Block Studio” ถึงความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอน และศึกษาไปถึงแนวทางการพัฒนาระบบการเรียนการสอนนี้โดยใช้กรณีศึกษาเป็นรายวิชา ARC 323 การออกแบบสถาปัตยกรรม 3 และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูง 1) ภาคการศึกษาที่ 2/2562 จำนวน...55.....คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือระบบการเรียนการสอนแบบระบบทอมสตูดิโอ (Term Studio) กับระบบบล็อกสตูดิโอ (Block Studio)

ตัวแปรตาม คือผลสัมฤทธิ์โดยวัดจากการศึกษาเชิงปริมาณจากคะแนน และความพึงพอใจของผู้เรียนเป็น การศึกษาเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์.....

- ขั้นตอนการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนั้นจะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เป็นวิธีการในการวางแผน และนำมาใช้ในการออกแบบการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยศึกษาชุดข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรและรูปแบบการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมถึงการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ แนวคิดพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน และรูปแบบการสอนระบบต่าง ๆ

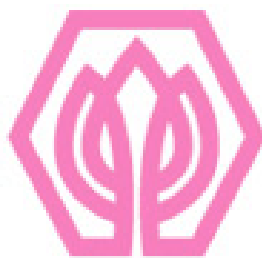
2.สร้างรูปแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับระบบการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผลโดยอ้างอิงจากข้อมูลในขั้นตอนที่ 1

3.กระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก (dept interview) ต่ออาจารย์ประจำบ้านทั้ง 4 บ้าน

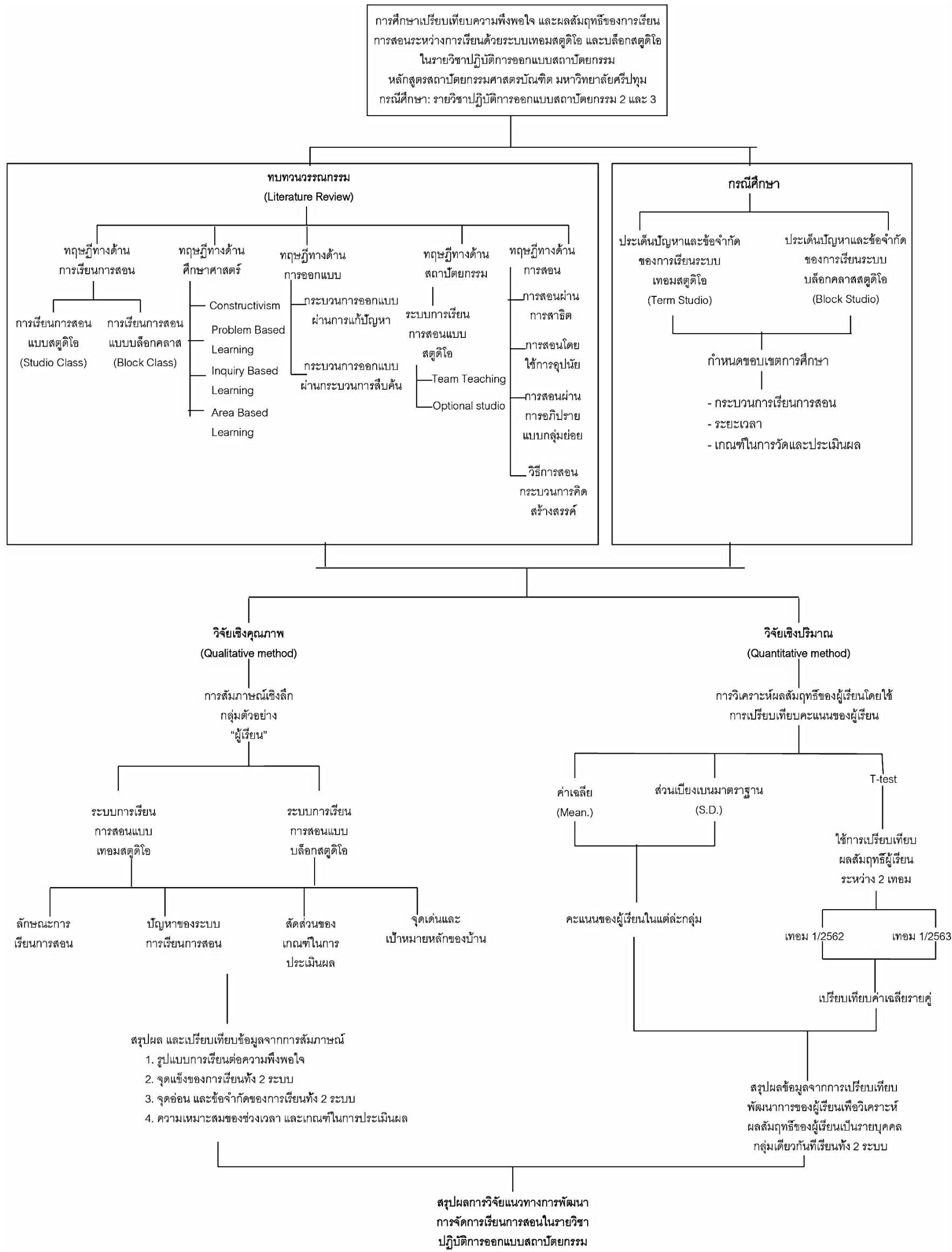
4.จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

6.สรุปผลการเรียนรู้ แนวทางการจัดการ และการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY



ตารางที่ 1 กระบวนการวิจัย (ผู้วิจัย, 2564)

- เครื่องมือการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้วัดผลเชิงคุณภาพ

- 1.....แบบสอบถามลักษณะการจัดการเรียนการสอน ความพึงพอใจต่อการเรียน ปัญหา และอุปสรรคที่พบของทั้ง 2 ระบบต่อกลุ่มผู้เรียนที่ได้เรียนทั้ง 2 ระบบ
2.แบบสัมภาษณ์วิธีการสอน ศักยภาพทางด้านบวก และด้านลบของการเรียนทั้ง 2 ระบบรวมถึงปัจจัยสำคัญของการประเมินในแต่ละระบบ ซึ่งรวมไปถึงหลักเกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยจะแยกตามอาจารย์ซึ่งเป็นผู้สอนหลักในแต่ละกลุ่ม
- 3.....เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยการทดลองใช้เครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 55 คน

เครื่องมือที่ใช้วัดผลเชิงปริมาณ

1.การพิจารณาผลสัมฤทธิ์โดยใช้การเปรียบเทียบผ่านคะแนนของผู้เรียน

เครื่องมือที่ใช้วัดผลเชิงปริมาณ

1.การพิจารณาผลสัมฤทธิ์โดยใช้การเปรียบเทียบผ่านคะแนนของผู้เรียน
 - การรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้.....การนำเครื่องมือวิจัยไปสัมภาษณ์ผู้สอน และใช้ “T - test” ในการประเมินผลผู้เรียนเพื่อวัดพัฒนาการของผู้เรียนต่อระบบการเรียนการสอน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาที่ ประชากร คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา..... ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นสูง 1).....ปีการศึกษา ...2562..... จำนวน55.... คน จากสาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

- การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยชิ้นนี้จะแบ่งเป็นการเก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพ และการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยจะแบ่งเป็นส่วนที่ได้จากการสัมภาษณ์จากอาจารย์ผู้สอนถึงแนวทางในการสอน วิธีการ และเกณฑ์ในการประเมินผล และส่วนที่ได้จากการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนผ่านการพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ในการประเมินผ่านคะแนนที่ผู้เรียนได้รับเพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผู้เรียน โดยมีรายละเอียดของการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ จะใช้การรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เป็นหลัก และจะทำการสรุปข้อมูลโดยใช้การบรรยาย

เครื่องมือที่ใช้วัดผลเชิงคุณภาพ

1.แบบสอบถามลักษณะการจัดการเรียนการสอน วิธีการจัดการเรียนการสอน ศักยภาพทางบวก รวมถึงปัญหาและอุปสรรคของการสอนทั้ง 2 ระบบที่พบ.....
2.แบบสัมภาษณ์หลักเกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยจะแยกตามอาจารย์ซึ่งเป็นผู้สอนหลักในแต่ละบ้านทั้งหมด 4 ท่าน
- 3.....เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผ่านการสังเกต การสอบถามผู้เรียนเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ จะใช้วิธีการ “วิธีวัดคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์” (Relative Gain Score) คือการแบ่งการวัดคะแนนของผู้เรียนออกเป็น 2 ครั้ง คือพิจารณาจากคะแนนของผู้เรียนแต่ละคนระหว่างชั้นปีที่ 2 และปีที่ 3

$$\text{โดยใช้สูตรการคำนวณ } S = \frac{100 * (Y - X)}{A - X}$$

เมื่อ

S = คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์

A = คะแนนเต็มของการวัดทั้ง 2 ครั้ง

X = คะแนนในชั้นปีที่ 2 ของผู้เรียน

Y = คะแนนในชั้นปีที่ 3 ของผู้เรียน

และใช้การวิเคราะห์ t-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างความหนาแน่นของผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม (House) โดยจะใช้การทดสอบด้วยหลัก (t-test) เพื่อเปรียบเทียบวิธีการสอนทั้ง 4 วิธีของแต่ละกลุ่มว่ามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มแตกต่างกันหรือไม่

- การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากข้อมูลทั้ง 2 ส่วน ได้แก่

1. การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันปัญหา หรือข้อจำกัดในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นสูง 1)
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth Interview) เกี่ยวกับระบบการเรียนการสอน และการตั้งเกณฑ์ในการประเมินตามแนวทางการสอนของแต่ละบ้าน (Houses) เพื่อสรุปผลการวิจัยในรูปของค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์จากคะแนนของผู้เรียนในแต่ละส่วนจากอาจารย์ประจำบ้าน และนำข้อมูลที่ได้มาสู่การวิเคราะห์โดย

1. การศึกษาโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ (t-test) เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผู้เรียน
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละบ้าน (Houses) ผ่านการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบด้วยคะแนนในแต่ละบ้าน เพื่อสรุปผลการวิจัยในรูปของค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

บทที่ 4 ผลการวิจัย

ในงานวิจัยชิ้นนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ของการจัดการเรียนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต ใน 2 รูปแบบ ประกอบด้วยรูปแบบระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และระบบบล็อกสตูดิโอ (block studio) ภายใต้รายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมของนักศึกษาในกลุ่มเดียวกันที่เรียนในรายวิชา ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมขั้นสูง 1) ภาคการศึกษาที่ 2/2562 ถึงการเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนในระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) ถึงความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของทั้ง 2 ระบบภายใต้แนวทางการจัดการเรียนการสอนเป็นกลุ่มย่อย 4 กลุ่มโดยในการวิจัยครั้งนี้จะใช้การวัด และประเมินผลออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 การวิจัยเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มผู้สอนประจำบ้านทั้ง 4 กลุ่ม และกลุ่มผู้เรียนของทั้ง 4 กลุ่ม เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ปัญหา และข้อเสนอแนะของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน โดยในส่วนของชุดคำถามนั้นจะสัมพันธ์กับบทบาทของผู้สอน และผู้เรียน แบ่งเป็น

ประเด็นคำถามในส่วนของผู้สอนนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์แนวทางการจัดการเรียนการสอน วิธีการ และเกณฑ์ในการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ ซึ่งจะประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก ได้แก่ 1.การเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอน ผ่านวิธีการจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผล ขั้นตอนและกระบวนการที่ใช้ในการประเมินผล 2.การเปรียบเทียบประเด็นด้านการตั้งศักยภาพและสร้างโอกาสให้กับผู้เรียน 3.ปัญหา จุดอ่อนของรูปแบบการเรียนทั้ง 2 แบบและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 4. การเปรียบเทียบปัจจัยและข้อควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบ และ 5.ข้อเสนอด้านรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน

ประเด็นคำถามในส่วนของผู้เรียนนั้นจะเน้นไปที่การศึกษาผลลัพธ์ของการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบ ในแต่ละช่วงของการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง และการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน และการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค จุดอ่อน และข้อเสนอแนะของตัวผู้เรียนเองกับการเรียนทั้ง 2 ระบบ ซึ่งจะแบ่งประเด็นคำถามออกเป็นผลสัมฤทธิ์ในการทำงานแต่ละช่วงของการพัฒนาโครงการ ผลลัพธ์ของการพัฒนาแนวความคิด (concept) และการพัฒนาแบบ (design development) ข้อดีข้อเสียของการแต่ละช่วงในแต่ละระบบการเรียน โอกาสในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนผ่านปัจจัยทางด้านเวลา เกณฑ์ ระยะเวลาในการประเมินผลงาน การบริหารจัดการเวลา และแนวทางการนำองค์ความรู้จากรายวิชาอื่นๆมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ปัญหาที่ค้นพบและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอน

โดยในการวิจัยครั้งนี้จะใช้การเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีความเกี่ยวข้องในระบบการเรียนการสอน ทั้งผู้สอนที่จะต้องวางแผน ขั้นตอน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และตัวผู้เรียนเองที่จะสัมพันธ์กับศักยภาพ ผลลัพธ์ในการเรียนรู้ และการเสนอประเด็นเพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตร ควบคู่ไปกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผลลัพธ์ทางสถิติ

โดยจะแบ่งการสรุปผลออกเป็นผลลัพธ์ของการวิจัยทางด้านคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณประกอบด้วย

การวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ความพึงพอใจ และความคิดเห็นของผู้สอน และผู้เรียนต่อการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมระหว่างระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) ซึ่งจะมีข้อแตกต่างในเรื่องของระยะเวลาในการเรียนซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบการเรียนการสอน เกณฑ์ในการประเมินผล

และขั้นตอนในการจัดการเรียน ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เปรียบเทียบจุดแข็ง และจุดอ่อนของทั้ง 2 ระบบซึ่งจะนำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมต่อไป

4.1 ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้สอนทั้ง 4 กลุ่มภายใต้ประเด็นที่สัมพันธ์กับการพัฒนาหลักสูตร

ในการสัมภาษณ์กลุ่มผู้สอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมนั้นจะแบ่งประเด็นการสัมภาษณ์ออกเป็น 6 ส่วนใหญ่ของการเรียนการสอนทั้ง 4 กลุ่มนั้นสามารถสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญของแต่ละกลุ่ม ดังนี้

4.1.1 บ้านที่ 1

ใช้ลักษณะการเรียนการสอนแบบแบ่งย่อยเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คนเข้ากับอาจารย์ประจำกลุ่มผ่านการใช้เกณฑ์ให้ในแต่ละกลุ่มจะมีทั้งนักศึกษาทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ระดับดี ปานกลาง และอ่อนเพื่อให้ผู้เรียนในกลุ่มย่อย ๆ นั้นได้ช่วยเหลือกันในกระบวนการเรียนรู้ เทคนิค และวิธีการทำงาน เป็นต้น

ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 1 เพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมระหว่างระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ ศักยภาพ จุดแข็ง และจุดอ่อนของทั้ง 2 รูปแบบเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งในส่วนของบ้านที่ 1 นั้นสามารถสรุปได้ตามประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้

ส่วนที่ 1

วิธีการจัดการเรียนการสอน

วิธีการจัดการเรียนการสอนของระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) นั้น ผู้สอนกลุ่มที่ 1 นั้นมีความเห็นต่อข้อดีของรูปแบบการเรียนทั้ง 2 รูปแบบ คือในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะตรงกับตารางสอนของระบบมหาวิทยาลัยทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะตรวจสอบตารางสอนและจัดตารางที่สอดคล้องกับระบบของส่วนกลางได้สะดวกประกอบกับผู้เรียนที่สนใจจากต่างคณะก็สามารถที่จะมาร่วมลงทะเบียนเรียนได้ ส่วนในการเรียนรูปแบบของบล็อกสตูดิโอนั้นมีข้อดีคือเป็นการเรียนที่มีความต่อเนื่องนั้นเป็นข้อดีกับผู้เรียนในเรื่องของการเรียนที่ไม่ซ้อนทับกับรายวิชาอื่น แต่จะเป็นการเรียนการสอนที่แตกต่างจากระบบของส่วนกลางทำให้จัดตารางมีความยากมากกว่าและผู้เรียนจากต่างคณะจะไม่สามารถมาร่วมเรียนได้

ขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนของทั้ง 2 ระบบการเรียนการสอนที่ลักษณะการเรียนการสอนนั้นจะเป็นการสอนแบบหมุนเวียนอาจารย์ไปตามโครงการโดย 1 โครงการนักศึกษาจะตรวจแบบร่างประจำกับอาจารย์ประจำกลุ่ม และจะมีการประเมินร่วมกันของอาจารย์ระหว่างกลุ่มกับนักศึกษาทั้งบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้งเพื่อประเมินพัฒนาการและองค์ความรู้ร่วมกันของอาจารย์ภายในกลุ่ม และใน 1 เทอมการศึกษาจะมีการตรวจรวมกลุ่มใหญ่เทอมละ 2 ครั้งเพื่อประเมินความก้าวหน้า มาตรฐาน และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตลอดเทอม

การแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามจำนวนอาจารย์ประจำบ้าน
กลุ่มละ 4-5 คน



รูปที่ 5 รูปแบบการเรียนการสอนภายใต้ระบบบ้าน (house studio) ของกลุ่มที่ 1 (ผู้วิจัย, 2564)

เกณฑ์ในการประเมินผล

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนทั้ง 2 รูปแบบนั้นจะใช้เกณฑ์ในการพิจารณาเดียวกันแต่จะมีความแตกต่างในเรื่องของระยะเวลา และวิธีการประเมิน กล่าวคือในรูปแบบของเทอมสตูดิโอ นั้นจะเป็นการประเมินจากศักยภาพของผู้เรียนในระยะยาว และความสม่ำเสมอของการเรียน ส่วนในรูปแบบของบล็อกสตูดิโอ นั้นจะเป็นการประเมินผลลัพท์รายวัน และรายสัปดาห์โดยเน้นไปที่ความครบถ้วน และพัฒนาการของงานในรายสัปดาห์

เกณฑ์ในการประเมินผล

House 1

เกณฑ์ในการประเมินผลจะแบ่งเป็น 2 ช่วงใหญ่ๆ โดยมีรายละเอียดเป็น 3 ซ้อย่อย

1. ช่วงเริ่มต้นโครงการและช่วงพัฒนาการ (40%)

- 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โปรแกรม และที่ตั้งโครงการ
- 1.2 ความเข้าใจในโปรแกรม
- 1.3 การแปลงความเข้าใจสู่แนวคิดในการออกแบบ
- 1.4 กระบวนการออกแบบ
- 1.5 Concept Design/Mass form/Planning
- 1.6 กระบวนการทดลอง (experimental process)

2. ช่วงนำเสนอผลงานสุดท้าย (50%)

- 2.1 ความสามารถและเทคนิคในการนำเสนอผลงาน (Final Presentation)
- 2.2 ความถูกต้องในการเขียนแบบ โครงสร้างและการใช้วัสดุ
- 2.3 ความสวยงามในการจัดองค์ประกอบ
- 2.4 ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา

3. Special Point (10%)

3.1 กระบวนการทดลอง การพัฒนาแบบ และสามารถกระบวนการได้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน

ตารางที่ 2 เกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษากลุ่มที่ 1 (ผู้วิจัย, 2564)

กระบวนการ และขั้นตอนในการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลของทั้ง 2 ระบบนั้นจะใช้เกณฑ์ในการประเมินที่ใกล้เคียงกันแต่จะมีความแตกต่างกันที่สัดส่วนของคะแนนในการประเมินผลซึ่งในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะเน้นไปที่การประเมินที่ให้น้ำหนักของเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกันของแต่ละส่วน ได้แก่ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล 25 % ส่วนของการเสนอแนวคิดและการพัฒนาแบบที่ 30% ส่วนของผลลัพธ์สุดท้ายของการออกแบบคิดเป็น 35% และส่วนของการนำเสนอสุดท้ายของโครงการจะคิดเป็น 20 % ซึ่งนักศึกษาจะได้มีโอกาสพัฒนา 2 โครงการใน 1 ภาคการศึกษา โดยที่จะแตกต่างกับระบบบล็อกสตูดิโอที่จะใช้การประเมินผ่าน 1 โครงการ และพิจารณาผลงานไปตามรายสัปดาห์ ได้แก่ สัปดาห์ที่ 1 กระบวนการวิเคราะห์และค้นหาแนวคิดการออกแบบ 10% สัปดาห์ที่ 2 กระบวนการพัฒนาแนวคิด การวางแผน และพัฒนาแบบคิดเป็น 40% สัปดาห์ที่ 3 กระบวนการพัฒนาแบบร่างและนำเสนอแบบร่างสุดท้าย (Pre-Final) และสัปดาห์ที่ 4 เป็นกระบวนการนำเสนอแบบสุดท้ายและเล่มรายงาน (Final Presentation and Final Report)

ส่วนที่ 2

ศักยภาพ และโอกาสของการเรียน

ในการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 1 มีความเห็นว่าทั้ง 2 ระบบการเรียนการสอนนั้นจะมีข้อดีที่ต่างกัน ได้แก่ ในระบบเทอมสตูดิโอนั้นผู้เรียนจะมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพในด้านการค้นคว้า และการบูรณาการระหว่างรายวิชา ส่วนในระบบบล็อกสตูดิโอนั้นผู้สอนมีความเห็นว่าข้อดีของการเรียนระบบบล็อกคือผู้เรียนจะมีสมาธิ และใจที่จดจ่อกับการเรียนได้ดีเนื่องจากผู้เรียนจะเรียนเพียง 1 วิชาในช่วงเวลานั้นๆของแต่ละวิชา โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใน 2 ประเด็นกล่าวคือผู้สอนมองว่าในเรื่องของจำนวนโปรเจกต์นั้นระบบเทอมสตูดิโอจะมีจุดแข็งมากกว่าเนื่องจากผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองในหลากหลายโครงการซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และมีโอกาสนำมาพัฒนาผลงานให้ดีขึ้นในโปรเจกต์ต่อไป นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอในเรื่องการจัดการเวลาของระบบให้เหมาะสมกับกระบวนการทำงานเพื่อให้เกิดการประเมินผลที่ผลงานของนักศึกษาได้จริง

ส่วนที่ 3

ปัญหาและจุดอ่อน

ประเด็นปัญหาและจุดอ่อนที่ผู้สอนตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบนั้นสามารถที่จะสรุปได้ดังนี้ สำหรับระบบเทอมสตูดิโอนั้นปัญหา และจุดอ่อนที่ค้นพบประกอบด้วย ปัญหาในเรื่องของการซ้อนทับของงานในหลายวิชาที่มาพร้อมกันส่งผลต่อการมีสมาธิ และความจดจ่อ ประกอบกับผลกระทบจากเรื่องของเวลาที่มีจำกัดแต่มีงานหลากหลายวิชาทำให้ทำงานได้ไม่ทันเวลา ส่วนในการศึกษารูปแบบบล็อกนั้นพบว่าประเด็นปัญหาที่พบ ได้แก่ ปัญหาข้อจำกัดของกรอบเวลาที่สั้นและตายตัวส่งผลต่อความพร้อม และความละเอียดรอบคอบในการทำงาน อีกทั้งในการเรียนรู้แบบบล็อกนั้นผู้สอนมีความเห็นว่าจะทำให้ผู้เรียนไม่กล้าที่จะคิด หรือนำเสนอความคิดสร้างสรรค์เนื่องจากกลัวการปรับแก้ไขที่จะส่งผลกระทบต่อการทำงานไม่ทัน ทำให้การประเมินผลไม่เกิดประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากมีระยะเวลาที่จำกัด

ส่วนที่ 4

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในระบบการเรียนการสอน และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

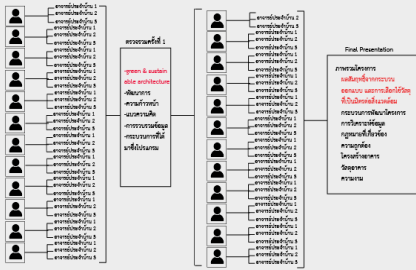

จากการสัมภาษณ์พบว่าปัจจัยที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนมีทั้งประเด็นที่มีความเหมือนกัน และมีความแตกต่างกันในบางประการ โดยประเด็นที่ทั้งสองระบบมีความสอดคล้องกัน ได้แก่ การมุ่งเน้นไปที่วัตถุประสงค์และเป้าหมายของ

การเรียนการสอนเป็นปัจจัยสำคัญของการเรียนการสอน ความรับผิดชอบ ความตรงต่อเวลาและความสม่ำเสมอปลาย ส่วนที่มีความแตกต่างกันนั้น ได้แก่ รูปแบบของเทอมสตูดิโอจะเน้นการใช้การประเมินผลลัพท์ของผู้เรียนเป็นหลายครั้ง โดยมีช่วงของระยะเวลาที่ห่างกันแต่หากเป็นรูปแบบของบล็อกสตูดิโอจะเน้นไปที่การประเมินเป็นรายวัน และรายสัปดาห์เป็นสำคัญ ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีความจดจ่อและสามารถที่จะคิดวางแผนงาน และสรุปผลลัพท์ของแต่ละวันอย่างเป็นรูปธรรมมากกว่าการเรียนในระบบเทอมสตูดิโอ

ส่วนที่ 5

รูปแบบของการเรียนการสอนที่ผู้สอนคิดว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรมของคณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผลลัพท์จากการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 1 นั้นมีข้อเสนอให้นำจุดเด่นของการสอนทั้ง 2 ระบบมาปรับใช้ (mix method) ประกอบด้วยการนำ 2 โครงการในระบบเทอมสตูดิโอมาปรับใช้ควบคู่ไปกับการจัดแผนการสอนที่ลดจำนวนรายวิชาของระบบบล็อกสตูดิโอมาใช้ นอกจากนี้ยังเสนอให้มีการนำเรื่องของกระบวนการคิด และเครื่องมือในด้านโปรแกรม กับเทคโนโลยีในด้านการออกแบบมาปรับใช้ให้มากขึ้นเพื่อช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถที่จะคิด และพัฒนางานได้รวดเร็วมากขึ้น

ลำดับ	H.1	Term Studio	Block Studio
ส่วนที่ 1			
1	วิธีการจัดการเรียนการสอน	ตรงกับตารางสอนของมหาวิทยาลัย ทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบและลงทะเบียนได้ตรงกับที่กำหนดไว้จากส่วนกลาง	เป็นการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง และไม่ตรงกับส่วนกลาง ทำให้นักศึกษาต่างคณะ หรือผู้สนใจคนอื่นไม่สามารถร่วมเรียนได้
2	ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน (ระยะเวลา + ผลลัพท์แต่ละช่วง)		
3	เกณฑ์ในการประเมินผล	ประเมินจากศักยภาพของผู้เรียนในระยะยาว ความสม่ำเสมอของการเรียน	ประเมินจากผลลัพท์ของผลงานรายวัน และรายสัปดาห์ ความรับผิดชอบ และความความครบถ้วนของงาน
4	ขั้นตอนในการประเมินผล	แบ่งเป็น 3 ส่วน 1. ข้อมูล 25% (วิเคราะห์) 2. แนวคิดและการพัฒนาแบบ 30% 3. ผลลัพท์สุดท้ายของการออกแบบ 35% 4. overall 20%	การแบ่งตามสัปดาห์การเรียนการสอน 4 weeks 1. กระบวนการวิเคราะห์ และค้นหาแนวคิดการออกแบบ (Analysis + Concept) 2. กระบวนการพัฒนาแนวคิด การวางผัง และพัฒนาแบบ (Concept + Zonning + Schematic)

ลำดับ	H.1	Term Studio	Block Studio
			3. ส่วนการพัฒนาแบบร่าง การนำเสนอผลงาน (Schematic Design Development) 4. กระบวนการนำเสนอแบบร่าง และแบบสุดท้าย (Pre - Final และ Final Presentation)
ส่วนที่ 2			
1	ศักยภาพและโอกาสของการเรียน	มีระยะเวลาในการสืบค้นความรู้มากกว่า สร้างโอกาสการเรียนรู้แบบบูรณาการ เหมาะสมกับผู้ที่อยู่ในกระบวนการเรียน (ยังมีประสบการณ์ไม่มากพอ) มีความยืดหยุ่น และเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้มากขึ้น ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการความคิดกับรายวิชาและศาสตร์อื่นๆ การปรับเปลี่ยนเนื้อหาและการเตรียมตัวสอนมีความยืดหยุ่นมากขึ้น และผู้สอนมีเวลาในการเตรียมตัวมากขึ้น มีเวลาปรับทัศนคติต่างๆของนักศึกษามากขึ้น	ทำให้นักศึกษาทำงาน และใช้เวลาภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด นักศึกษา focus และทำงานต่อเนื่องได้ นักศึกษามีสมาธิมากขึ้น เพราะลดการเรียนในหลายวิชาลง
2	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	นักศึกษามีโอกาสทำ 2 โปรเจ็ค ดังนั้นการทำงานชิ้นแรก ผู้เรียนจะเห็นจุดอ่อนของตัวเองและจะได้นำมาปรับแก้ไขในผลงานชิ้นที่ 2 เป็นประโยชน์กับเด็กที่มีพัฒนาการช้าและเข้าใจยาก	จำนวนโปรเจคมีน้อยทำให้นักศึกษาไม่มีโอกาสได้ทดลองผิดลองถูก เพราะเหลือเพียงโครงการเดียว ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการพัฒนาผลงานและการได้ทำงานที่หลากหลาย นักศึกษาประสบปัญหาเรื่องความกดดัน และความเครียดจากปัญหาในเรื่องเวลาที่กระชั้น
ส่วนที่ 3			
1		เสียโอกาสสำหรับผู้จัดเวลาไม่ได้ (ได้ไม่ดี)	มีกรอบเวลาที่จำกัด จึงอาจจะน้อยไป/มีไม่เพียงพอ

ลำดับ	H.1	Term Studio	Block Studio
	ปัญหาและจุดอ่อน	ส่งผลให้เกิดงานค้างค้ำและรีบเร่ง	สำหรับนักศึกษาที่ยังไม่มีประสบการณ์ หรือต้องใช้เวลาคิดวิเคราะห์มากกว่าปกติ (ทำให้นักศึกษาทำงานไม่ทัน)
		ปัญหาการโฟกัสงาน (ทำได้ไม่ดี)	หากเกิดความผิดพลาดจะแก้ไขปัญหาไม่ทัน/มีเวลาจำกัดในการแก้ไข
		ภาระงาน/ในหลายวิชามาพร้อมกันทำให้นักศึกษาอาจทำงานไม่ทัน	หากกรณีนักศึกษาเจ็บป่วย หรือเกิดอุปสรรคจะไม่สามารถกลับมาแก้ไขได้
		นักศึกษามีความสับสนและทำงานไม่ทันเนื่องจากใน 1 สัปดาห์ ประกอบด้วยหลายวิชา (ไม่มีความต่อเนื่องภายในวิชาที่เรียน)	นักศึกษาไม่มีโอกาสได้ปรับปรุงข้อผิดพลาดของงาน (ปิดกั้นโอกาสในการแก้ไขข้อมูล)
		นักศึกษาขาดความเข้าใจถึงรูปแบบการทำงานจริง	นักศึกษามีเวลาพัฒนาผลงาน การประเมินผลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เนื่องจากระยะเวลาในการพัฒนาแบบมีน้อย
2	ข้อเสนอเพิ่มเติม		
ส่วนที่ 4			
1	ปัจจัยที่สำคัญและควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอน	มคอ. 3	ความตรงต่อเวลา
		ความสม่ำเสมอของการเรียน	ความเสมอต้นเสมอปลาย
		ความรับผิดชอบและกระตือรือร้น	สมาธิ และความใจจดจ่อกับสิ่งที่ทำ
ส่วนที่ 5			
1	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		ความยืดหยุ่นในการจัดการเรียนการสอน
			ความเอาใจใส่ของผู้สอน (ให้ความสำคัญ)
ส่วนที่ 6			
1	ระบบที่เลือกเหตุผล	Mix Methods นำจุดที่ดีของทั้งสองรูปแบบมาปรับเข้าด้วยกัน และเสริมเรื่องการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อช่วยในการบริหารเวลา โดยเน้นไปที่ความต้องการในโลกของการทำงานจริงมาปรับใช้ให้มากขึ้น	

4.1.2 บ้านที่ 2

ใช้ลักษณะของการเรียนการสอนเป็นแบบเข้าฐานตามอาจารย์ประจำบ้านทั้ง 3 ฐานซึ่งประกอบด้วย 1.ฐานด้านกระบวนการทำงาน ขั้นตอน และวิธีการให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ (process) 2.ฐานการสร้างแนวความคิด กระบวนการได้มาซึ่งแนวความคิด และการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ (concept) เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ และ3.ฐานในด้านระบบการจัดการอาคาร โปรแกรมและใช้งานอาคาร โครงสร้างอาคาร และกฎหมายอาคาร เป็นต้น

ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรมระหว่างระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ ศักยภาพ จุดแข็ง และจุดอ่อนของทั้ง 2 รูปแบบเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งในส่วนของบ้านที่ 2 นั้นสามารถสรุปได้ตามประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้

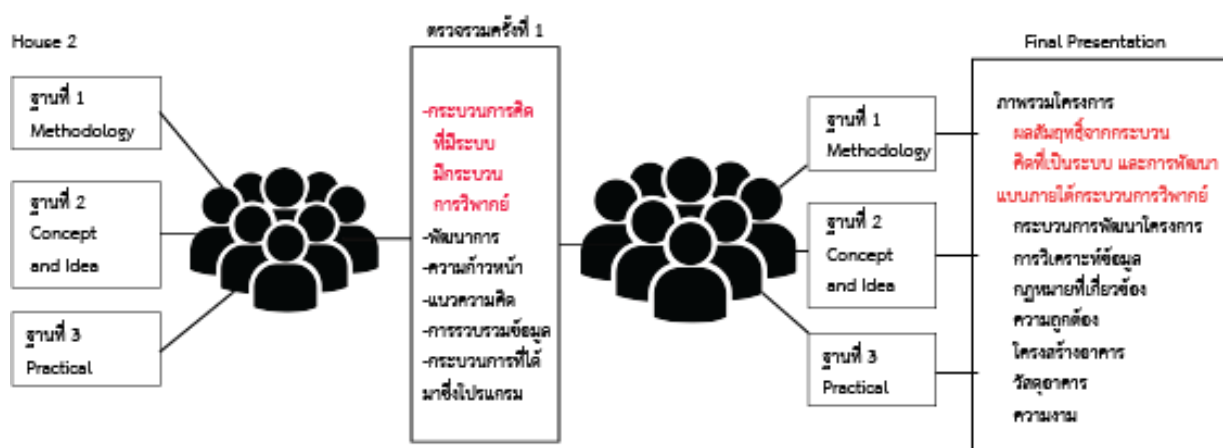
ส่วนที่ 1

วิธีการจัดการเรียนการสอน

วิธีการจัดการเรียนการสอนของระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) นั้น ผู้สอนกลุ่มที่ 2 นั้นมีความเห็นต่อข้อดีของรูปแบบการเรียนทั้ง 2 รูปแบบ คือในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะตรงกับตารางสอนของระบบมหาวิทยาลัยที่แบ่งเป็น 15 สัปดาห์ ทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะตรวจสอบตารางสอนและจัดตารางที่สอดคล้องกับระบบของส่วนกลางได้ ส่วนในการเรียนรูปแบบของบล็อกสตูดิโอนั้นจะมีการจัดการเรียนการสอนตลอดช่วง 4 สัปดาห์ ข้อดีคือเป็นการเรียนที่มีความต่อเนื่องนั้นเป็นข้อดีกับผู้เรียนในเรื่องของการเรียนที่ไม่ซ้อนทับกับรายวิชาอื่น

ขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนของทั้ง 2 ระบบการเรียนการสอนที่ลักษณะการเรียนการสอนนั้นจะเป็นการสอนร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่แต่จะให้ผู้เรียนแต่ละคนเข้าหาอาจารย์ทั้ง 3 ท่านตามกระบวนการของผู้เรียนเองว่าอยากจะเข้าฐานใดก่อน ซึ่งก็จะขึ้นอยู่กับการวางแผน และการสร้างกระบวนการ (process) ของผู้เรียนว่าจะเริ่มต้นจากการสร้างแนวคิดเป็นอันดับแรก หรือการเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจในเรื่องของโปรแกรม (program) หรือการเริ่มต้นจากการสร้างแนวความคิด (concept) ก่อนก็สามารถทำได้เช่นเดียวกัน โดยในลักษณะการเรียนการสอนเช่นนี้จะเน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักการสร้างกระบวนการคิดด้วยตนเองเป็นสำคัญ



รูปที่ 6 รูปแบบการเรียนการสอนภายใต้ระบบบ้าน (house studio) ของกลุ่มที่ 2 (ผู้วิจัย, 2564)

เกณฑ์ในการประเมินผล

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนทั้ง 2 รูปแบบนั้นจะใช้เกณฑ์ในการพิจารณาเดียวกันแต่จะมีความแตกต่างในเรื่องของระยะเวลา และวิธีการประเมิน กล่าวคือในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะเป็นการประเมินจากศักยภาพของผู้เรียนในระยะยาว และความสม่ำเสมอของการเรียน ส่วนในรูปแบบของบล็อกสตูดิโอนั้นจะเป็นการประเมินผลผลลัพธ์รายวัน และรายสัปดาห์โดยเน้นไปที่ความครบถ้วน และพัฒนาการของงานในรายสัปดาห์

เกณฑ์ในการประเมินผล House 2
<p>เกณฑ์ในการประเมินผลจะแบ่งเป็น 4 ช่วงหลักๆ ได้แก่</p> <p>1. กระบวนการค้นคว้าข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอข้อมูลเชิงกายภาพ ปัจจัยทั้งภายนอก และภายใน สภาพแวดล้อม <p>2. การวิเคราะห์ข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียด และที่ตั้งโครงการ - สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการทั้งจุดแข็ง และจุดอ่อนของโครงการ - แนวทาง และประเด็นที่สนใจในการจะพัฒนามาสู่แนวทางการออกแบบ <p>3. การพัฒนาความคิด และแบบร่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กระบวนการเชื่อมโยงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบมาพัฒนาสู่แนวคิด และแนวทางในการออกแบบ <p>4. การตรวจแบบขั้นสุดท้าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - เทคนิคการนำเสนอผลงาน ผ่านการออกแบบ การเขียนแบบ และภาพทัศนียภาพ - ความถูกต้องในการเขียนแบบ โครงสร้างและการใช้วัสดุ - ความสวยงามในการจัดองค์ประกอบ - ความครบถ้วนของงาน ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา <p>5.Special Point (10%)</p> <p>**** การวิพากษ์ และการอภิปรายในการตรวจแบบและนำเสนอผลงานภายใต้ความสร้างสรรค์อย่างมีเหตุผล</p>

ตารางที่ 4 เกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษาของกลุ่มที่ 2 (ผู้วิจัย, 2564)

กระบวนการ และขั้นตอนในการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลของทั้ง 2 ระบบนั้นจะใช้เกณฑ์ในการประเมินที่ใกล้เคียงกันแต่จะมีความแตกต่างกันที่สัดส่วนของคะแนนในการประเมินผลซึ่งในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะเน้นไปที่การประเมินที่ให้น้ำหนักของเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกันของแต่ละส่วน ได้แก่ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอแนวคิดและการพัฒนาแบบที่ 30% ส่วนของผลลัพธ์สุดท้ายของการออกแบบร่างคิดเป็น 25% และส่วนของการนำเสนอสุดท้ายของโครงการจะคิดเป็น 45 % ซึ่งนักศึกษาจะได้มีโอกาสพัฒนา 2 โครงการใน 1 ภาคการศึกษา โดยที่แตกต่างกับระบบบล็อกสตูดิโอที่จะใช้การประเมินผ่าน 1 โครงการ และพิจารณาผลงานไปตามรายสัปดาห์ ได้แก่ สัปดาห์ที่ 1 กระบวนการวิเคราะห์และค้นหาแนวคิดการออกแบบ 10% สัปดาห์ที่ 2 กระบวนการพัฒนาแนวคิด การวางผัง และพัฒนาแบบคิดเป็น 40% สัปดาห์ที่ 3 กระบวนการพัฒนาแบบร่างและนำเสนอแบบ

ร่างสุดท้าย (Pre-Final) 25% และสัปดาห์ที่ 4 เป็นกระบวนการนำเสนอแบบสุดท้ายและเล่มรายงาน (Final Presentation and Final Report) 25%

ส่วนที่ 2

ศักยภาพ และโอกาสของการเรียน

ในการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 2 มีความเห็นว่าทั้ง 2 ระบบการเรียนการสอนนั้นจะมีข้อดีที่ต่างกัน ได้แก่ ในระบบเทอมสตูดิโอนั้นผู้เรียนจะมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพในด้านการค้นคว้าแต่ประเมินได้ยาก และรูปแบบการเรียนแบบเทอมสตูดิโอนั้นจะช่วยในการพัฒนาผู้เรียนที่มีความต่อเนื่อง และสม่ำเสมอในการทำงาน ส่วนในระบบบล็อกสตูดิโอนั้นผู้สอนมีความเห็นว่าข้อดีของการเรียนระบบบล็อกคือการส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าตัดสินใจ และมีความเชื่อมั่นในตัวเองด้วยระยะเวลาที่มีจำกัด โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใน 2 ประเด็นกล่าวคือผู้สอนมองว่าระบบบล็อกสตูดิโอนั้นจะมีข้อเสนอแนะที่ควรมีการพิจารณาเพื่อปรับปรุง ได้แก่ การขาดโอกาสในการเรียนรู้ที่หลากหลาย ขาดระยะเวลาในการบ่มเพาะ และมีข้อจำกัดในการลงมือทดลองซึ่งถือเป็นเป้าหมายสำคัญของการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม

ส่วนที่ 3

ปัญหาและจุดอ่อน

ประเด็นปัญหาและจุดอ่อนที่ผู้สอนตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบนั้นสามารถที่จะสรุปได้ดังนี้ สำหรับระบบเทอมสตูดิโอนั้นปัญหา และจุดอ่อนที่ค้นพบประกอบด้วย ความไม่ต่อเนื่องของรายวิชา การติดตามงานของนักศึกษาที่ค่อนข้างยาก และรูปแบบเทอมสตูดิโอในบางครั้งยังเป็นผลให้ผู้เรียนเกิดความชะล่าใจเพราะเห็นว่ามีเวลามาก ส่วนในการศึกษารูปแบบบล็อกนั้นพบว่าประเด็นปัญหาที่พบ ได้แก่ ปัญหาข้อจำกัดของกรอบเวลาที่สั้นและตายตัวส่งผลต่อความพร้อมและการทำผลงานเพื่อนำเสนอ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้เรียนขาดประสบการณ์ที่หลากหลายในด้านรูปแบบอาคาร

ส่วนที่ 4

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในระบบการเรียนการสอน และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการสัมภาษณ์พบว่าปัจจัยที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนมีทั้งประเด็นที่มีความเหมือนกัน และมีความแตกต่างกันในบางประการ โดยประเด็นที่ทั้งสองระบบมีความสอดคล้องกัน ได้แก่ การมุ่งเน้นไปที่การติดตามพัฒนาการของผู้เรียน ส่วนประเด็นที่มีความแตกต่างกันประกอบด้วยข้อกำหนดขั้นตอนในการเรียนรู้ และช่วงเวลาของการประเมินผลซึ่งจะแบ่งเป็นการประเมินผลในช่วง 2-3 สัปดาห์ต่อครั้งและรูปแบบที่เป็นการประเมินผลรายวัน

ส่วนที่ 5

รูปแบบของการเรียนการสอนที่ผู้สอนคิดว่าจะเหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมของคณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 2 นั้นมีข้อเสนอให้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นระบบผสม (mix method) โดยเน้นไปที่รายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมแบ่งเป็นชั้นปีที่ 1 – 3 (Block Studio) เป็นระบบบล็อกสตูดิโอ และชั้นปีที่ 4 – 5 เป็นระบบบล็อกเทอม (Block Term)

ลำดับ	H.2	Term Studio	Block Studio
ส่วน ที่ 1			
1	วิธีการจัดการ เรียนการสอน	การเรียนตลอดช่วง 15 สัปดาห์	ปฏิบัติต่อเนื่องเป็นเวลา 4 สัปดาห์
			การทำงานต่อเนื่อง/พบผู้สอนทุกวันในช่วงของเวลา เรียน
2	ขั้นตอนการ จัดการเรียน การสอน (ระยะเวลา + ผลลัพธ์แต่ละ ช่วง)	3 ช่วง 1. ค้นคว้า 2. พัฒนาแนวคิด,แบบ 3. แบบสุดท้าย	การพัฒนาควบคู่ระหว่าง แนวคิด,แบบทางสถาปัตยกรรม
3	เกณฑ์ในการ ประเมินผล		ประเมินเป็นรายวัน (ใบงานที่กำกับไว้)
4	ขั้นตอนในการ ประเมินผล		ประเมินจากการทำงานในแต่ละวันตามใบงาน
ส่วน ที่ 2			
1	ศักยภาพและ โอกาสของ การเรียน	มีโอกาสมากแต่ศักยภาพประเมินได้ยาก ไม่ค่อยมีโอกาสดูเห็นการปฏิบัติงานจริง ได้ประโยชน์และพัฒนาในกลุ่มผู้เรียนที่มีความ ต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ในการทำงาน	ขาดโอกาสในการเรียนรู้ที่หลากหลาย ขาดระยะเวลาในการบ่มเพาะ/พุ่มพักความคิด (เปิด ทางเลือกอื่นๆได้) ไม่มีเวลาลองผิดลองถูก ด้วยระยะเวลาที่จำกัด ส่งเสริมให้ผู้เรียนต้องกล้า ตัดสินใจ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง
2	ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	หากจะใช้ควรมีการปรับปรุงแบบการประเมินโดย พิจารณาเป็นรายชั่วโมง การทำงานสะสมเพื่อให้ผู้เรียนมีการติดต่อกนอก เวลา (ประเมินจากการเรียนจริง)	ขยายเป็น Block Term (ทั้งเทอม) โดยไม่มีรายวิชา บรรยาย ให้การบรรยายเป็นรายวิชาที่เรียนรู้ผ่านระบบ (online) เต็มรูปแบบ

ลำดับ	H.2	Term Studio	Block Studio
			ปรับการประเมินผลของรายวิชาบรรยายให้บูรณาเข้ากับรายวิชาปฏิบัติ
			ขยายช่วงเวลาทบทวนการศึกษาที่มีการแบ่งบรรยาย,ปฏิบัติ
ส่วนที่ 3			
1	ปัญหาและจุดอ่อน	ระบบไม่ต่อเนื่อง/ผู้เรียนไม่ได้ทำงานตลอด	ไม่มีเวลาในการทำ Presentation
		ความคืบหน้าของงานไม่เกิดรูปธรรมในระหว่างกระบวนการพัฒนา	ทำให้ผู้เรียนขาดประสบการณ์ที่หลากหลาย (รูปแบบอาคาร, ประเภทงาน, อื่นๆ)
		ติดตามนักศึกษา/งานได้ยาก	
		ผู้เรียนเกิดความชะล่าใจเพราะเห็นมีเวลามาก	
2	ข้อเสนอเพิ่มเติม	ปรับรูปแบบ (เกณฑ์การประเมินผล) ตามจริง	ขยายเป็น Block แบบ Term
ส่วนที่ 4			
1	ปัจจัยที่สำคัญและควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอน	การติดตามพัฒนาการของผู้เรียน	การติดตามอย่างต่อเนื่อง
		กำหนดขอบเขต/ขั้นตอนในการศึกษาให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และนำไปทำงานจริง	ให้/แนะนำความรู้,ทักษะเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน
		ไม่นำงานของผู้อื่นมาส่ง	เน้นผลลัพธ์ของงานให้เกิดรูปธรรมเป็นรายวัน
ส่วนที่ 5			
1	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		
ส่วนที่ 6			

ลำดับ	H.2	Term Studio	Block Studio
1	ระบบที่เลือก เหตุผล	Mix Studio ปี 1-3 เป็น Block Studio ปี 4-5 เป็น Block Term โดยปรับรายวิชาบรรยายให้เป็นระบบ D-learning เพื่อใช้เวลาปฏิบัติร่วมกันทั้งหมด	

ตารางที่ 5 ผลการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 2 (ผู้วิจัย, 2564)

4.3.3 บ้านที่ 3

ลักษณะการเรียนการสอนของบ้านที่ 3 สามารถที่จะแบ่งเป็น 2 รูปแบบซึ่งจะขึ้นอยู่กับพื้นฐานของผู้เรียนในแต่ละรุ่น จำนวนผู้เรียน และลักษณะของโครงการที่ได้รับ โดยจะแบ่งออกเป็น 1.การสอนแบบกลุ่มรวมทั้งชั้น โดยที่มีอาจารย์ประจำบ้านทั้ง 3 ท่านคอยช่วยเดินดูในทุกประเด็น เพื่อให้นักศึกษาได้รับคำแนะนำ และการแสดงความคิดเห็นจากอาจารย์ทั้ง 3 ท่าน 2.การสอนแบบแบ่งกลุ่มย่อยโดยจะแบ่งผู้เรียนออกเป็น 3 กลุ่มตามจำนวนอาจารย์ประจำบ้าน โดยใช้การแบ่งแบบสุ่มเพื่อให้นักศึกษาได้รับความหลากหลายในด้านเทคนิค และองค์ความรู้ โดยในกระบวนการตรวจนั้นจะแบ่งเป็นการตรวจย่อย และการตรวจรวม ซึ่งในกระบวนการตรวจย่อยนั้นจะเป็นการตรวจระหว่างผู้เรียนและผู้สอนประจำกลุ่มในการตรวจพัฒนาการ และความก้าวหน้าของผลงานนักศึกษา ส่วนการตรวจรวมนั้นจะเป็นการตรวจร่วมกันระหว่างอาจารย์ประจำบ้านทุกคนกับนักศึกษาทั้งบ้าน

ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 3 เพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรมระหว่างระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลลัพธ์ ศักยภาพ จุดแข็ง และจุดอ่อนของทั้ง 2 รูปแบบเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งในส่วนของบ้านที่ 3 นั้นสามารถสรุปได้ตามประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้

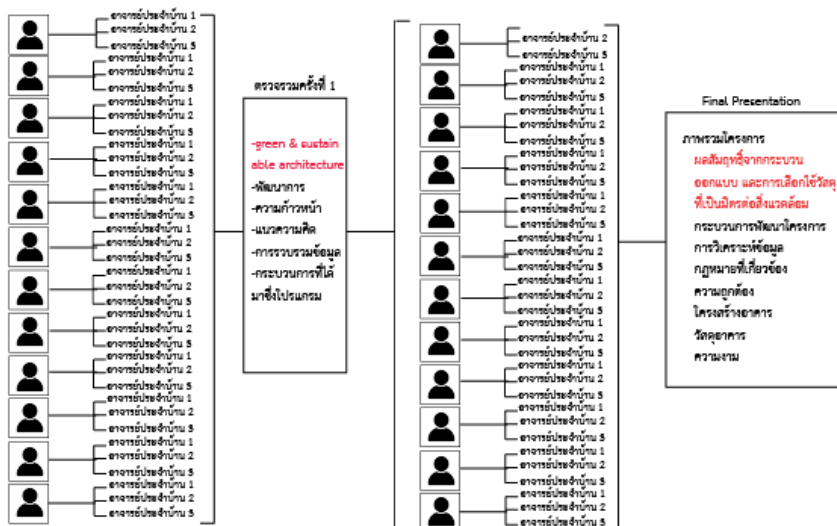
ส่วนที่ 1

วิธีการจัดการเรียนการสอน

วิธีการจัดการเรียนการสอนของระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) นั้น ผู้สอนกลุ่มที่ 3 นั้นมีความเห็นต่อข้อดีของรูปแบบการเรียนทั้ง 2 รูปแบบ คือในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะตรงกับตารางสอนของระบบมหาวิทยาลัยที่แบ่งเป็น 15 สัปดาห์ ทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะตรวจสอบตารางสอนและจัดตารางที่สอดคล้องกับระบบของส่วนกลางได้ ส่วนในการเรียนรูปแบบของบล็อกสตูดิโอนั้นจะมีการจัดการเรียนการสอนตลอดช่วง 4 สัปดาห์ ข้อดีคือเป็นการเรียนที่มีความต่อเนื่องนั้นเป็นข้อดีกับผู้เรียนในเรื่องของการเรียนที่ไม่ซ้อนทับกับรายวิชาอื่น

ขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนการสอน

โดยลักษณะการเรียนการสอนนั้นจะเป็นการสอนแบบหมุนเวียนอาจารย์ไปตามโครงการโดย 1 โครงการนักศึกษาจะตรวจแบบร่างประจำกับอาจารย์ประจำกลุ่ม และจะมีการประเมินร่วมกันของอาจารย์ระหว่างกลุ่มกับนักศึกษาทั้งบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้งเพื่อประเมินพัฒนาการและองค์ความรู้ร่วมกันของอาจารย์ภายในกลุ่ม และจะมีการตรวจรวมกลุ่มใหญ่เทอมละ 2 ครั้งเพื่อประเมินความก้าวหน้า มาตรฐาน และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตลอดเทอม



รูปที่ 7 รูปแบบการเรียนการสอนภายใต้ระบบบ้าน (house studio) ของกลุ่มที่ 3 (ผู้วิจัย, 2564)

เกณฑ์ในการประเมินผล

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนทั้ง 2 รูปแบบนั้นจะใช้เกณฑ์ในการพิจารณาเดียวกันแต่จะมีความแตกต่างในเรื่องของระยะเวลา และวิธีการประเมิน กล่าวคือในรูปแบบของทอมสตูดิโอ นั้นจะเป็นการประเมินจากศักยภาพของผู้เรียนในระยะยาว และความสม่ำเสมอของการเรียน ส่วนในรูปแบบของบล็อกสตูดิโอ นั้นจะเป็นการประเมินผลลัพท์รายวัน และรายสัปดาห์โดยเน้นไปที่ความครบถ้วน และพัฒนาการของงานในรายสัปดาห์ภายใต้เกณฑ์ และสัดส่วนการประเมิน ดังนี้

เกณฑ์ในการประเมินผล

House 3

เกณฑ์ในการประเมินผลจะแบ่งเป็น 4 ช่วงหลักๆ ได้แก่

1. กระบวนการค้นคว้าข้อมูล

- การนำเสนอข้อมูลเชิงกายภาพ ปัจจัยทั้งภายนอก และภายใน สภาพแวดล้อม

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

- รายละเอียด และที่ตั้งโครงการ
- สภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการทั้งจุดแข็ง และจุดอ่อนของโครงการ
- แนวทาง และประเด็นที่สนใจในการจะพัฒนามาสู่แนวทางการออกแบบ

3. การพัฒนาความคิด และแบบร่าง

- กระบวนการเชื่อมโยงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบมาพัฒนาสู่แนวคิด และแนวทางในการออกแบบ

4. การตรวจแบบขั้นสุดท้าย

- เทคนิคการนำเสนอผลงาน ผ่านการออกแบบ การเขียนแบบ และภาพทัศนียภาพ
- ความถูกต้องในการเขียนแบบ โครงสร้างและการใช้วัสดุ
- ความสวยงามในการจัดองค์ประกอบ
- ความครบถ้วนของงาน ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา

5.Special Point (10%)

**** ประเด็นในด้านการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการคำนึงถึงความยั่งยืน เช่น การเลือกใช้วัสดุ ระบบโครงสร้างอาคาร และปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการสร้างสถาปัตยกรรมสีเขียว

ตารางที่ 6 เกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษาของกลุ่มที่ 3 (ผู้วิจัย, 2564)

กระบวนการ และขั้นตอนในการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลของทั้ง 2 ระบบนั้นจะใช้เกณฑ์ในการประเมินที่ใกล้เคียงกันแต่จะมีความแตกต่างกันที่สัดส่วนของคะแนนในการประเมินผลซึ่งในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะเน้นไปที่การประเมินที่ให้น้ำหนักของการทำ 2 โครงการเท่ากันอยู่ที่ 50 % ต่อโครงการเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกันของแต่ละส่วน ได้แก่ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล 5 % ส่วนของผลลัพธ์สุดท้ายของการออกแบบร่างคิดเป็น 20% และส่วนของการนำเสนอสุดท้ายของโครงการจะคิดเป็น 25 % ซึ่งนักศึกษาจะได้มีโอกาสพัฒนา 2 โครงการใน 1 ภาคการศึกษา โดยที่จะแตกต่างกับระบบบล็อกสตูดิโอที่จะใช้การประเมินผ่าน 1 โครงการ และพิจารณาผลงานไปตามรายสัปดาห์ ได้แก่ สัปดาห์ที่ 1 กระบวนการวิเคราะห์และค้นหาแนวคิดการออกแบบ 5% สัปดาห์ที่ 2 กระบวนการพัฒนาแนวคิด การวางผัง และพัฒนาแบบคิดเป็น 25 % สัปดาห์ที่ 3 กระบวนการพัฒนาแบบร่างและนำเสนอแบบร่างสุดท้าย (Pre-Final) 50% และสัปดาห์ที่ 4 เป็นกระบวนการนำเสนอแบบสุดท้ายและเล่มรายงาน (Final Presentation and Final Report) 20%

ส่วนที่ 2

ศักยภาพ และโอกาสของการเรียน

ในการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 2 มีความเห็นว่าทั้ง 2 ระบบการเรียนการสอนนั้นจะมีข้อดีที่ต่างกัน ได้แก่ ในระบบเทอมสตูดิโอนั้นผู้เรียนจะมีโอกาสได้พัฒนาศักยภาพในด้านระยะเวลาในการทำงานของผู้เรียน ที่มีความยืดหยุ่นในระบบเทอมสตูดิโอมากกว่า และอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนที่ทำงานไปด้วยเรียนไปด้วยมากกว่าระบบบล็อก โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใน 3 ประเด็น ได้แก่ การปรับปรุงผลลัพธ์ของรายวิชาให้สอดคล้องกับช่วงเวลาของการส่งงานมากขึ้น การเน้นไปที่การเกิดการบูรณาการในหลากหลายวิชาที่เกิดเป็นรูปธรรม และการฝึกฝนรูปแบบ และกระบวนการในการทำงานจริงผ่านการสร้างบรรยากาศการทำงานเสมือนจริงในห้องเรียน

ส่วนที่ 3

ปัญหาและจุดอ่อน

ประเด็นปัญหาและจุดอ่อนที่ผู้สอนตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบนั้นสามารถที่จะสรุปได้ดังนี้ สำหรับระบบเทอมสตูดิโอนั้นปัญหา และจุดอ่อนที่ค้นพบประกอบด้วย ปัญหาการซ้อนทับของงานที่ได้รับมอบหมายในหลายวิชา การกำหนดส่งงานหลายวิชาในช่วงเวลาเดียวกัน ความสอดคล้องของเนื้อหาเพื่อให้เกิดการบูรณาการระหว่างรายวิชา ส่วนในการศึกษารูปแบบบล็อกนั้นพบว่าประเด็นปัญหาที่พบ ได้แก่ ระยะเวลาในการทำงานที่น้อยลงส่งผลให้คุณภาพของงานน้อยลง จำนวนโครงการที่ได้ฝึกฝนลดน้อยลง ซึ่งส่งผลต่อทักษะ และการพัฒนาตนเองในด้านการคิด วิเคราะห์และสร้างสรรค์

ส่วนที่ 4

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในระบบการเรียนการสอน และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการสัมภาษณ์พบว่าปัจจัยที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนมีทั้งประเด็นที่มีความเหมือนกัน และมีความแตกต่างกันในบางประการ โดยประเด็นที่ทั้งสองระบบมีความสอดคล้องกัน ได้แก่ การมุ่งเน้นไปที่การติดตามพัฒนาการของผู้เรียน ส่วนประเด็นที่มีความแตกต่างกันประกอบด้วยข้อกำหนดขั้นตอนในการเรียนรู้ และช่วงเวลาของการประเมินผลซึ่งจะแบ่งเป็นการประเมินผลในช่วง 2-3 สัปดาห์ต่อครั้งและรูปแบบที่เป็นการประเมินผลรายวัน และการกำหนดส่งงาน โดยมี

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในเรื่องการให้เวลาในการทำงานมากขึ้น และการคำนึงถึงภาระส่วนตัวของนักศึกษาที่มีความจำเป็นต้องหารายเพิ่มเติมซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการเรียนในระบบบล็อก

ส่วนที่ 5

รูปแบบของการเรียนการสอนที่ผู้สอนคิดว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรมของคณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 3 นั้นมีข้อเสนอให้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นระบบผสม (mix method) โดยเรียนวิชาพื้นฐานวิชาที่ช่วยในการวิเคราะห์ที่ใช้ระบบ (Block Studio) เรียงลำดับเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนความรู้ทักษะ ตามกระบวนการทำงานออกแบบจริงเพื่อนำไปสู่การออกแบบในรายวิชาปฏิบัติการโดยเรียนคู่ขนานไปกับรายวิชาออกแบบที่ใช้ระบบเทอมสตูดิโอ (Term Studio) โดยให้โปรแกรมการออกแบบตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 15 โดยมีวิทยากรบรรยายขึ้นจนสนับสนุนคู่ขนานไป จึงจะช่วยในการพัฒนางานออกแบบและประเมินผลพร้อมกันตลอดทั้งกระบวนการได้ดีมากขึ้น



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

			(Concept/element/Massing/Layout Concept)
w.2	w.10		ตรวจงานครั้งที่ 4 พัฒนาแนวคิด รายละเอียดการจัดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม (Schematic Design/Plan/Section/Elevation)
วิเคราะห์ Site Analysis,กฎหมายอาคาร, วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย และสรุปพื้นที่ใช้สอยรวม	วิเคราะห์ Site Analysis, กฎหมายอาคาร,วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย และสรุปพื้นที่ใช้สอยรวม		ตรวจงานครั้งที่ 5 พัฒนาแนวคิด รายละเอียดการจัดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม (Schematic Design/Plan/Section/Elevation)
พานักศึกษาไปดูงาน ตัวอย่าง	พานักศึกษาไปดูงาน ตัวอย่าง		ตรวจงานครั้งที่ 6 พัฒนาแนวคิด รายละเอียดการจัดองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม
w.3	w.11	w.3	
ตรวจกรณีศึกษา,ผล การศึกษาข้อมูล	ตรวจกรณีศึกษา,ผล การศึกษาข้อมูล		ตรวจงานครั้งที่ 7 พัฒนาแบบร่างขั้นต้น, ประยุกต์แนวคิด เสนอระบบโครงสร้าง และออกแบบร่าง ตัวอย่างอาคาร - รูปตัด/ด้าน โดยสังเขป
พื้นที่ใช้สอย,Zoning, ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย	พื้นที่ใช้สอย,Zoning, ความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอย		ตรวจงานครั้งที่ 8 และ 9 พัฒนา รายละเอียด แบบแปลน รูปตัด รูปด้านเพื่อนำเสนอข้อมูลครั้งสุดท้าย
แนวคิดงานระบบอาคาร	แนวคิดงานระบบอาคาร	w.4	
Conceptual Model	Conceptual Model		ตรวจงานครั้งที่ 10 พัฒนาแบบละเอียด - ผัง,รูปด้าน,รูปตัด เตรียมเสนอขั้นสุดท้าย
w.4	w.12		ตรวจงานครั้งที่ 11 พัฒนาแบบละเอียด - ผัง,รูปด้าน,รูปตัด,แบบขยาย เตรียมเสนอขั้นสุดท้าย
กำหนดเส้นทางสัญจร Circulation/Approach	กำหนดเส้นทางสัญจร Circulation/Approach		ตรวจงานครั้งที่ 12 พัฒนาแบบละเอียด - ผัง,รูปด้าน,รูปตัด,แบบขยาย เพื่อนำเสนอครั้งสุดท้ายเป็นแบบร่างขั้นสมบูรณ์พร้อมหุ่นจำลองสมบูรณ์
ผังพื้นร่าง	ผังพื้นร่าง	w.5	

		ผังแนวคิดด้านงานระบบ	ผังแนวคิดด้านงานระบบ	ตรวจงานครั้งที่ 13 เตรียมข้อมูล และแบบสำหรับตรวจรวมครั้งที่ 4
		w.5-w.7	w.13-w.14	ตรวจงานครั้งที่ 14 นำเสนอความก้าวหน้าของงานพร้อมแบบ
		ผังบริเวณ	ผังบริเวณ	ตรวจงานครั้งที่ 15 นำเสนอโครงการขั้นสุดท้าย
		รูปตัดอาคาร	รูปตัดอาคาร	
		รูปด้าน	รูปด้าน	
		Schematic Model	Schematic Model	
		w.8	w.15	
		สรุปข้อมูลโครงการและแนวคิดการออกแบบ	สรุปข้อมูลโครงการและแนวคิดการออกแบบ	
		ผังบริเวณ ความสัมพันธ์กับบริบท	ผังบริเวณ ความสัมพันธ์กับบริบท	
		ผังพื้นที่อาคาร	ผังพื้นที่อาคาร	
		รูปตัด	รูปตัด	
		รูปด้าน	รูปด้าน	
		ทัศนียภาพ	ทัศนียภาพ	
		แบบจำลอง 3 มิติ	แบบจำลอง 3 มิติ	
3	เกณฑ์ในการประเมินผล	โครงการละ 50 คะแนน รวม 100 คะแนน 50 คะแนนแบ่งเป็น		
		การตรวจแบบร่าง	20 pts.	ข้อมูลขั้นต้น Area Requirement
		การนำเสนอสุดท้าย	30 pts.	Relationship Diagram
				Analysis Diagram
				Mass/Space
				Concept Design
				Schematic Plan
				Section/Elevation/Model
				2. ผลงานแสดงการนำเสนอครั้งสุดท้าย
				ผลงานนำเสนอสุดท้าย
				Product
				Present
				ผลงานฉบับสมบูรณ์
				ความรับผิดชอบตรงต่อเวลา

				ผลงานครบถ้วน
				แบบแสดงลักษณะ+ส่วนประกอบ ครบถ้วน (80%)
				มีการถ่ายทอดมิติการแสดงผล
				การใช้ตัวอักษร/ตัวเลขให้ระยะ,ระดับ
				แสดงทิศ,มาตราส่วน และสัญลักษณ์ แสดงความต่างของวัสดุ
				มีการใช้แทนภาพ หรือกราฟฟิกเพื่อ นำเสนอข้อมูล และสรุปกระบวนการ วิเคราะห์
				สังเคราะห์ เป็นแนวคิดการออกแบบ
4	ขั้นตอนใน การประเมินผล	ตรวจแบบ w.1	1 pts.	ครั้งที่ 1
	ประเมินตาม ความก้าวหน้า ของงานและ พัฒนาการของ ผู้เรียนซึ่งแบ่ง ตามช่วงเวลา ปริมาณงาน และความ ครบถ้วนในการ นำเสนอ	วิเคราะห์	3 pts.	นำเสนอชุดข้อโครงการ (เสนอข้อมูลส่วนสนับสนุน การลงพื้นที่ และวิเคราะห์ข้อมูลที่ดิน)
		วิเคราะห์/ปรับปรุง/เพิ่ม	4 pts.	ครั้งที่ 2
		การเขียนการวิเคราะห์กับ การออกแบบช่วง 1	4 pts.	ตรวจงานครั้งที่ 1 นำเสนอโปรแกรม/แนวคิด/ โปรแกรมหลักกับรอง และการเชื่อมต่อ บริบท
		การประเมินพัฒนาในการ ออกแบบ	4 pts.	ครั้งที่ 3
		การประเมินพัฒนาในการ ออกแบบ ปลาย	4 pts.	การวิเคราะห์กรณีศึกษา (รายละเอียดใช้ สอย)
		การประเมินผลงาน/การส่ง งานขั้นสุดท้าย	30 pts.	ครั้งที่ 4
				แนวทางการออกแบบ (Concept, Element/Massing and Layout Concept)
				ครั้งที่ 5
				แนวทางการออกแบบ (Concept, Element/Massing and Layout Concept)
				ครั้งที่ 6
				พัฒนาแนวคิด (Schematic/Plan/Section/Elevation)

				ครั้งที่ 7
				ครั้งที่ 8-14 พัฒนาแบบร่างขั้นต้น/ โครงสร้าง/รูปด้านรูปทรง ผังอาคาร
				ครั้งที่ 8
				ครั้งที่ 15 นำเสนอขั้นสุดท้าย
ส่วนที่ 2				
1	ศักยภาพและ โอกาส ของการเรียน	เวลาในการทำงานมีความยืดหยุ่น/ปรับแก้ได้ทัน		มีโอกาสดูฝึกฝนการทำงานเหมือน ทำงานจริง
		อาจารย์มีเวลาเตรียมสอน และสามารถให้เวลาในการสอน กับนักศึกษาได้มากกว่า		ฝึกฝนวินัยในการทำงาน/ทำงานเป็นทีม
		เหมาะกับนักศึกษาที่เรียนและทำงานไปด้วย/ช่วยครอบครัว		สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างรุ่นพี่ รุ่นน้องได้
		ผ่อนคลาย และมีเวลาพักเปลี่ยนกิจกรรม		ลดความท้อเขินในช่วงเวลาการส่งงาน
		การเรียนรู้การทำงานจริง/ฝึกประสบการณ์จริง		ใช้งานภาคปฏิบัติเพื่อบูรณาการรายวิชา ได้
				เหมาะสมกับนักศึกษาในปีสูงๆ ที่มีความ พร้อมด้านชุดความรู้ ที่เพียงพอ
2	ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม	จัดสัดส่วนผู้สอน และจำนวนนักศึกษาไม่มากกว่า 1/6-8 ในชั้นปีที่สูงขึ้นควรมีสัดส่วนในการดูแลนักศึกษาน้อยลง อยู่ ที่ 1/4-6		เหมาะกับการประกวดแบบกิจกรรมเสริม หลักสูตร และโครงการภายนอกที่ใช้เวลาสั้นๆ
		ต้องมีกำหนดงานที่ส่ง		ควรใช้ระบบการสอนแบบผสมโดยใช้วิธี พื้นฐานเป็นระบบ Block ส่วนวิชา ออกแบบควรใช้ระบบเทอม
ส่วนที่ 3				
1	ปัญหาและ จุดอ่อน	มีงานภาคปฏิบัติ/การบ้านจากรายวิชาอื่นที่ทำให้งานเยอะ		มีเวลาทำงานน้อยลง คุณภาพของงาน ลดลง และมีเวลาแก้ไขน้อยลง
		กำหนดส่งงานหลายวิชาในช่วงเวลาเดียวกัน		จำนวนโครงการและงานลดลงทำใ้ นักศึกษาได้รับประสบการณ์น้อยลง
		เนื้อหาของรายวิชาปฏิบัติ นักศึกษาจึงไม่สามารถนำความรู้มา ประยุกต์ใช้ได้		ตรวจลงรายละเอียดได้น้อย

		เป็นตัวจุดสำหรับนักศึกษาที่บริหารจัดการไม่ได้	ไม่เหมาะสมกับนักศึกษาที่มีปัญหา ส่วนตัวต่อการทำงาน
			อาจารย์ติดภารกิจภายนอกระยะยาว ไม่ได้
			นักศึกษาขาดความพร้อม ทักษะ และ องค์ความรู้ในการทำงานภายใต้การมี กรอบเวลาที่จำกัด
2	ข้อเสนอ เพิ่มเติม	ควรจัดตารางเรียน ช่วงเวลาของเนื้อหาให้สอดคล้องและ สามารถบูรณาการกับรายวิชาออกแบบได้	ส่งเสริมบูรณาการ การส่งงานระหว่าง รายวิชา (ทำงานชิ้นเดียวส่งหลายวิชา)
			จัดตารางเวลากิจกรรม นอกเหนือช่วง Block วิชาที่ต้องรับผิดชอบ
ส่วนที่ 4			
1	ปัจจัยที่สำคัญ และควร คำนึงถึง ในการจัดการ เรียนการสอน	การกำหนดการส่งงาน	การให้เวลาการทำงานมากขึ้น
		เนื้อหาการเรียนที่สอดคล้องและส่งเสริมรายวิชาออกแบบ	กิจกรรม/โครงการภายนอกวิชา ควร ลดลงเนื่องจากจะเป็นปัญหาและภาระที่ ส่งผลต่อการทำงาน และปริมาณงาน ความพร้อมของ นักศึกษา
			ภาระส่วนตัวของนักศึกษาที่จะส่งผล กระทบต่อการเรียนราย Block
ส่วนที่ 5			
1	ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม		
ส่วนที่ 6			
1	ระบบที่เลือก เหตุผล	<p style="text-align: center;">Mix Methods</p> <p>เรียนวิชาพื้นฐานวิชาที่ช่วยในการวิเคราะห์ใช้ระบบ (Block Studio) เรียงลำดับเนื้อหาวิชาที่สนับสนุน ความรู้ ทักษะ ตามกระบวนการทำงานออกแบบจริงเพื่อนำไปสู่การออกแบบในรายวิชาปฏิบัติการ โดยเรียนคู่ขนานไปกับรายวิชาออกแบบที่ใช้ระบบ Term Studio โดยให้โปรแกรมการออกแบบตั้งแต่ สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 15 โดยมีวิชาบรรยายขึ้นจนสนับสนุนคู่ขนานไป จึงจะช่วยในการพัฒนางานออกแบบและประเมินผลพร้อมกันตลอดทั้งกระบวนการได้</p>	

4.4.4 บ้านที่ 4

ใช้ลักษณะการเรียนการสอนแบบแบ่งย่อยเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คนเข้ากับอาจารย์ประจำกลุ่มผ่านการใช้เกณฑ์แบบ สุ่ม โดยเน้นให้ผู้เรียนได้มีการผลิตเปลี่ยนหมุนเวียนกับผู้สอนไม่ให้ซ้ำกัน และต้องการเน้นการสอนให้เป็นกลุ่มย่อยเพื่อเน้นการ สร้างพื้นฐานที่เข้มข้นให้กับผู้เรียนโดยอาจารย์ที่ปรึกษาทุกกลุ่มจะ ใช้การสอนโดยวางโครงร่างตั้งแต่พื้นฐานจนถึงการชี้ให้ผู้เรียน เห็นผลลัพธ์ผ่านการฝึกฝนด้วยตนเอง

ประเด็นการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 4 เพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรมระหว่างระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) เพื่อวิเคราะห์และประเมิน ผลลัพธ์ ศักยภาพ จุดแข็ง และจุดอ่อนของทั้ง 2 รูปแบบเพื่อนำมาพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งในส่วนของบ้านที่ 4 นั้นจะสามารถสรุปได้ตามประเด็นการสัมภาษณ์ ดังนี้

ส่วนที่ 1

วิธีการจัดการเรียนการสอน

วิธีการจัดการเรียนการสอนของระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) นั้น ผู้สอนกลุ่ม ที่ 2 นั้นมีความเห็นต่อข้อดีของรูปแบบการเรียนทั้ง 2 รูปแบบ คือในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะตรงกับตารางสอนของระบบ มหาวิทยาลัยที่แบ่งเป็น 15 สัปดาห์ ภาควิชา 7 ชั่วโมง (บรรยาย + ปฏิบัติ) ศึกษาเอง 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 119 ชั่วโมง ทำให้ผู้เรียนสามารถที่จะตรวจสอบตารางสอนและจัดตารางที่สอดคล้องกับระบบ ของส่วนกลางได้ ส่วนในการเรียนรูปแบบของบล็อกสตูดิโอนั้นจะมีการจัดการเรียนการสอนตลอดช่วง 4 สัปดาห์ เรียน ต่อเนื่องกันทุกวัน 3-4 สัปดาห์ 5 สัปดาห์/4 วัน ทั้งหมด 17 วัน ข้อดีคือเป็นการเรียนที่มีความต่อเนื่องนั้นเป็นข้อดีกับผู้เรียนใน เรื่องของการเรียนที่ไม่ซ้อนทับกับรายวิชาอื่น

ขั้นตอนและวิธีการจัดการเรียนการสอน

โดยลักษณะการเรียนการสอนนั้นจะเป็นการสอนแบบหมุนเวียนอาจารย์ไปตามโครงการโดย 1 โครงการนักศึกษาแต่ละกลุ่มจะตรวจแบบร่างประจำกับอาจารย์ประจำกลุ่ม และจะมีการประเมินร่วมกันของอาจารย์ระหว่างกลุ่มกับนักศึกษาร่วมกัน สัปดาห์ละ 1 ครั้งเพื่อประเมินพัฒนาการและองค์ความรู้ร่วมกันของอาจารย์ภายในกลุ่ม และใน 1 เทอมการศึกษาจะมีการตรวจ รวมกลุ่มใหญ่เทอมละ 2 ครั้งเพื่อประเมินความก้าวหน้า มาตรฐาน และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตลอดเทอม

House 4

การแบ่งกลุ่มนักศึกษาตามจำนวนอาจารย์ประจำบ้าน
กลุ่มละ 4-5 คน



รูปที่ 8 รูปแบบการเรียนการสอนภายใต้ระบบบ้าน (house studio) ของกลุ่มที่ 4 (ผู้วิจัย, 2564)

เกณฑ์ในการประเมินผล

เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนทั้ง 2 รูปแบบนั้นจะใช้เกณฑ์ในการพิจารณาเดียวกันแต่จะมีความแตกต่างในเรื่องของระยะเวลา และวิธีการประเมิน กล่าวคือในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะเป็นการประเมินจากศักยภาพของผู้เรียนในระยะยาว และความสม่ำเสมอของการเรียน ส่วนในรูปแบบของบล็อกสตูดิโอนั้นจะเป็นการประเมินผลลัพท์รายวัน และรายสัปดาห์โดยเน้นไปที่ความครบถ้วน และพัฒนาการของงานในรายสัปดาห์ โดยแบ่งเป็นการศึกษาข้อมูล การนำผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ไปใช้ในการออกแบบ การออกแบบปรับแก้ผลงานเพื่อเชื่อมโยงกับผู้ใช้งาน และความสามารถในการสื่อสารแนวความคิดในการออกแบบ

เกณฑ์ในการประเมินผล

House 4

เกณฑ์ในการประเมินผลจะแบ่งเป็น 4 ช่วง

ได้แก่

1.ความรู้ ความเข้าใจในการออกแบบ

- การค้นคว้า
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- การเริ่มต้นการออกแบบอย่างมีเหตุผลภายใต้ผลการวิเคราะห์ (เหตุผลและความคิดสร้างสรรค์)

2.การนำเสนองานออกแบบทั้งแบบนำเสนอสุดท้ายของโครงการ (presentation) ทั้งแบบโครงการ และการนำเสนอผลงานของนักศึกษา

3. ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา

4. ปริมาณงานที่ส่งต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในโปรแกรม

โดยประเด็นสำคัญที่ใช้ในการประเมินผลขั้นสุดท้าย ได้แก่

- เทคนิคการนำเสนอผลงาน ผ่านการออกแบบ การเขียนแบบ และภาพทัศนียภาพ
- ความถูกต้องในการเขียนแบบ โครงสร้างและการใช้วัสดุ
- ความสวยงามในการจัดองค์ประกอบ
- ความครบถ้วนของงาน ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา

5.Special Point (10%)

**** ประเด็นในด้านการออกแบบที่สามารถนำเสนอความเข้าใจ อย่างเป็นขั้นตอนผ่านหลักการพื้นฐานในการออกแบบ การเลือกใช้ระบบโครงสร้าง และการนำเสนอผลลัพท์ได้ผ่านการนำเสนอผลงาน

ตารางที่ 8 เกณฑ์ในการประเมินผลการศึกษาของกลุ่มที่ 4 (ผู้วิจัย, 2564)

กระบวนการ และขั้นตอนในการประเมินผล

กระบวนการประเมินผลของทั้ง 2 ระบบนั้นจะใช้เกณฑ์ในการประเมินที่ใกล้เคียงกันแต่จะมีความแตกต่างกันที่สัดส่วนของคะแนนในการประเมินผลซึ่งในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นจะเน้นไปที่การประเมินที่ให้น้ำหนักของเกณฑ์ที่ใกล้เคียงกันของแต่ละส่วน ได้แก่ ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล 10 % และการเสนอแนวคิดและการพัฒนาแบบที่ 20 % ส่วนของผลลัพท์สุดท้ายของการออกแบบร่างคิดเป็น 25% และส่วนของการนำเสนอสุดท้ายของโครงการจะคิดเป็น 45 % ทั้ง 2 ระบบ ซึ่งในระบบเทอมสตูดิโอนั้นนักศึกษาจะมีโอกาสพัฒนา 2 โครงการใน 1 ภาคการศึกษา โดยที่แตกต่างกับระบบบล็อกสตูดิโอที่จะใช้การประเมินผ่าน 1 โครงการ และพิจารณาผลงานไปตามรายสัปดาห์ภายใต้เกณฑ์เดียวกัน

ส่วนที่ 2

ศักยภาพ และโอกาสของการเรียน

ในการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 2 มีความเห็นว่าทั้ง 2 ระบบการเรียนการสอนนั้นจะมีข้อดีที่แตกต่างกัน ได้แก่ ในระบบเทอมสตูดิโอนั้นจะมีโอกาสในการพัฒนาแบบร่างนอกเวลาเรียน นักศึกษามีโอกาสในการฝึกฝนถึง 2 โครงการ ส่วนในระบบบล็อกสตูดิโอนั้นผู้สอนมีความเห็นว่าข้อดีของการเรียนระบบบล็อกคือการมีระยะเวลาที่จำกัดทำให้ผู้เรียนมีสมาธิกับการทำงาน ออกแบบอย่างต่อเนื่อง นักศึกษาสามารถโฟกัสงานได้เพราะไม่มีรายวิชาอื่นมาลดทอนเวลา นักศึกษามีโอกาสได้ปรับปรุงแบบร่างได้มากขึ้นจากการที่มีโอกาสได้เจอที่ปรึกษาทุกวัน

ส่วนที่ 3

ปัญหาและจุดอ่อน

ประเด็นปัญหาและจุดอ่อนที่ผู้สอนตั้งข้อสังเกตเกี่ยวกับระบบการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบนั้นสามารถที่จะสรุปได้ดังนี้ ระบบเทอมสตูดิโอนั้นปัญหา และจุดอ่อนที่ค้นพบประกอบด้วย การที่ผู้เรียนต้องบริหารจัดการเวลาในระยะยาว และผู้เรียนจะมีความเหนื่อยล้ามากกว่าในระยะยาว ส่วนในระบบบล็อกสตูดิโอนั้นจะพบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นคือ นักศึกษามีทักษะน้อยลง นักศึกษามีความกดดันในเรื่องการทำงานกับเวลาที่ค่อนข้างจำกัด คุณภาพของผลงานชิ้นสุดท้ายไม่ได้คุณภาพเท่าที่ควร ประกอบกับปัญหาความลึกซึ้งของงานที่น้อยลงเพราะมีปริมาณงานที่ต้องทำกับระยะเวลาที่ค่อนข้างมีจำกัด ซึ่งผู้สอนในกลุ่มที่ 4 ได้เสนอให้มีการปรับรูปแบบการสอนให้แตกต่างที่มีความเหมาะสมทั้งในเรื่องของประเภทโครงการ และระยะเวลาของโครงการที่ควรมีความยืดหยุ่นมากขึ้น

ส่วนที่ 4

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในระบบการเรียนการสอน และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการสัมภาษณ์พบว่าปัจจัยที่สำคัญของการจัดการเรียนการสอนมีทั้งประเด็นที่มีความเหมือนกัน และมีความแตกต่างกันในบางประการ โดยประเด็นที่ทั้งสองระบบมีความสอดคล้องกัน ได้แก่ การมุ่งเน้นไปที่การติดตามพัฒนาการของผู้เรียน ส่วนประเด็นที่มีความต่างนั้นประกอบด้วย ความเหนื่อยล้าต่อการเรียน และการปฏิบัติงานออกแบบกับระยะเวลา การวางระบบและกระบวนการปฏิบัติงาน รวมถึงความตึงเครียดและความเร่งรีบของการทำงาน โดยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้แก่ ควรมีการปรับรูปแบบการเรียนให้มีความหลากหลาย และการปรับผลานเรื่องระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการทำงาน นอกจากนี้สำหรับระบบบล็อกเองก็เสนอให้เพิ่มโปรเจกต์ขนาดเล็กที่ใช้เวลานั้นๆ เพื่อเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้มากขึ้นกับผู้เรียน

ส่วนที่ 5

รูปแบบของการเรียนการสอนที่ผู้สอนคิดว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรมของคณะสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 4 นั้นมีข้อเสนอให้ปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นระบบผสม (mix method) โดยเสนอให้แต่ละสัปดาห์มีวิชาเรียนมากกว่า 1 วิชา จัดให้มีวันที่เรียนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบ 2-3 วัน/สัปดาห์ ซึ่งจะให้มีจำนวนสัปดาห์ของการเรียนยาวขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนลดความเบื่อหน่าย และเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานออกแบบใน Studio ทั้งวันลง และมีเวลาในการปฏิบัติงานด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งจะให้ผู้เรียนมีเวลาพัฒนาผลงานมากขึ้นได้ทั้งด้าน การคิด และการทดลอง ผ่านกระบวนการออกแบบและพัฒนาแบบมากขึ้น

ลำดับ	H.4	Term Studio	Block Studio																								
ส่วนที่ 1																											
1	วิธีการจัดการเรียนการสอน	<p>Project-based Learning ผ่านโปรเจ็ค 2 โปรเจ็ค</p> <p>ภายใต้การวางแผนและชี้แนะโดยอาจารย์ที่ปรึกษา</p> <p>Learning by doing และการเรียนรู้แบบ Co-(perative Learning)</p> <p>เพื่อฝึกฝนการแก้ไขปัญหา,ความคิดสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ (Integration)</p> <p>เรียน 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน</p>	<p>Project Based-Learn ผ่าน 1 โปรเจ็ค</p> <p>เรียนต่อเนื่องกันทุกวัน 3-4 สัปดาห์</p> <p>5 สัปดาห์/4 วัน ทั้งหมด 17 วัน</p> <p>ปฏิบัติ 7 ชั่วโมง(บรรยาย+ปฏิบัติ)</p> <p>ศึกษาเอง 15 ชั่วโมง/สัปดาห์</p> <p>รวม 119 ชั่วโมง</p> <p>ระบบ Block 5-8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 10-15 ชั่วโมง</p>																								
2	ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน (ระยะเวลา + ผลลัพธ์แต่ละช่วง)	<p>การศึกษาข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล</p> <p>House 4</p> <p>การแบ่งกลุ่มศึกษาตามจำนวนอาจารย์ประจำบ้าน กลุ่มละ 4-5 คน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ครูรวมครั้งที่ 1</th> <th>Final Presentation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G.1 match อาจารย์ ประจำบ้าน 1</td> <td>การบูรณาการระหว่างแบบร่าง</td> <td>ภาพรวมโครงการ</td> </tr> <tr> <td>G.2 match อาจารย์ ประจำบ้าน 2</td> <td>การพัฒนา</td> <td>กรณีศึกษาจากด้านอื่น</td> </tr> <tr> <td>G.3 match อาจารย์ ประจำบ้าน 3</td> <td>การบูรณาการระหว่างแบบร่าง</td> <td>การทำงาน ความเข้าใจในกระบวนการที่นำไปสู่การก่อสร้าง</td> </tr> </tbody> </table> <p>การแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการอื่น</p>	ครูรวมครั้งที่ 1		Final Presentation	G.1 match อาจารย์ ประจำบ้าน 1	การบูรณาการระหว่างแบบร่าง	ภาพรวมโครงการ	G.2 match อาจารย์ ประจำบ้าน 2	การพัฒนา	กรณีศึกษาจากด้านอื่น	G.3 match อาจารย์ ประจำบ้าน 3	การบูรณาการระหว่างแบบร่าง	การทำงาน ความเข้าใจในกระบวนการที่นำไปสู่การก่อสร้าง	<p>House 4</p> <p>การแบ่งกลุ่มศึกษาตามจำนวนอาจารย์ประจำบ้าน กลุ่มละ 4-5 คน</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ครูรวมครั้งที่ 1</th> <th>Final Presentation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G.1 match อาจารย์ ประจำบ้าน 1</td> <td>การบูรณาการระหว่างแบบร่าง</td> <td>ภาพรวมโครงการ</td> </tr> <tr> <td>G.2 match อาจารย์ ประจำบ้าน 2</td> <td>การพัฒนา</td> <td>กรณีศึกษาจากด้านอื่น</td> </tr> <tr> <td>G.3 match อาจารย์ ประจำบ้าน 3</td> <td>การบูรณาการระหว่างแบบร่าง</td> <td>การทำงาน ความเข้าใจในกระบวนการที่นำไปสู่การก่อสร้าง</td> </tr> </tbody> </table> <p>การแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการอื่น</p>	ครูรวมครั้งที่ 1		Final Presentation	G.1 match อาจารย์ ประจำบ้าน 1	การบูรณาการระหว่างแบบร่าง	ภาพรวมโครงการ	G.2 match อาจารย์ ประจำบ้าน 2	การพัฒนา	กรณีศึกษาจากด้านอื่น	G.3 match อาจารย์ ประจำบ้าน 3	การบูรณาการระหว่างแบบร่าง	การทำงาน ความเข้าใจในกระบวนการที่นำไปสู่การก่อสร้าง
ครูรวมครั้งที่ 1		Final Presentation																									
G.1 match อาจารย์ ประจำบ้าน 1	การบูรณาการระหว่างแบบร่าง	ภาพรวมโครงการ																									
G.2 match อาจารย์ ประจำบ้าน 2	การพัฒนา	กรณีศึกษาจากด้านอื่น																									
G.3 match อาจารย์ ประจำบ้าน 3	การบูรณาการระหว่างแบบร่าง	การทำงาน ความเข้าใจในกระบวนการที่นำไปสู่การก่อสร้าง																									
ครูรวมครั้งที่ 1		Final Presentation																									
G.1 match อาจารย์ ประจำบ้าน 1	การบูรณาการระหว่างแบบร่าง	ภาพรวมโครงการ																									
G.2 match อาจารย์ ประจำบ้าน 2	การพัฒนา	กรณีศึกษาจากด้านอื่น																									
G.3 match อาจารย์ ประจำบ้าน 3	การบูรณาการระหว่างแบบร่าง	การทำงาน ความเข้าใจในกระบวนการที่นำไปสู่การก่อสร้าง																									
		พัฒนาสู่แนวความคิด (Concept)																									
		การออกแบบ ผ่านการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล																									
		กระบวนการพัฒนาผลงาน																									
		แบ่งเป็น 2 วิธี ขั้นตอนการพัฒนาความรู้และทักษะผู้เรียน																									
		1.การตรวจแบบร่าง																									
		ผู้เรียนต้องทำงานตามขั้นตอนและนำเสนอต่อที่ปรึกษา																									
		เพื่อประเมินผลให้ตามความเห็นและชี้แนะ																									

		2.การตรวจแบบรวม (JURY) เป็นการจัดประเมินผลความก้าวหน้าของงานโดย อาจารย์ที่ปรึกษาผ่านการทำ (Presentation) ระหว่าง ทาง 2 ครั้ง และนำเสนอขั้นสุดท้าย 1 ครั้ง/project	
3	เกณฑ์ใน การประเมิน ผล	การศึกษาข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างมี เป้าหมายและตรงประเด็น	การศึกษาข้อมูล วิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างมี เป้าหมายและตรงประเด็น
		การนำผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ไปใช้ในการ ออกแบบ อย่างมีกระบวนการคิด	การนำผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ไปใช้ใน การออกแบบ อย่างมีกระบวนการคิด
		การออกแบบ/ปรับแก้ผลงานเชื่อมโยงต่อการใช้งาน และผู้ใช้งาน (Diagram Add)	การออกแบบ/ปรับแก้ผลงานเชื่อมโยงต่อการใช้ งาน และผู้ใช้งาน (Diagram Add)
		สร้างคุณค่าในงานออกแบบผ่านที่ว่าง รูปทรง การ สื่อสารเชิงสัญลักษณ์	สร้างคุณค่าในงานออกแบบผ่านที่ว่าง รูปทรง การสื่อสารเชิงสัญลักษณ์
		คุณค่าความปลอดภัย,ความเป็นส่วนตัว และความเท่า เทียม	คุณค่าความปลอดภัย,ความเป็นส่วนตัว และ ความเท่าเทียม
		กฎหมายอาคาร	กฎหมายอาคาร
		เทคโนโลยีการก่อสร้าง/ออกแบบ	เทคโนโลยีการก่อสร้าง/ออกแบบ
		ความสามารถในการสื่อสาร แนวความคิด	ความสามารถในการสื่อสาร แนวความคิด
		4	ขั้นตอนในการ ประเมินผล
Summative ประเมินเพื่อวัดความรู้ ความสามารถ และทักษะของ ผู้เรียน (ผ่านการตรวจแบบรวม) (ตาราง 7 สัปดาห์ Add)	Summative ประเมินเพื่อวัดความรู้ ความสามารถ และ ทักษะของผู้เรียน (ผ่านการตรวจแบบรวม) (ตาราง 7 สัปดาห์ Add)		
ส่วนที่ 2			
1	ศักยภาพและ โอกาสของ การเรียน	มีเวลาพัฒนาแบบร่างนอกเวลาเรียนมาก	มีระยะเวลาที่สั้น ทำให้ผู้เรียนมีสมาธิกับการ ทำงานออกแบบอย่างต่อเนื่อง
		นักศึกษาได้ฝึกฝนการออกแบบ 2 โครงการ (ได้แก้ตัว นำข้อผิดพลาดไปปรับแก้ไข)	สามารถโฟกัสงานที่ทำได้หากมีความตั้งใจ เพราะไม่มีวิชาอื่นมาลดทอนเวลา
		เวลาเรียนและเวลาฝึกปฏิบัติงาน (15 สัปดาห์)	

		มีเวลา/โอกาสในการฝึกฝนถึง 2 โครงการเพื่อเรียนรู้และแก้ตัว	
2	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	แต่ละภาคการศึกษาควรมหาโปรเจกต์พิเศษเข้ามาเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสบการณ์ และเปิดโลกทัศน์ให้กับผู้เรียนมากกว่าเพียงการทำโปรเจกต์ตามภาคการศึกษา	ปรับปรุงระบบการตรวจแบบร่างให้มากขึ้น/ถี่ขึ้น (เนื่องจากมีระบบจากระยะเวลา) หากผู้เรียนไม่สามารถมีสมาธิจดจ่อ จะส่งผลต่อการใช้งานในส่วนผลลัพธ์ต่อเนื่องด้วย
ส่วนที่ 3			
1	ปัญหาและจุดอ่อน	ผู้เรียนจะต้องบริการจัดการเวลาในระยะยาว ผู้เรียนเหนื่อยล้ามากกว่าในระบบในระยะยาว	มีทักษะน้อยลง ความกดดัน/เวลา และจำนวนงาน โอกาสในการทดลองออกแบบน้อยกว่าระบบ Term Studio คุณภาพของผลงานชิ้นสุดท้ายไม่ได้คุณภาพเท่าที่ควร ความลึกซึ้งของงานน้อย ปริมาณงานที่ทำมากเนื่องจากมีระยะสั้น ระยะเวลาการคิदन้อยลงหากไม่มีทักษะก็ไม่สามารถทำงานที่ดีได้ ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง โอกาสในการฝึกฝนน้อย ส่งผลต่อทักษะที่ลดลงของผู้เรียน โจทย์มีความยืดหยุ่นน้อยและมีความกดดันสูง
2	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ปรับรูปแบบการสอนให้แตกต่าง สอดรับกับประเภทโครงการ (Area-based) Fixation, บรรยายพิเศษ เพิ่มโปรเจกต์พิเศษ	ปรับให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น
ส่วนที่ 4			
1	ปัจจัยที่สำคัญและควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอน	ความเหนียวแน่นต่อการเรียนและการปฏิบัติงานออกแบบที่มีความต่อเนื่อง เป็นระยะเวลานาน การปรับรูปแบบการเรียนที่มีความหลากหลาย การเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้เรียน	การวางระบบและกระบวนการปฏิบัติงานที่ช่วยให้ผู้เรียนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงเวลา การลดความตึงเครียดและความเร่งรีบในการปฏิบัติงาน
ส่วนที่ 5			

1	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	ปรับปรุงแบบการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย และแตกต่างกันในแต่ละโปรเจกต์	เพิ่มจำนวนสัปดาห์ของการเรียนให้มากขึ้น และลดจำนวนวันของการเรียน
		แต่ละหัวข้อ (ลดความเบื่อหน่าย และเพิ่มประสบการณ์)	ในแต่ละสัปดาห์
		เพิ่มโปรเจกต์พิเศษที่แตกต่างโครงการที่ทำประจำภาคการศึกษา	เพิ่มโปรเจกต์ขนาดเล็กที่ใช้เวลาสั้นๆ เพิ่มเติม ประสบการณ์การเรียนรู้ให้มากขึ้นกับผู้เรียน
ส่วนที่ 6			
1	ระบบที่เลือกเหตุผล	<p style="text-align: center;">Mix methods</p> <p>ให้แต่ละสัปดาห์มีวิชาเรียนมากกว่า 1 วิชา จัดให้มีวันที่เรียนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบ 2-3 วัน/สัปดาห์ ซึ่งจะทำให้มีจำนวนสัปดาห์ของการเรียนยาวขึ้น</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนลดความเบื่อหน่าย และเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานออกแบบใน Studio ทั้งวันลง และมีเวลาในการปฏิบัติงานด้วยตนเองมากขึ้น</p> <p>ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีเวลาพัฒนาผลงานมากขึ้นได้ทั้งด้าน การคิด และการทดลอง ผ่านกระบวนการออกแบบ และพัฒนาแบบมากขึ้น</p>	

ตารางที่ 9 ผลการสัมภาษณ์ผู้สอนกลุ่มที่ 4 (ผู้วิจัย, 2564)

4.2 ผลลัพธ์จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียน

กระบวนการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียนนั้นมิวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาลักษณะการเรียนการสอนของผู้เรียนภายใต้ปัจจัยด้านเวลา จำนวนโครงการ เกณฑ์ในการประเมินผล และความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ของผู้เรียนที่มีต่อระบบการเรียนการสอนเปรียบเทียบระหว่างระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) ซึ่งในส่วนนี้จะเป็นการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยสามารถที่จะแบ่งประเด็นการสัมภาษณ์ได้ ดังนี้

- การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงาน และผลลัพธ์กระบวนการทำงานภายใต้รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนตามช่วงเวลาที่แตกต่างกัน (timeframe)
- ผลลัพธ์ของการพัฒนาผลงานในแต่ละช่วงของโครงการโดยแบ่งเป็น 5 ช่วง ได้แก่
 - ช่วงของการสำรวจ เก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล (survey and data analysis)
 - ช่วงของการพัฒนาแนวความคิด และวางผัง (Concept and Lay out design)
 - ช่วงของการพัฒนาแบบร่าง (Design Development)
 - ขั้นตอนการนำเสนอผลงานในแต่ละครั้ง (Jury)
 - ผลลัพธ์สุดท้ายของการนำเสนอผลงาน (Final Presentation)
- จำนวนครั้ง ระยะห่าง และเกณฑ์ของการประเมินผลงาน
- โอกาส และจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบ
 - ด้านเวลา
 - ความสร้างสรรค์ในการออกแบบ
 - ผลลัพธ์ของการเรียน
 - ความสามารถในการประยุกต์ (integration)
- ปัญหา และจุดอ่อนของการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบ

- ด้านเวลา
- ความสร้างสรรค์ในการออกแบบ
- ผลลัพธ์ของการเรียน
- ความสามารถในการประยุกต์ (integration)

โดยจากกระบวนการสัมภาษณ์สามารถสรุปความคิดเห็นภายใต้ประเด็นข้างต้น ได้ดังนี้

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
1	ระบบ (เวลา)	ข้อดี	มีระยะเวลาได้ใช้ความคิดมากขึ้น	ใช้เวลาอยู่กับภายในวิชาได้เต็มที่ โดยไม่มีวิชานอกมาแทรก
			มีเวลาในการจัดการเวลาที่จะทำงาน	ได้ปรึกษากับอาจารย์ตลอด
			หากหาเวลาได้ตรงกับอาจารย์ที่ปรึกษาก็จะใช้เวลา การปรึกษามากขึ้น	สามารถโฟกัสในงานตามที่ได้รับได้
			มีเวลาหาข้อมูล เวลาคิดวิเคราะห์ สามารถนำความรู้ จากวิชาอื่นที่เรียนไปใช้ในการออกแบบ	มีเวลาทำงานในแต่ละรายวิชาได้ดี สามารถแบ่งเวลาให้จบเป็นวิชาได้ และทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่า
			เริ่มเรียนเป็นเวลาและเลิกเรียนในแต่ละวิชาได้เป็นเวลา ทำให้สามารถวางแผนล่วงหน้าทั้งในการเรียน และการทำงานได้ดีกว่า	ทำงานได้ต่อเนื่องและจดจ่อกับงาน ขึ้นเดียว
			มีเวลาในการคิดกระบวนการออกแบบและค้นหา แนวทางรวมถึงมีเวลาในการพัฒนาผลงานมากขึ้น	ระยะเวลาการเรียนแต่ละวิชาจบเร็ว ขึ้น
			มีเวลาทำงานเพียงพอ สามารถคิดและพัฒนาแบบได้ หลากหลาย (ลองผิดลองถูก)	ประหยัดค่าใช้จ่ายได้บางส่วน
			สามารถดึงความรู้จากรายวิชาอื่นมาใช้ได้ด้วย	สามารถกระตุ้นการทำงานของ ตนเองได้ตลอด (มีกรอบเวลาบังคับ)
			ได้ทำ 2 โครงการทำให้ได้พัฒนาทักษะและองค์ความรู้ มากขึ้น และลง Portfolio สมัครงานได้ด้วย	
		ข้อเสีย	มีวิชานอกเข้ามาแทรกงานทำให้ใช้เวลาในแต่ละ รายวิชา ได้ไม่เต็มที่	เวลาที่ใช้กับการทำงานค่อนข้างน้อย ในเรื่องของการตัดสินใจที่ไม่มีเวลา คิดต้องรีบทำ
			ปรึกษาอาจารย์ได้น้อย ตรวจงานนอกตารางเรียนได้ น้อย	ไม่สามารถปรับเปลี่ยนเวลาในการ ตรวจได้
			ทำให้ต้อง Focus หลายวิชา (บางครั้งงานหลายวิชาชน กัน)	ไม่มีเวลาทดลอง (ลองผิดลองถูก)

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
			เกิดการทับซ้อนของงานหลายวิชาทำให้จัดการกับการแบ่งเวลาทำงานได้ไม่ดี	ไม่สามารถวางแผนการเรียนทั้งหมดในแต่ละเทอมได้
			มีระยะเวลาในการตรวจแบบที่ห่างกันค่อนข้างมากทำให้ขาดคำแนะนำระหว่างทาง	ไม่สามารถพัฒนาองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้หรือนำมาพัฒนาควบคู่ไปกับการออกแบบได้
			ใน 1 อาทิตย์จะมีงานที่ได้รับมอบหมายหลายวิชาทั้งวิชาคณะและวิชาที่ลงเรียน	ไม่มีเวลาให้ได้พักสำหรับการนั่งคิดตีไซน์
			ค่าใช้จ่ายรวมในแต่ละรายวิชาค่อนข้างสูงเพราะมีหลายโปรเจก	มีความเครียดและกดดันเมื่อจะต้องแก้ผลงาน
			จำนวนครั้งของการตรวจแบบนี้ค่อยๆน้อยเกินไป	หากมีปัญหาส่วนตัว, ลูกเงินหรือมีงานแทรกจะทำให้ทำงานไม่ทัน
				งานที่เดิมต้องทำทั้งหมด จะเหลือเวลาเพียง 4 สัปดาห์ ซึ่งทำให้งานดียาก
				บรรยากาศการเรียนมีความจำเจทำให้เกิดความเครียดสูง
				บูรณาการรายวิชาได้ยาก
				ระยะเวลาการทำงานค่อนข้างสั้น
2	ผลลัพธ์ของการพัฒนาแนวคิดและการพัฒนาแบบ (Concept)	ข้อดี	ได้ใช้เวลาในการพัฒนาแนวคิดได้มาก/มีเวลาคิดวิเคราะห์ก่อนเสนอแนวคิด	มีเวลาพัฒนาความคิดได้เต็มที่
			มีเวลาหาแนวทางแก้ไข/นำมาใช้ในการออกแบบ	สามารถรู้ข้อผิดพลาดและแก้ทันได้เลย
			มีเวลาคิดงานได้มากมีเวลาพัฒนาแนวคิดกับผู้สอนในแต่ละสัปดาห์โดยไม่เครียด ไม่กดดันและสามารถจัดการกับงานได้	ด้วยระบบทำให้สามารถคิดและพัฒนา Concept ได้รวดเร็วในเวลาอันสั้นของเทอม
			มีเวลาศึกษาค้นคว้าข้อมูล	การตรวจงานทุกวันทำให้ตัดสินใจและพัฒนาแนวคิดได้รวดเร็วขึ้น
			มีเวลาในการทบทวนแนวคิด และเสนอแนวคิดใหม่ๆ	ทำงานได้ต่อเนื่องและจดจ่อกับงาน
			มีเวลาคิดและหาแรงบันดาลใจมากขึ้น	หากสงสัยสามารถถามอาจารย์ที่ปรึกษาได้สะดวก เห็นข้อผิดพลาดจากงานรวดเร็ว

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
		ข้อเสีย	มีเวลาจัดการวางแผนการทำงานในแต่ละขั้นตอนก่อนการตรวจแบบ	มีเวลาจำกัดบังคับให้ฝึกฝนการคิดงานอย่างรวดเร็ว
			มีเวลาในการทบทวนแนวคิด และเสนอแนวคิดใหม่ๆ	
			ใช้เวลาในการปรึกษากับอาจารย์ได้น้อย	ขาดโอกาสในการพัฒนาแนวคิดใหม่ๆ (เสี่ยงว่าจะทำงานไม่ทัน)
			มีความทับซ้อนกับรายวิชาอื่น ทำให้กดดันในช่วงปลายเทอม หรือเมื่อมีงานเข้ามาพร้อมกัน ทำให้เวลาที่มีไม่เพียงพอในการคิดและพัฒนางาน	ทำงานได้น้อยในระยะเวลาที่กำหนด ต้องทำงานให้ทันแต่งานกลับออกมาไม่ดีเท่าที่ควร (ทำให้ต้องเรียนเพียงเพื่อให้ผ่าน)
			เวลาที่ใช้แก้งานค่อนข้างน้อย	ไม่มีเวลาคิดและสร้างไอเดียใหม่
			เลือกแนวคิดที่จะนำมาใช้ได้ยาก มีข้อจำกัดในการให้คำปรึกษา	เกิดความเครียดจากการทำงานที่ต้องรีบเร่งเพื่อให้ทันกำหนดส่ง ทำให้มีผลต่อสุขภาพร่างกาย
			มีเวลาพบและคุยกับที่ปรึกษาน้อย ทำให้งานแก้ไขและปรับซ้ำ	มีเวลาทำงานน้อย ต้องทำงานตลอดแต่ไม่มีสมาธิหากนั่งทั้งวัน
			ความคืบหน้าของงานช้าลงเพราะเวลาการตรวจแบบแค่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	มีโอกาสดูแลเปลี่ยนแปลงแนวคิดกับเพื่อนร่วมสตูดิโอ
3	Design Development Schematic Design	ข้อดี	มีเวลาทดลอง/จัดได้	ได้พบที่ปรึกษาบ่อยขึ้นทำให้งานเดินเสร็จและจบในเวลา
			มีเวลาในการพัฒนาแบบมาก ได้ทดลองทำหลากหลายแบบ	ได้ตรวจแบบและพัฒนาแบบได้ต่อเนื่อง
			กล้าเปลี่ยน (มีเวลา)	ใช้เวลาไปกับข้อผิดพลาดได้น้อย สามารถรู้ข้อผิดพลาดและแก้ไขได้เลย
			มีเวลาเพียงพอในการพัฒนา สามารถวางแผนงาน ทำให้มีความคล่องตัวมากกว่า	พัฒนาแบบได้รวดเร็วและสามารถเริ่มในขั้นตอนต่อไปได้ต่อเนื่อง
			มีโอกาสดูแลผิดพลาดถูก	ฝึกการตัดสินใจให้เร็วและการทำงานเพื่อให้ทันเวลามากกว่าการนำเสนอ ความสนใจเรียน
			มีโอกาสดูแลในหลากหลายรูปแบบ	ตัดสินใจได้ไวเพราะต้องแข่งกับเวลา
			ทำงานได้ทันตามที่ตั้งเป้าไว้ สามารถพัฒนาผลงานได้หลายรูปแบบ	อาจารย์ที่ปรึกษาชี้แนะได้ตลอดเมื่อเกิดข้อสงสัย

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
			ได้เรียนรู้วิธีการใหม่ๆในการแก้ปัญหา	การพัฒนางานเป็นไปได้เร็ว
			ได้ฝึกฝนการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอนและมีลำดับการที่ดี	มีโอกาสดูแลเปลี่ยนแนวคิด และคิดหาวิธีทำให้มองเห็นมุมมองที่ สร้างขึ้น
			มีระยะเวลานานกว่า จึงเป็นผลดีกับนักศึกษาที่ตั้งใจ ทำงาน	งานเดินไวขึ้น
		ข้อเสีย	เวลาที่ใช้ในการทำแบบมากเกินไป หากควบคุมตัวเองจัดการไม่ได้	เวลาค่อนข้างน้อย
			เวลาในการแก้และพบอาจารย์ค่อนข้างน้อย	มีความกดดันและเครียดกับงาน
			ทับซ้อนกับรายวิชาอื่นทำให้งาน/พัฒนางานไม่ทัน	เมื่อทำได้ไม่ดีและจะไม่สามารถ กลับมาแก้ไข อะไรได้ (1 เทอมมี 1 โปรเจคเท่านั้น)
			การตัดสินใจและการเลือกแบบเป็นไปได้ช้า เพราะพบที่ปรึกษาบ่อย	ไม่กล้าทำอะไรใหม่ๆเนื่องจากกลัวไม่ ทันเวลา
				ไม่กล้าทดลองอะไรใหม่ๆ เพราะกลัวไม่ทันที่กำหนด
				การทำงานที่เพิ่มขึ้นในเวลาที่สูง ทำให้การคิดวิเคราะห์เป็นไปได้อย่างไม่ รอบคอบ
				มีความกดดันสูง
				แก้งานบ่อยเพราะงานที่ทำมาต้องเร่ง ตามเวลา ทำให้มีปัญหาที่ต้องกลับมาแก้ไข เยอะ
4	ขั้นตอนการทำแบบ เสนอ (JURY)	ข้อดี	มีเวลาค่อยๆปรับผลงานก่อนนำเสนอ	มีงานจากการพัฒนาแบบได้ครบ
	Plan/Section /Elevation Model /Perspective (Production)		งานขั้นตอนสุดท้ายเป็นงานที่ต้องทำด้วยความใส่ใจที่ มากพอ ซึ่งในรูปแบบการเรียนทำให้งานถูกต้องและเสร็จ สมบูรณ์	มีระยะเวลาการทำงานที่พอดี ไม่รู้สึก ว่างานล้นมือ
			มีระยะเวลาในการทำงานค่อนข้างมาก	สามารถจัดการกับการทำแบบให้ เหมาะสม
			มีเวลาในการปรับแก้ไข และลงรายละเอียดงานได้	มีเวลาพอดี/ทำให้ต้องกล้าตัดสินใจ
			ควบคุมคุณภาพของงานที่ทำได้/มีเวลาในการทำ Production ให้ดี	ได้ทำงานต่อเนื่อง

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
			สามารถทำออกมาได้ดี ภายใต้การวางแผน	มีโอกาสดูเห็นงานเพื่อนในชั้น
			สามารถจัดเวลาการทำงานได้เยอะขึ้น	ตรวจงานเสร็จสามารถทำงาน
			สามารถนำความรู้จากรายวิชาอื่นมาประยุกต์ใช้ได้	ต่อเนื่องได้เลย
		ข้อเสีย	การปรึกษาก่อนตรวจค่อนข้างน้อย	ผลงานผ่านการวิเคราะห์มาน้อย ทำให้งานไม่เป็นที่น่าสนใจ
			งานซ้อนมักขึ้นกับรายวิชาอื่นในช่วงท้ายเทอม	ระยะเวลาในการปรับแก้ที่ทำให้ งานบางส่วนถูกคิดวิเคราะห์น้อยงาน จึงออกมาไม่ดี
			แรงกดดันน้อยอาจทำให้ละเล้าใจที่จะรีบทำงาน	บริหารเวลาได้ยากให้งานเสร็จ ทันเวลา
			หากมีงานอื่นมารบกวน อาจทำให้แผนการทำงาน ผิดพลาด	ต้องทำงานแข่งกับเวลา ปัญหาการทำงานตลอดเวลาทำให้คิด งานไม่ออก
				ระยะเวลาการทำงานไม่พอ ทำให้ผลงานไม่ละเอียดเท่าที่ควร
5	เกณฑ์ที่ใช้การประเมิน	ข้อดี	การประเมินแบบเทอมจะดีกว่าเพราะมีระยะเวลาใน การปรับแก้ทำให้เป็นไปตามที่ตั้งใจมากกว่า	การนำเสนออย่างจนถึงนำเสนอ สุดท้ายต่อเนื่องกัน เมื่อมีข้อผิดพลาดจะสามารถแก้ไข ข้อผิดพลาดได้
(JURY ย่อยทุก Week)	มีเวลานำเสนอและปรับปรุงแบบได้นาน (จากการนำเสนอย่อย)		คะแนนในส่วนของการจัดย่อย จะมีผลต่อคะแนนรวมที่ทำให้คะแนน ไม่ตึง	
(JURY ย่อยเว้นแบบ เทอม)	มีเวลาในการทำงานทำให้ทำคะแนนในแต่ละช่วงได้ดี		มีโอกาสดูคุยกับที่ปรึกษา	
	ตั้งเป้าหมายการพัฒนางานได้หากมีการวางแผนที่ดี		มีโอกาสดูคะแนนง่ายขึ้นเพราะต้อง ทำงานทุกวัน	
	ปรับแก้งานเพื่อให้ได้งานที่ดีได้ (เห็นผลกับคะแนน ชัดเจน)		คะแนนย่อยจะได้จากการพัฒนางาน ทุกวัน (สม่ำเสมอ)	
	มีเวลาเตรียมผลงานก่อนวันพรีเซนต์ 1 สัปดาห์		จากการตรวจงานบ่อยครั้ง ทำให้มีความผิดพลาดน้อย/มีความ คืบหน้า	
	คะแนนน่าพึงพอใจว่าการเรียนแบบรายสัปดาห์ที่ เรียนทุกวัน		ได้เรียนรู้ระบบการทำงานแบบ ออฟฟิศออกแบบ	
	ข้อเสีย		การนำเสนออย่างจนถึงนำเสนอสุดท้ายไม่ต่อเนื่อง ค่อนข้างทิ้งเวลาทำงานทำให้งานแก้ช้าและไม่ต่อเนื่อง	การทำงานและแก้ไขงาน ต้องใช้การตัดสินใจค่อนข้างเร็ว

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
			ไม่สามารถรู้กำหนดงานคร่าวๆของช่วงการนำเสนอ	<p>ไม่สามารถทำคะแนนได้ในช่วงการประเมินย่อยเนื่องจากมีเวลาพัฒนางานที่จำกัด</p> <p>ระยะเวลาในการทำงานน้อยมาก</p> <p>คะแนนที่ได้ไม่ดีเท่าที่ควร เพราะงานที่ทำ</p> <p>แต่แต่ละครั้งอาจไม่มีคุณภาพที่ดีมากพอ</p> <p>เพราะมีเวลาที่จำกัด</p> <p>คะแนนฟิโนลจะค่อนข้างมีปัญหาเนื่องจากทำงานไม่ทัน,ไม่สามารถทำให้สมบูรณ์ได้</p> <p>ความเครียดสะสมจากการตรวจงานและความอ่อนเพลียจากการพักผ่อนน้อย</p> <p>ทำให้เกิดความกดดันกับผลงานที่จะทำออกมา</p> <p>คะแนนในส่วนของแบบร่างไม่ดีเท่าที่ควรเนื่องจาก</p> <p>ระยะเวลาการทำงานจะถูกพิจารณาเป็นรายวัน</p> <p>ซึ่งบางครั้งมีข้อจำกัดในการพัฒนาผลงาน</p>
6	โอกาส/จุดเด่น (เวลา)	ข้อดี	<p>ได้ใช้เวลาในการตัดสินใจมากขึ้น</p> <p>ภายใต้เงื่อนไขการจัดการเวลาที่เป็นระเบียบ</p> <p>การเรียนรู้ในหลายวิชาพร้อมกันทำให้สามารถบูรณาการกับการเรียนในรายวิชาออกแบบได้ดี (ได้น้องค์ความรู้มาใช้จริง)</p> <p>มีโอกาที่จะทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ/สามารถคิดงานได้ดี เพราะมีเวลาที่เพียงพอ</p> <p>มีโอกาทำให้งานสมบูรณ์ สามารถคิดงานอย่างมีแผน เสนอรายวิชาอื่นมาช่วย</p> <p>มีการแบ่งเวลาที่สมเหตุสมผลกับงาน</p> <p>มีเวลาตัดสินใจตัวอย่างและคิดวิเคราะห์เพื่อนำมาแก้ไขปัญหาที่มากขึ้น</p>	<p>เวลาที่ใช้มีความต่อเนื่อง</p> <p>ทำให้สามารถเต็มที่กับงานได้</p> <p>รู้ระยะเวลาและกำหนดการที่ชัดเจน และมีโอกาสจบการทำงานได้ทันเวลา</p> <p>ทำงานได้ตรงเวลาและได้ประสบการณ์</p> <p>ทำงานแข่งกับเวลา</p> <p>มีเอกสารระบุเวลาถึงเกณฑ์คะแนน และวันเวลาที่ตรวจ</p> <p>ระยะเวลาที่สั้นทำให้มีเวลาอ่านหนังสือ</p> <p>ของในรายวิชาอื่นมากขึ้น</p>

ลำดับ			Term Studio	Block Studio	
			สามารถทำงานได้ทันเวลาและสมบูรณ์ครบถ้วนมากกว่าการเรียนรู้ทุกวัน		
		ข้อเสีย	เวลาที่ใช้ในการทำงานค่อนข้างไม่ต่อเนื่อง	มีความเสี่ยงที่จะทำงานไม่ทันส่วนที่ทำทันอาจจะไม่ดีพอ	
			ขาดการกำหนดเวลาชัดเจนให้ทราบก่อนการตรวจ	เวลาที่ใช้ในการตัดสินใจค่อนข้างน้อย	
			เรียนหนักช่วงท้ายเทอมซึ่งมีผลต่อการแบ่งเวลา	เวลามีจำกัดทำให้ทำงานได้ไม่เต็มที่หรือไม่เสร็จ (เพราะถ้าคนส่วนใหญ่ไม่เสร็จก็ต้องมีขยายเวลาออกไป)	
				มีโอกาสสูงที่จะทำงานไม่ทัน เวลาในการทำงานน้อยไม่ค่อยเหมาะสมกับเนื้อหาที่เรียน	
	(การจัดการกับการทำงาน)	ข้อดี	สามารถแบ่งงานทำในแต่ละวัน ทำให้สามารถคิดทบทวนผลงานปรับแก้และพัฒนางานได้ละเอียดขึ้น	สามารถคิดงานโดยไม่ต้องคำนึงถึงรายวิชาอื่น ทำให้มีความต่อเนื่องทำได้ทั้งวัน	
				สามารถทำงานได้ครบถ้วนตามกำหนด และวางแผนจัดการเวลาได้เนื่องจากมีตารางการทำงานที่ชัดเจน (วางแผนได้)	มีความเครียดในการทำงานน้อย แต่ไม่สามารถนำความรู้ของรายวิชาอื่นที่เรียนไปมาประยุกต์ใช้มากนัก
				มีโอกาสดำเนินงานทุกชิ้นได้ตามกำหนดเวลา	ไม่ต้องกังวลวิชาอื่น/สามารถจดจ่อกับงานที่ทำได้
				สามารถทำงานออกมาได้มีเวลาทำวิชาอื่นแบ่งแยกงานที่จะทำได้ชัดเจน	ใจจดจ่อได้ดี รู้กำหนดการเข้าเรียนชัดเจนสามารถเตรียมตัวได้ สามารถแบ่งการทำงานจากรายวิชาอื่นๆได้ดี (ไม่เกิดความทับซ้อน)
			ข้อเสีย	ต้องจัดเวลาสำหรับวิชาตัวนอกด้วยการทำงานจึงไม่ต่อเนื่อง	เวลาในการทำแบบกระชั้นทำให้งานลงรายละเอียดลึกไม่ได้
					บางรายวิชามีปัญหาสอนไม่ทันทำให้สุดท้ายก็ต้องกลับมาสอนคู่ขนานในรายวิชาอื่น
				มีความกดดันเพราะมีงานหลายวิชาชนกัน	

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
				ภายใต้เวลาที่จำกัด ทำให้เกิดงานรูปแบบเดิมๆ ที่ไม่ค่อยแปลกใหม่
8	การประยุกต์ใช้ (บูรณาการ)	ข้อดี	สามารถนำวิชาที่มีประโยชน์เข้ามาใช้ในงานได้ (เรียนพอๆกัน)	ใช้เวลาเรียนเต็มที่
	con/บรรยาย/งานระบบ (การนำไปใช้)		สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้เรียนในหลากหลายวิชา มาใช้ในรายวิชาออกแบบ	ไม่เห็นข้อดีในประเด็นนี้
			สามารถนำรายวิชาอื่นมาประยุกต์ใช้ได้/สมองไม่ตัน และมีมุมมองให้เห็นชัดเจน	ไม่มีเวลาคิด,วิเคราะห์ และนำข้อมูลจากรายวิชาอื่นมาประยุกต์ใช้
			มีเวลาย่อยและนำมาปรับใช้ในการออกแบบ	เน้นการคิดและออกแบบโดยไม่มีการประยุกต์ หรือเอาแนวคิดของการทศวรรษศึกษา
			มีเวลาศึกษา วิเคราะห์และนำข้อมูลมาประยุกต์ เพื่อใช้ในการออกแบบ	
	สามารถนำรายวิชาอื่นมาประยุกต์ใช้ได้ เพราะในบางวิชา เป็นการเรียนควบคู่กันไป ทำให้จำเนื้อหาได้			
		ข้อเสีย	เนื่องจากเรียนรควบคู่หลายวิชา จึงต้องแบ่งเวลาให้วิชาอื่น	บางเรื่องต้องกลับไปทบทวนและเสียเวลา หาข้อมูลเพิ่มเติม
			ยังไม่สามารถพัฒนางานให้สามารถทำได้จริงเท่าที่ควร	มีเวลาในการทำงานค่อนข้างน้อย, ทำให้คิดงานได้ไม่ลึกและไม่เกิดไอเดียที่จะนำไปสร้างสรรค์
			ขาดองค์ความรู้ด้านอื่นๆมาสนับสนุนความรู้ด้านการออกแบบ	ไม่สามารถนำความรู้หรือนำข้อมูลมาประยุกต์ใช้ ความรู้ในบางวิชาเรียนผ่านไประยะเวลานานแล้วจึงไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้มาใช้ประโยชน์ได้ งานที่ออกมาขาดความสวยงามเน้นแค่ให้เสร็จและครบถ้วน
	9	ปัญหาและจุดอ่อน โอกาสและจุดเด่น		
(เวลา)		ปัญหา	มีเวลาที่งานเยอะแต่ละการทำงานอาจไม่ได้ผ่านการตรวจสอบทำให้มีข้อผิดพลาดในส่วนที่ไม่ถนัด	เวลาในการทำงานสั้น

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
			ขาดการออกไปดูงาน ผลลัพธ์ที่ได้จึงเกิดประสิทธิภาพน้อย	การทำงานหนักทุกวันทำให้ผู้เรียนไม่มีไอเดียใหม่ๆ จมกับสิ่งที่ทำตอนแรก
			ขาดรายวิชาที่สอนและผลักดันด้านความคิดสร้างสรรค์ ทำให้ทำงานออกแบบได้ไม่ดี	ความถี่ในการตรวจแบบทำให้เด็กไม่สามารถพัฒนาแบบใหม่ๆ ได้
			การทำงานอย่างเดียวโดยไม่มีการเสริมความรู้ด้านการออกแบบ	การทำงานหนักทุกวันทำให้ผู้เรียนไม่เกิดไอเดียใหม่
			การจัดลำดับความสำคัญและความเร่งด่วน เพื่อให้งานสามารถเดินต่อไปได้	การตรวจงานที่บ่อยเกินไปทำให้ไม่มีเวลาทำสิ่งอื่นมากนัก จึงควรกลับไปใช้ระบบเทอมสตูดิโอ
			มีงานรายวิชาอื่นมาซ้อนทับทำให้ไม่สามารถทำงานได้เต็มที่	ส่งผลเสียต่อสุขภาพ เนื่องจากการทำงานติดกันเป็นเวลานาน
				มีเวลาทำงานกระชับเกินไปจนไม่สามารถทำงานได้ทัน
		แนวทางการแก้ไข	เพิ่มช่องทางการตรวจให้สามารถเข้าพบอาจารย์ได้หลากหลายครั้งขึ้นโดยเฉพาะหัวข้อที่ทำไม่ทัน	เว้นช่วงเวลาให้หยุดพักบ้างเช่น 2 สัปดาห์ แล้วค่อยต่อ
			เปิดโอกาสให้ไปดูงาน/ทัศนศึกษาและแลกเปลี่ยนความเห็น กับสถาปนิกผู้ออกแบบ (เปิดโลกการเรียนรู้)	ควรมีการปรับเวลาการทำงานให้ได้คิด/ทบทวนมากขึ้น
			เสนอให้มีรายวิชาบรรยายด้านการให้ความรู้ และวิธีการออกแบบที่มีขั้นตอน	ควรมีการแบ่งเวลาการทำงานทำให้มีเวลาหาความรู้เพิ่มเติม และมีเวลาคิดมากขึ้น
			อยากให้มีการนำระบบเทอมสตูดิโอหรือระบบที่ใกล้เคียงกลับมาใช้เพราะทำให้นักเรียนมีโอกาสได้ทดลองทำ 2 โปรเจ็ค (ได้ประสบการณ์และความรู้มากขึ้น)	อาจารย์บางท่านไม่สามารถสอนเนื้อหาได้เต็มที่ เพราะมีข้อจำกัดด้านเวลา
				เพิ่มจำนวนสัปดาห์ให้มากขึ้นกว่าเดิม
	(การจัดการกับการทำงาน)	ข้อดี	ทำงานที่ต้องแบ่งเวลาทำให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่อง	
			การเรียนระบบเทอมสตูดิโอมีข้อดีมากกว่า	
		ข้อเสีย	มีเวลาเยอะแต่งานก็เยอะตาม	มีงานของวิชาอื่นมาแทรก
			และมีความซ้อนทับในช่วงปลายเทอม	ถึงแม้ว่าจะเรียนจบแล้วก็ตาม
			งานวิชาอื่นสามารถเข้าได้ทุกเมื่อ	งานที่ถูกมอบหมายในเวลาติดกันเกินไป

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
				<p>ขาดแรงจูงใจในการทำงาน (เจอแต่งงานและบรรยากาศเดิมที่ขาดแรงกระตุ้น) (Environment)</p> <p>การมีแผนงานที่ชัดเจนขึ้นไม่ใช่เพียงวิชาดีไซน์ แต่รวมถึงรายวิชาอื่นๆด้วย</p> <p>พื้นที่จัดนำเสนองานไม่เพียงพอ</p>
		ข้อเสนอ	<p>ควรบริหารจัดการให้มีแบบแผนและครอบคลุม</p> <p>ควรมีการจัดแจงเวลาที่ชัดเจนเพื่อที่จะสามารถทำทุกวิชาได้ลุล่วง</p>	<p>ไม่ควรสั่งงานทุกวัน ควรมีช่วงเวลาให้นักศึกษาได้ทำงานให้ทันเวลา และมีช่วงเวลาก่อนเก็บคะแนน</p>
ผลลัพธ์จากการทำงาน			<p>ภาระงานที่เยอะและไม่สามารถทำให้ตรงเวลา</p> <p>ต้องแบ่งเวลาเป็น หากแบ่งไม่ลงตัวงานจะไม่ต่อเนื่อง เพราะแนวคิดทำได้หลายแบบ</p> <p>มีการเรียนหลายวิชา แม้จะเกิดความหลากหลายแต่นำมาใช้ได้ไม่เต็มที่</p> <p>ภาระงานที่หนักทำให้เกิดความเหนื่อยล้า, มีความกดดัน, เกิดความท้อถอย</p> <p>จำนวนงานที่เพิ่มขึ้นทุกสัปดาห์ และมีกำหนดการส่งที่พร้อมๆกันทำให้เกิดความกดดันและทำงานไม่ทัน โดยเฉพาะคนที่มีการะการทำงานพิเศษ ควบคู่ไปกับการเรียน</p> <p>มีความคิบน้าช้าเพราะมีเวลาให้แค่นี้ไปเรื่อยๆ</p> <p>มีงบประมาณค่อนข้างสูง</p>	<p>เวลาสั้นมากทำงานให้ทันไม่ได้</p> <p>ระบบบล็อกแม้จะทำให้เบาขึ้นในเรื่องความทับซ้อน แต่ในรายวิชาที่หนักก็พบว่ามีความหนักตลอดช่วงบล็อก</p> <p>ไม่ควรสั่งงานทุกวัน ควรมีช่วงเวลาให้นักศึกษาได้ทำงานให้ทันเวลา และมีช่วงเวลาก่อนเก็บคะแนน</p> <p>การแทรกแซงของรายวิชาอื่นทำให้การทำงานหนักขึ้นภายใต้เวลาที่จำกัด</p> <p>ผลงานที่ออกมาแม้จะครบ แต่ก็ยังขาดความสร้างสรรค์</p> <p>สถานที่ไม่เอื้อต่อการทำงาน</p> <p>ลิ้มเนื้อหาที่เรียนไปก่อนหน้า</p> <p>ระยะเวลาในการออกแบบสั้นมาก</p>
		ข้อเสนอ	<p>ขึ้นกับการจัดเวลาของผู้เรียน แบ่งเป็นส่วนหาข้อมูลวิเคราะห์ก่อนออกแบบ</p>	<p>การเว้นช่วงการตรวจบางหัวข้อ</p>

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
			มีการบูรณาการรายวิชา และโปรเจค	มีการจัดเวลาให้กับบางช่วงของการทำงาน ให้ยาวขึ้น
			ควรมีระบบให้งานที่เชื่อมโยงกันในแต่ละวิชา	ควรมีการจัดระบบใหม่ หากต้องเป็นระบบบล็อก ก็ควรต้องมีความสมดุล สมส่วนของรายวิชา ไม่ควรจัดแบบที่เบาและหนักแบบที่เป็นอยู่ ทำให้เกิดการสะสมความเครียด และทำให้เสียจำนวนเด็กระหว่างทาง ซึ่งมีมากกว่าระบบปกติเดิม
			เพิ่มเวลาเข้าหาที่ปรึกษา	<p>ไม่เหมาะสมกับคนที่เรียนไปทำงานไป (ทำให้ทำงานต่อไม่ได้ และต้องหยุดเรียน)</p> <p>ผู้เรียนขาดโอกาสในการทดลองเป็นเพียง การทำให้ทันเวลาแต่ขาดความสร้างสรรค์</p> <p>มีการปรับพื้นฐานผู้เรียนตั้งแต่ปี 1 เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเมื่อเข้าเรียนระบบสตูดิโอ (ปัจจุบันพื้นฐานผู้เรียนมีไม่เท่ากัน เช่น ทักษะ, การใช้โปรแกรม, ความเข้าใจในพื้นฐานการเรียน)</p> <p>แบ่งช่วงเวลาเป็น 2 ช่วง และขยายเวลาให้ยาวขึ้น</p> <p>เปลี่ยนการตรวจเป็นวันเว้นวัน เพื่อให้นักศึกษากล้าที่จะทดลองและเสนอประเด็นใหม่ๆ</p>
10	ประเด็นเพิ่มเติม		เพิ่มรายวิชาว่าด้วย Production ในชั้นปีต้นๆ เพื่อให้การทำ Presentation น่าสนใจมากขึ้น	เน้นให้ผู้เรียนทำงานทันตามเป้าหมาย ของแต่ละวัน แต่ไม่ให้มีงานค้างไปยังวันถัดไป

ลำดับ			Term Studio	Block Studio
			ควรมีการนำระบบ 1 เทอม 2 โปรเจกต์กลับมาใช้เพื่อให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนมากขึ้น	การปรับปรุงสถานที่ทำงานให้ใช้งานได้จริงและมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบถ้วน

ตารางที่ 10 ผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้เรียนทั้ง 2 ระบบ (ผู้วิจัย, 2564)

โดยผลลัพธ์ของข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เรียนข้างต้น สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญในลำดับต้นๆภายใต้ประเด็นการสัมภาษณ์ในแต่ละหัวข้อได้ ดังนี้

1. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงาน และผลลัพธ์กระบวนการทำงานภายใต้รูปแบบของการจัดการเรียนการสอนตามช่วงเวลาที่แตกต่างกัน (timeframe)

จากการสัมภาษณ์พบว่าในประเด็นเรื่องประสิทธิภาพในการเรียนของทั้ง 2 ระบบนั้นพบประเด็นที่ผู้เรียนให้ความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับทั้งในส่วนที่เป็นข้อดี และข้อเสีย ดังนี้

ข้อดีระบบเทอมสตูดิโอ

- มีระยะเวลาที่นานกว่าในการคิด วิเคราะห์ พัฒนาแนวความคิด และออกแบบ
- สามารถที่จะวางแผนการทำงานได้ล่วงหน้า
- ส่งเสริมให้เกิดการนำรายวิชาต่างๆมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบได้เป็นรูปธรรมมากกว่า

ข้อดีของระบบบล็อกสตูดิโอ

- ไม่มีรายวิชาอื่นมาแทรกในระหว่างกระบวนการออกแบบ
- มีโอกาสได้พบที่ปรึกษาบ่อยมากขึ้น
- สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายรายเดือนได้บางส่วน

ข้อเสียระบบเทอมสตูดิโอ

- มีปัญหาการทับซ้อนของงานหลายวิชา
- มักมีงานแทรกเข้ามาในแต่ละช่วงของโครงการ
- มีเวลาในการตรวจงานกับที่ปรึกษาได้น้อย

ข้อเสียของระบบบล็อกสตูดิโอ

- ไม่มีระยะเวลาในการทดลองแนวความคิดเพราะจะส่งผลต่อการแก้ไขงานเนื่องจากมีระยะเวลาจำกัด
- ระยะเวลาในการทำงานสั้นทำให้ทำงานให้สมบูรณ์ไม่ทัน
- มีข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการพัฒนางานสถาปัตยกรรม

2. ผลลัพธ์ของการพัฒนาผลงานในแต่ละช่วงของโครงการโดยแบ่งเป็น 5 ช่วง ได้แก่

- a. ช่วงของการสำรวจ เก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล (survey and data analysis)

ข้อดีระบบเทอมสตูดิโอ

- มีระยะเวลาในการลงพื้นที่ และเก็บข้อมูลได้หลายครั้งทำให้สามารถเก็บรายละเอียดงานได้

- สามารถที่จะวางแผนและแบ่งช่วงของการสำรวจ การเก็บข้อมูลก่อนนำมาวิเคราะห์ได้
 - สามารถที่จะนำข้อมูลที่สำรวจ และวิเคราะห์มาทำกราฟฟิกเพื่อนำเสนอได้ทันเวลา
- ข้อดีของระบบบล็อกสตูดิโอ
- กระตุ้นให้การลงพื้นที่เก็บข้อมูลแต่ละครั้งต้องมีผลลัพธ์ที่มาก
 - ด้วยเวลาที่จำกัดทำให้ต้องกล้าตัดสินใจในเวลาอันสั้น
 - ด้วยเวลาที่จำกัดกับข้อมูลที่มีจึงจำเป็นต้องฝึกการคิดวิเคราะห์เพื่อนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ข้อเสียระบบเทอมสตูดิโอ

- การลงพื้นที่โดยไม่ได้วางแผนทำให้ต้องลงพื้นที่ไปเก็บข้อมูลเดิม ๆ บ่อย
- มีช่วงเวลาที่ยาวทำให้บางครั้งข้อมูลที่เก็บมาไม่ได้ถูกนำมาใช้เท่าที่ควร
- มีเวลาในการได้รับคำปรึกษาจากที่ปรึกษาได้น้อย

ข้อเสียของระบบบล็อกสตูดิโอ

- หากไม่มีการวางแผนจะไม่สามารถสำรวจ และเก็บข้อมูลได้ทันเวลา
- ระยะเวลาในการทำงานสั้นทำให้การนำข้อมูลที่ได้มาใช้ขาดความลึกในงานออกแบบ
- มีข้อจำกัดในการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการพัฒนางานสถาปัตยกรรม

b. ช่วงของการพัฒนาแนวความคิด และวางผัง (Concept and Lay out design)

ข้อดีระบบเทอมสตูดิโอ

- ได้ใช้เวลาในการคิด และพัฒนาแนวความคิดที่หลากหลาย
- มีเวลาวางแผน แก้ไขและปรับปรุงงานก่อนการตรวจแบบ
- มีเวลาค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหของงานออกแบบทำให้งานมีความลึกซึ้งมากขึ้น

ข้อดีของระบบบล็อกสตูดิโอ

- มีเวลาพบที่ปรึกษาบ่อยทำให้สามารถที่จะรู้ข้อผิดพลาดได้ทันที
- มีเวลาได้คิดที่ต่อเนื่องโดยไม่ต้องกังวลเรื่องของรายวิชาอื่นๆ
- มีโอกาสได้ฝึกฝนการคิดงานที่รวดเร็ว

ข้อเสียระบบเทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการตรวจแบบ และขอคำปรึกษาจากที่ปรึกษาได้น้อย
- การปรับแก้ในงานเป็นไปได้ช้าเนื่องจากมีช่องว่างของช่วงเวลากการตรวจแบบ
- การตัดสินใจเลือกแนวคิดที่จะนำไปพัฒนาต่อทำได้ยากเพราะขาดความต่อเนื่อง

ข้อเสียของระบบบล็อกสตูดิโอ

- ทำงานได้น้อย ไม่ครบถ้วนภายใต้ข้อจำกัดของเวลา
- ขาดโอกาสในการพัฒนาแนวคิดใหม่ๆ เพราะเสี่ยงว่าจะทำงานไม่ทัน
- มีผลต่อปัญหาด้านสุขภาพจากความเครียดจากระยะเวลาการทำงาน และความเร่งรีบในการทำงาน

c. ช่วงของการพัฒนาแบบร่าง (Design Development)

ข้อดีระบบเทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการทดลองแนวความคิดได้หลากหลาย

- มีเวลาวางแผนงานเพื่อพัฒนาผลงานออกแบบได้หลากหลาย
- ได้ฝึกฝนการคิดงานอย่างเป็นระบบ และมีขั้นตอน
 - ข้อดีของระบบบล็อกสตูดิโอ
- มีเวลาพบที่ปรึกษาบ่อยทำให้ผลงานมีความผิดพลาดน้อย
- มีโอกาสแลกเปลี่ยนแนวความคิด และเห็นมุมมองที่หลากหลายจากการนั่งทำงานในสตูดิโอตลอดวัน
- มีโอกาสในการฝึกฝนการคิด และตัดสินใจที่รวดเร็วเพื่อให้ทันเวลาต่อการนำเสนอ

ข้อเสียระบบเทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการพบที่ปรึกษาได้น้อยทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง
- การทับซ้อนของรายวิชาอื่นๆส่งผลกระทบต่อความจดจ่อในการทำงาน
- การตัดสินใจ และเลือกพัฒนาแบบซ้ำในช่วงต้นเนื่องจากมีการเว้นช่วงเวลาของการตรวจแบบ

ข้อเสียของระบบบล็อกสตูดิโอ

- มีเวลาในการพัฒนางานค่อนข้างน้อย และทำให้งานที่เสร็จยังขาดความรอบคอบ
- หากทำงานได้ไม่ดีจะไม่สามารถกลับมาแก้ไขงานได้เนื่องจากมีเพียง 1 โปรเจคต่อเทอม
- ผู้เรียนไม่กล้านำเสนออะไรใหม่ๆเนื่องจากกลัวว่าจะทำงานไม่ทันเวลา

d. ขั้นตอนการนำเสนอผลงานในแต่ละครั้ง (Jury)

ข้อดีระบบเทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการทดลองแนวความคิดได้หลากหลาย
- มีเวลาในการปรับแก้ไขงาน และลงรายละเอียดของงาน
- สามารถควบคุมคุณภาพของงานโดยเฉพาะในช่วงของการนำเสนอผลงาน (production)
- ข้อดีของระบบบล็อกสตูดิโอ
- สามารถทำงานได้ต่อเนื่องโดยไม่มีรายวิชาอื่นมาแบ่งสมาธิ
- มีเวลาในการทำงานที่จำกัดทำให้ต้องกล้าตัดสินใจในการทำงาน
- มีโอกาสได้ตรวจงานเพื่อรับฟังข้อแนะนำและยังสามารถทำงานต่อเนื่องได้เลย

ข้อเสียระบบเทอมสตูดิโอ

- มีระยะเวลาในการให้คำปรึกษาก่อนการตรวจค่อนข้างน้อย
- ประสบปัญหาทำงานซ้อนกันในช่วงท้ายเทอม
- ปัญหาของการมีงานอื่นแทรกทำให้การวางแผนการทำงานเป็นไปได้ยาก

ข้อเสียของระบบบล็อกสตูดิโอ

- ผลงานที่ออกมาเน้นประสบปัญหาจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ละเอียดทำให้งานความความลึก
- การบริหารเวลาเพื่อทำงานให้เสร็จทำได้ยาก และต้องทำงานแข่งกับเวลา
- ระยะเวลาที่จำกัดทำให้งานที่ออกมาไม่สมบูรณ์ และขาดรายละเอียดของการนำเสนอแบบขั้นสุดท้าย

e. ผลลัพธ์สุดท้ายของการนำเสนอผลงาน (Final Presentation)

ข้อดีระบบเทอมสตูดิโอ

- มีระยะเวลาในการประเมินที่ยาวกว่าทำให้เห็นพัฒนาการของงานอย่างเป็นรูปธรรม
- มีระยะเวลาในการทำงานเพื่อประเมินผลในแต่ละช่วง
- สามารถตั้งเป้าหมายของการพัฒนางานได้หากมีการวางแผนที่ดี

ข้อดีของระบบบล็อกสตูดิโอ

- การพัฒนาผลงานตั้งแต่ต้นจนจบต่อเนื่องกันเมื่อเห็นข้อผิดพลาดจึงสามารถแก้ไขได้ทันที
- มีโอกาสที่จะได้คะแนนได้ง่ายขึ้นเนื่องจากต้องทำงานทุกวัน
- การตรวจงานที่บ่อยทำให้มีข้อผิดพลาดของงานน้อยในการนำเสนอแบบขั้นสุดท้าย

ข้อเสียระบบทอมสตูดิโอ

- ไม่สามารถวางแผนการทำงานได้ชัดเจนเนื่องจากมีหลายวิชาคู่ขนานกันไป
- การทับซ้อนของรายวิชาอื่นๆส่งผลกระทบต่อความจดจ่อในการทำงาน
- การตัดสินใจ และเลือกพัฒนาแบบซ้ำส่งผลต่อผลลัพธ์ของงาน

ข้อเสียของระบบบล็อกสตูดิโอ

- ไม่สามารถทำคะแนนได้สูงเท่าที่ควรในช่วงของการนำเสนอผลงานขั้นสุดท้ายเนื่องจากทำงานไม่ทัน
- คะแนนโดยรวมค่อนข้างน้อยเพราะงานที่ยังขาดคุณภาพที่ดีมากพอ
- ไม่มีโอกาสได้แก้ตัวเนื่องจากมีเพียง 1 โครงการที่ได้ทดลองออกแบบ

3. จำนวนครั้ง ระยะห่าง และเกณฑ์ของการประเมินผลงาน

ข้อดีระบบทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการทดลองแนวความคิดได้หลากหลาย
 - มีเวลาวางแผนงานเพื่อพัฒนาผลงานออกแบบได้หลากหลาย
 - มีผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมของเกณฑ์ในการประเมินผลงานด้านการออกแบบ
- #### ข้อดีของระบบบล็อกสตูดิโอ
- มีเวลาพบที่ปรึกษาบ่อยทำให้ผลงานมีความผิดพลาดน้อย
 - ใช้การประเมินผลรายวันทำให้ผู้เรียนที่มีความตั้งใจ และสม่ำเสมอได้คะแนนมากขึ้น
 - มีโอกาสในการฝึกฝนการคิด และตัดสินใจที่รวดเร็วเพื่อให้ทันเวลาต่อการนำเสนอ

ข้อเสียระบบทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการพบที่ปรึกษาได้น้อยทำให้ต้องแก้ไขงานบ่อยครั้ง
- การทับซ้อนของรายวิชาอื่นๆส่งผลกระทบต่อความจดจ่อในการทำงาน
- การตัดสินใจ และเลือกพัฒนาแบบซ้ำในช่วงต้นเนื่องจากการเว้นช่วงเวลาของการตรวจแบบ

ข้อเสียของระบบบล็อกสตูดิโอ

- มีเวลาในการพัฒนางานค่อนข้างน้อย และทำให้งานที่เสร็จยังขาดความรอบคอบ
- หากทำงานได้ไม่ดีจะไม่สามารถกลับมาแก้ไขงานได้เนื่องจากมีเพียง 1 โปรเจคต่อทอม
- ผู้เรียนไม่กล้านำเสนออะไรใหม่ๆเนื่องจากกลัวว่าจะทำงานไม่ทันเวลา

4. โอกาส และจุดเด่นของการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบ

a. ด้านเวลา

ระบบทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการคิด และตัดสินใจมากขึ้นภายใต้เงื่อนไขและการวางแผนล่วงหน้า
- การเรียนควบคู่กันในหลายวิชาทำให้สามารถที่จะบูรณาการองค์ความรู้ในด้านทฤษฎีมาออกแบบได้จริง
- สามารถแบ่งเวลาได้เหมาะสมกับปริมาณงาน

ระบบบล็อกสตูดิโอ

- ระยะเวลาของการทำงานมีความต่อเนื่องสามารถที่จะทุ่มเทให้กับงานได้เต็มที่
- รู้ช่วงเวลา และมีกรอบของการเรียนที่ชัดเจนสามารถวางแผนล่วงหน้าได้
- ระยะเวลาในการทำงานสั้นทำให้สามารถแบ่งเวลาไปอ่านหนังสือในรายวิชาอื่นๆได้มากขึ้น

b. ความสร้างสรรค์ในการออกแบบ

ระบบทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการคิด และออกแบบได้หลากหลาย
- การเรียนควบคู่กันในหลายวิชาทำให้สามารถที่จะบูรณาการองค์ความรู้ในด้านทฤษฎีมาออกแบบได้จริง
- สามารถนำเสนอผลงานที่หลากหลายได้

ระบบบล็อกสตูดิโอ

- ได้ฝึกฝนการทำงานจริง และความรวดเร็วในการตัดสินใจ

c. ผลลัพธ์ของการเรียน

ระบบทอมสตูดิโอ

- มีเวลาในการทำเสนอผลลัพธ์สุดท้ายของงานได้สมบูรณ์
- สามารถนำเสนอผลลัพธ์ของการบูรณาการระหว่างรายวิชาได้อย่างเป็นรูปธรรม
- มีโอกาสได้ทดลอง และแก้ตัวใหม่เนื่องจากมีโอกาสได้ทำ 2 โครงการต่อทอม

ระบบบล็อกสตูดิโอ

- มีพัฒนาการทางด้านทักษะของการร่างแบบ
- มีพัฒนาการด้านการคิดและตัดสินใจที่รวดเร็วมากขึ้น

5. ปัญหา และจุดอ่อนของการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบ

a. ด้านเวลา

ระบบทอมสตูดิโอ

- มีเวลาทำงานเยอะ แต่ขาดการตรวจที่สม่ำเสมอทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ง่ายโดยเฉพาะส่วนที่ไม่ถนัด
- ไม่สามารถจัดลำดับความสำคัญของงานได้เนื่องจากเรียนพร้อมกันหลายวิชา

ระบบบล็อกสตูดิโอ

- การทำงานทุกวันส่งผลให้ไม่สามารถคิดไอเดียใหม่ๆได้ทันเวลา
- ความถี่ในการตรวจแบบ และช่วงเวลาที่จำกัดทำให้ผู้เรียนไม่กล้าที่จะคิด หรือทำสิ่งใหม่ๆ
- ระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้นทำให้ไม่สามารถทำงานเพื่อนำเสนอได้อย่างสมบูรณ์

b. ความสร้างสรรค์ในการออกแบบ

ระบบทอมสตูดิโอ

- มีเวลาคิดงานเยอะ แต่ขาดการตรวจที่สม่ำเสมอทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ง่ายโดยเฉพาะส่วนที่ไม่ถนัด
- ไม่สามารถจัดลำดับความสำคัญของงานได้เนื่องจากเรียนพร้อมกันหลายวิชา

ระบบบล็อกสตูดิโอ

- การทำงานทุกวันส่งผลให้ไม่สามารถคิดไอเดียใหม่ๆได้ทันเวลา
- ความถี่ในการตรวจแบบ และช่วงเวลาที่ยากทำให้ผู้เรียนไม่กล้าที่จะคิด หรือทำสิ่งใหม่ๆ
- ระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้นทำให้ไม่สามารถทำงานเพื่อนำเสนอได้อย่างสมบูรณ์

c. ผลลัพธ์ของการเรียน

ระบบทอมสตูดิโอ

- ภาระงานที่ยะเยาะทำให้ไม่สามารถทุ่มเทให้กับงานได้เต็มที่ในช่วงของการเรียน
- จำนวนงานที่เพิ่มขึ้นทุกสัปดาห์ และมีกำหนดการส่งที่พร้อมๆกันทำให้เกิดความกดดันและทำงานไม่ทันโดยเฉพาะคนที่มีการทำงานพิเศษ ควบคู่ไปกับการเรียน

ระบบบล็อกสตูดิโอ

- ระยะเวลาของการทำงานที่สั้นทำให้ทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ได้ยาก
- ไม่สามารถที่จะบูรณาการองค์ความรู้ของรายวิชาอื่นๆ ในการนำเสนอผ่านงานออกแบบได้
- ผลงานที่ออกมาขาดความสร้างสรรค์ และหลากหลายเท่าที่ควรเนื่องจากปัญหาด้านเวลา และความถี่ในการตรวจงาน

6. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ระบบทอมสตูดิโอ

- มีการเพิ่มเวลาในการเข้าตรวจกับที่ปรึกษา
- งานของแต่ละรายวิชาควรมีการบูรณาการเข้าด้วยกันในการประเมินผลสุดท้าย
- เพิ่มรายวิชาที่จะช่วยสนับสนุนทักษะการวิเคราะห์ และการนำเสนอผลงาน (production)

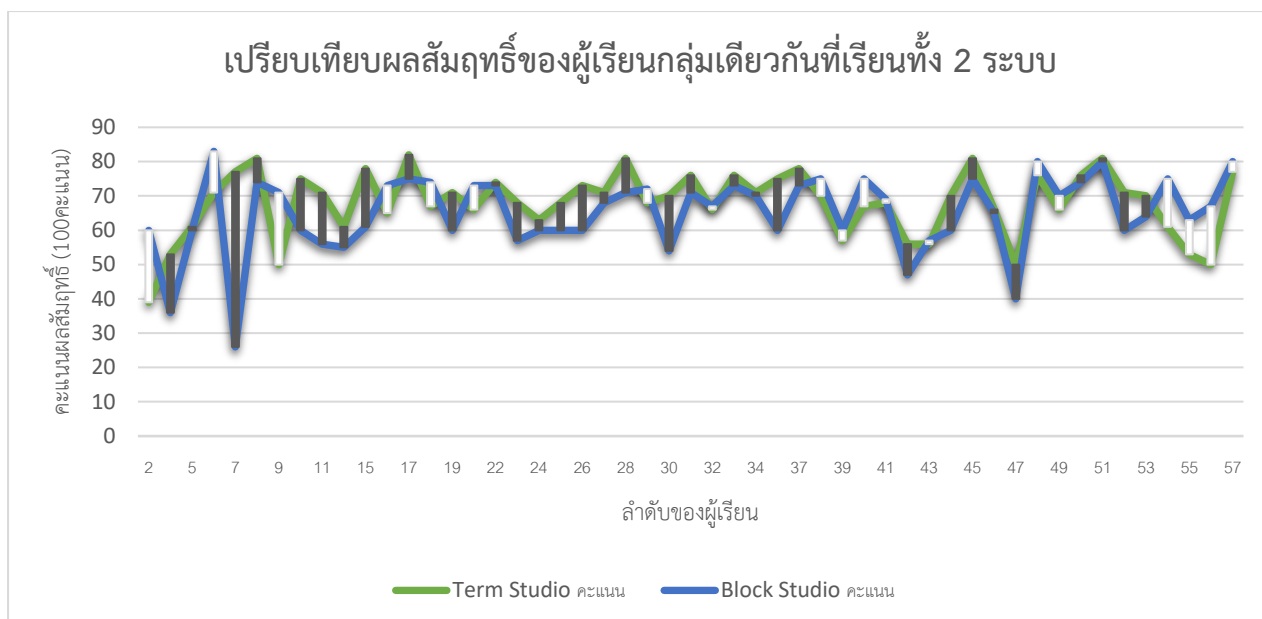
ระบบบล็อกสตูดิโอ

- ควรมีการเพิ่มเติมรายวิชาที่จะให้ความรู้ในเรื่องของทักษะการออกแบบ เพื่อช่วยในการการพัฒนาแนวความคิดให้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- ควรมีการปรับแผนของการวัดผลรายวันให้เหมาะสม และเว้นระยะเวลาในการคิด และสร้างสรรค์ผลงาน
- การปรับปรุงสถานที่ทำงานให้มีบรรยากาศที่ดึงดูด และกระตุ้นให้เกิดการทำงานมากขึ้น

การวิจัยเชิงปริมาณ

4.3 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนทั้ง 2 รูปแบบเพื่อวิเคราะห์พัฒนาการ และผลลัพธ์จากการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนผ่านกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการประเมินผลในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมจากทั้ง 2 ระบบ โดยเมื่อทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทางด้านพัฒนาการของกลุ่มผู้เรียนพบว่า



รูปที่ 9 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์เชิงปริมาณผ่านคะแนนสัมพัทธ์ของกลุ่มตัวอย่าง (ผู้วิจัย, 2564)

จากการวิเคราะห์คะแนนสัมพัทธ์ (Gain score) ของผู้เรียนพบว่าผู้เรียนที่เรียนในระบบเทอมสตูดิโอมีคะแนนพัฒนาการผ่านช่วงของคะแนนสัมพัทธ์ที่สูงกว่าระบบบล็อกสตูดิโออย่างมีนัยยะสำคัญเมื่อทำการเปรียบเทียบพัฒนาการของผู้เรียนทั้ง 2 เทอม

จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์ของผู้เรียนเปรียบเทียบ 2 ระบบเพื่อศึกษาพัฒนาการ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นของผู้เรียนทั้ง 2 รูปแบบในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมนั้นพบว่าผลลัพธ์ของผู้เรียนจะมีความสอดคล้องกับพฤติกรรม และความรับผิดชอบของผู้เรียนเป็นสำคัญโดยสามารถแบ่งออกตามพฤติกรรมของกลุ่มผู้เรียนเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ตามประเด็นการวิเคราะห์ ได้แก่

1. วิเคราะห์โดยพิจารณาจากผู้เรียนเป็นรายบุคคล

ในประเด็นการพิจารณาที่ 1 นั้นจะพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ของตัวผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนทั้ง 2 ระบบโดยจะใช้การวิเคราะห์เป็นรายบุคคลเพื่อศึกษา เปรียบเทียบ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับการเรียนทั้ง 2 รูปแบบ ซึ่งสามารถที่จะสรุปตามกลุ่มผู้เรียนได้ ดังนี้

1. ผู้เรียนที่เป็นกลุ่มที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับดีนั้น พบว่าการเรียนในระบบเทอมสตูดิโอจะได้รับผลการเรียนที่ดีกว่าระบบบล็อกสตูดิโอ

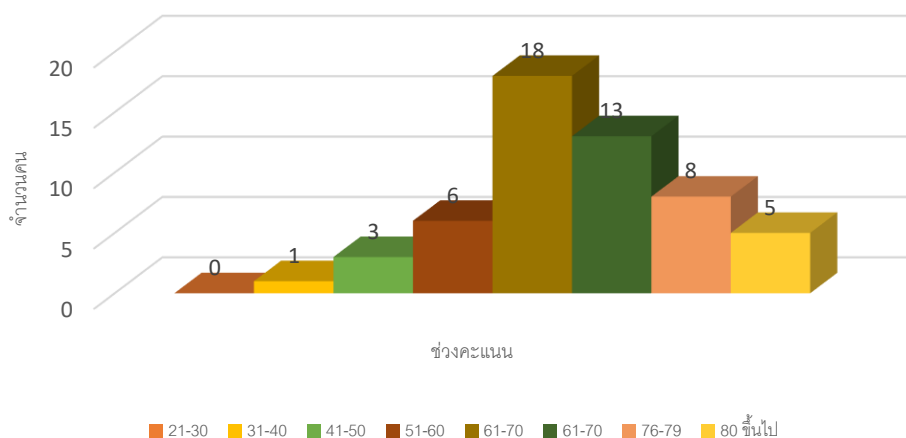
2. ผู้เรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับปานกลาง พบว่าส่วนใหญ่คะแนนจะมีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วนั้นผลสัมฤทธิ์ของการเรียนในระบบเทอมสตูดิโอนั้นจะมีคะแนนสูงกว่าการเรียนในระบบบล็อกสตูดิโอแม้จะต่างกันไม่มากนัก

3. ผู้เรียนที่มีผลการเรียนที่ค่อนข้างน้อยนั้น พบว่าการเรียนในระบบบล็อกนั้นจะทำให้ผู้เรียนในกลุ่มนี้มีผลการเรียนที่เพิ่มมากขึ้นกว่าการเรียนระบบเทอมสตูดิโออย่างมีนัยยะสำคัญ

2. วิเคราะห์โดยพิจารณาจากช่วงของคะแนนของผลการเรียนทั้ง 2 รูปแบบ

การวิเคราะห์รูปแบบที่ 2 จะพิจารณาตามการกระจุกตัวของผลลัพธ์การศึกษา เข้ากับรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบนั้นพบว่า

ค่าการกระจายตัวของผลการศึกษาระบบเทอมสตูดิโอ

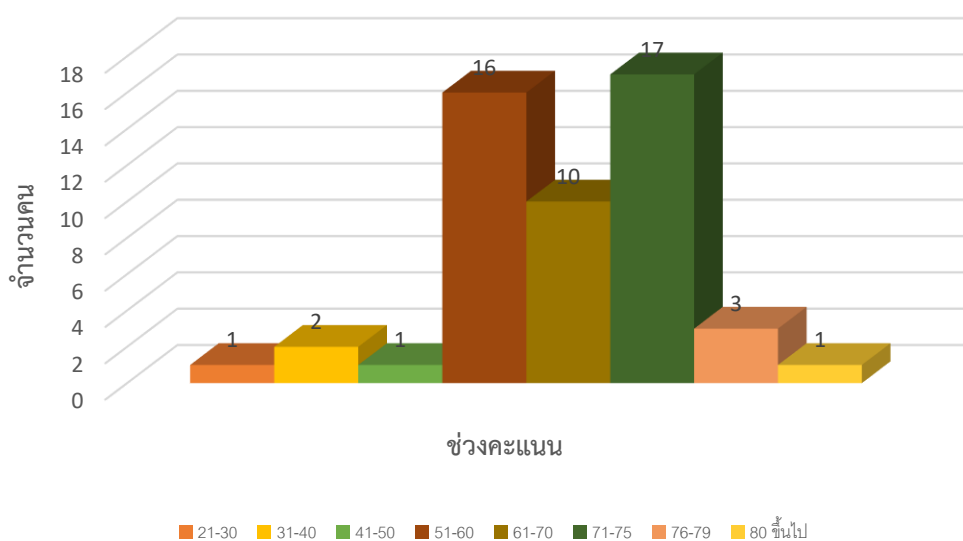


รูปที่ 10 ค่าการกระจายตัวของคะแนนการเรียนในระบบเทอมสตูดิโอ (ผู้วิจัย, 2564)

การเรียนการสอนในระบบเทอมสตูดิโอนั้นผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนจะมีการกระจายตัวค่อนข้างสูง โดยพบว่าการกระจายตัวของคะแนนส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 61-70 คะแนน และ 71-75 คะแนน ส่วนช่วงคะแนนที่เหลือนั้นจะพบการกระจายตัวทั้งในช่วงที่ต่ำกว่า และสูงกว่า



ค่าการกระจายตัวของผลการศึกษาระบบบล็อกสตูดิโอ



รูปที่ 11 ค่าการกระจายตัวของคะแนนการเรียนในระบบบล็อกสตูดิโอ (ผู้วิจัย, 2564)

การเรียนการสอนในระบบเทอมสตูดิโอ นั้นผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนพบว่าเป็นรูปแบบของการกระจุกตัว อยู่ที่ 3 ช่วงคะแนนอย่างมีนัยยะสำคัญกล่าวคือมีการกระจุกตัวสูงที่สุดอยู่ในช่วงคะแนน 71-75 คะแนน 51-60 คะแนน และ 61-70 คะแนนตามลำดับ

เมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ตามช่วงคะแนนของกลุ่มผู้เรียนทั้ง 2 รูปแบบนั้นจะพบว่าการเรียนในระบบบล็อกสตูดิโอ นั้นจะช่วยให้ผู้เรียนมีการเกาะตัวที่สูงมากกว่าการเรียนในรูปแบบของเทอมสตูดิโอ ในด้านของคะแนนโดยรวม แต่ในส่วนของช่วงคะแนนนั้นมีความน่าสนใจที่ว่า การเรียนในระบบบล็อกนั้นจะพบว่าช่วงคะแนนจะขยับจากด้านล่างขึ้นมาสู่ช่วงคะแนนปานกลางในอัตราที่ค่อนข้างชัด สอดคล้องกับการวิเคราะห์เป็นรายบุคคลที่พบว่าผู้เรียนที่มีผลการเรียนค่อนข้างอ่อนนั้นจะมีผลสัมฤทธิ์การเรียนในระบบบล็อกที่สูงขึ้นซึ่งจะมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน และความถี่ต่อเนื่องในการจัดการเรียนการสอน



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

การศึกษารูปแบบการเรียนการสอนระบบบ้าน “การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนด้วยระบบเทอมสตูดิโอ และระบบบล็อกสตูดิโอ ในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต” มีสาระสำคัญของการวิจัยภายใต้คำถามวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิธีการดำเนินวิจัยทั้ง การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยเชิงปริมาณไว้ดังนี้

สรุปสาระสำคัญของการวิจัย

- วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.ศึกษาสภาพ ลักษณะการเรียนการสอนและวิเคราะห์ปัญหาของระบบการเรียนการสอนผ่านการเรียนระบบสตูดิโอทั้ง เทอม (Term Studio) และระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio) โดยเน้นการศึกษาในด้าน กระบวนการสอน ระยะเวลาในการพัฒนาโครงการ และผลลัพธ์ในการศึกษา
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของกระบวนการจัดการเรียน ช่วงเวลาการพัฒนาโครงการ และการประเมินผลของการ สอนระบบเทอมสตูดิโอ (Term Studio) กับระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio) เพื่อวิเคราะห์จุด แข็ง และพัฒนาระบบการเรียนการสอนของคณะสถาปัตยกรรมต่อไป

- คำถามการวิจัย

1. ความพึงพอใจของผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมผ่านการเรียนระบบสตูดิโอทั้งเทอม (Term Studio) และระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio)
2. ความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมจากการเรียนระบบ สตูดิโอทั้งเทอม (Term Studio) และระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio)
3. โอกาสของการจะดึงศักยภาพ และจุดแข็งของระบบการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบ สถาปัตยกรรมจากรูปแบบการเรียนทั้ง 2 ระบบ
4. ปัญหา และจุดอ่อนของการเรียนการสอนระบบสตูดิโอทั้งเทอม (Term Studio) และระบบบล็อกระยะสั้นต่อเนื่อง (Block Studio)

- วิธีการดำเนินวิจัย

การวิจัยนี้เป็นกระบวนการดำเนินเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนด้วยระบบเทอมสตูดิโอ และระบบบล็อกสตูดิโอ ในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม หลักสูตร สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิตในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม 3 และรายวิชาการปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม ชั้นสูง 1 จำนวน 40 คน เพื่อศึกษา เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอน การกำหนดช่วงเวลากับการส่งงาน การประเมินผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน และจุดแข็งจุดอ่อนของการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบ

ขั้นตอนการศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องนั้นจะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เป็นวิธีการในการวางแผน และนำมาใช้ในการออกแบบการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยศึกษาชุดข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรและรูปแบบการเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล รวมถึงการศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ แนวคิดพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอน และรูปแบบการสอนระบบต่าง ๆ

2.สร้างรูปแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับระบบการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผลโดยอ้างอิงจากข้อมูลในขั้นตอนที่ 1

3.กระบวนการสัมภาษณ์เชิงลึก (Depth Interview) ต่ออาจารย์ประจำบ้านทั้ง 4 กลุ่ม และกลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบจากทั้ง 4 กลุ่มจำนวน 20 คน

4.จัดกิจกรรมการเรียนการสอน

5.รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

6.สรุปผลการศึกษา เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอน การกำหนดช่วงเวลากับการส่งงาน การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจุดแข็งจุดอ่อนของการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบเพื่อนำมาเสนอแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม

- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วัดผลเชิงคุณภาพ

1.แบบสอบถามรูปแบบการเรียนการสอน การกำหนดช่วงเวลากับการส่งงาน การประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจุดแข็งจุดอ่อนของการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบจากผู้สอนในแต่ละบ้าน.....

2.แบบสัมภาษณ์หลักเกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยจะแยกตามอาจารย์ซึ่งเป็นผู้สอนหลักในแต่ละบ้านทั้งหมด 4 ท่าน

3. แบบสอบถามด้านความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอน ช่วงเวลา เกณฑ์ในการประเมินผล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจุดแข็งจุดอ่อนของการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบจากผู้เรียนที่ผ่านการเรียนทั้ง 2 ระบบในแต่ละบ้าน.....

3.....เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผ่านการสังเกต การสอบถามผู้เรียนเพิ่มเติมที่เชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วัดผลเชิงปริมาณ

1.การพิจารณาผลสัมฤทธิ์โดยใช้การเปรียบเทียบผ่านคะแนนของผู้เรียน

ใช้การรวบรวมข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการนำเครื่องมือวิจัยไปสัมภาษณ์ผู้สอน ใช้ “Paired Samples t-test” ในการประเมินผลผู้เรียนแต่ละบ้านเพื่อวัดพัฒนาการของผู้เรียนต่อระบบการเรียนการสอน และใช้เปรียบเทียบความสัมพันธของระบบการสอบกับการวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ผ่านกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นสูง 1) ประจำภาคการศึกษาที่ 1 / 2563 และ 2 / 2564 ในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

การวิจัยเพื่อการศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนระหว่างการเรียนรู้ด้วยระบบเทอมสตูดิโอ และระบบบล็อกสตูดิโอ ในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต นี้ได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ 1.การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำบ้านทั้ง 4 กลุ่ม และผู้เรียนที่ผ่านการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมทั้ง 2 รูปแบบ ใน 5 ประเด็นได้แก่ รูปแบบ ขั้นตอนและลักษณะการเรียนการสอน ช่วงของเกณฑ์การประเมินผลและสัดส่วนของเกณฑ์ในการประเมินผล จุดแข็งและปัญหาที่เกิดขึ้นของระบบการเรียนการสอนระบบบ้านที่แต่ละกลุ่มพบ รวมถึงความพึงพอใจของผู้เรียนในปัจจุบันด้านต่างๆของการเรียนทั้ง 2 ระบบ 2.การวิจัยเชิงปริมาณนั้นแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน แบ่งเป็นส่วนของการศึกษาพัฒนาการของผู้เรียนทั้ง 4 กลุ่มที่ผ่านการเรียนการสอนทั้งในระบบเทอมสตูดิโอ (term studio) และบล็อกสตูดิโอ (block studio) โดยใช้การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์เฉลี่ยของผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคนผ่านการทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม (t-test) โดยการเปรียบเทียบแบบจับคู่ทดสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Paired Samples t-test) โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์และสรุปผลในแต่ละประเด็น ดังนี้

การสรุปผลข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการสรุปผลข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบ โดยแบ่งประเด็นการศึกษา วิเคราะห์ที่สามารถจะสรุปประเด็นที่สำคัญออกมาได้ 6 ส่วน ดังนี้ 1.วิธีการจัดการเรียนการสอน ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน เกณฑ์ในการประเมินผล และขั้นตอนในการประเมินผล 2.ศักยภาพ และโอกาสของการเรียน 3. ปัญหาละจุดอ่อนของการจัดการเรียนการสอน 4. ปัจจัยที่สำคัญและควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอน 5.ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ โดยมีข้อสรุปจากการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1

ขั้นตอนและลักษณะการเรียนการสอนออกเป็น 3 รูปแบบใหญ่ ๆด้วยกันได้แก่ 1.การแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆตามกลุ่มอาจารย์ประจำบ้านในการตรวจแบบร่าง พัฒนาแบบ และจะมีการตรวจรวม 3 กลุ่ม 2 ครั้งต่อ 1 โครงการ 2. รูปแบบการแบ่งอาจารย์ประจำกลุ่มออกเป็นฐานที่รับผิดชอบต่างประเด็นกัน ได้แก่ กระบวนการ แนวความคิด และระบบอาคาร โดยให้ผู้เรียนทั้งบ้านเข้าหาอาจารย์ประจำฐานและจะมีการร่วมกัน 2 ครั้งต่อโครงการแต่ผู้สอนจะสามารถเข้าไปตรวจซ้ำตามฐานเดิมได้ตามปัญหาและการพัฒนาของผู้เรียนแต่ละคน และแบบที่ 3. เป็นการรวมกลุ่มตรวจแบบทั้งบ้านคือผู้เรียนทุกคนจะได้รับการตรวจแบบร่างและตรวจรวมกับอาจารย์ประจำบ้านพร้อมกันทั้งกลุ่ม

เกณฑ์การประเมินผลและสัดส่วนของเกณฑ์ในการประเมินผล จากการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำบ้านทั้ง 4 บ้านนั้นพบว่าโดยส่วนใหญ่จะใช้เกณฑ์ในการประเมินผลออกเป็น 4 ช่วงได้แก่ 1.ช่วงของการศึกษาค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกายภาพทั้งภายนอก ภายใน และปัจจัยต่าง ๆที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ 2.ช่วงของการศึกษาแนวคิด (concept design) และแนวทางการออกแบบโดยพัฒนาจากข้อมูลในส่วนที่หนึ่ง 3.ช่วงของการพัฒนาแบบร่างโดยการผสมผสานส่วนของข้อมูลเชิงกายภาพ และแนวความคิดพัฒนาสู่การวางผัง และการจัดโปรแกรม (site planning and schematic design) 4. ส่วนของการพัฒนาและนำเสนอแบบสุดท้ายของโครงการซึ่งจะประกอบด้วย ผังอาคารแต่ละชั้น รูปด้าน รูปตัดของโครงการ และภาพทัศนียภาพทั้งภายนอกและภายในของโครงการ จะมีเพียงบางบ้านที่ได้แบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 3 ช่วงคือช่วงของการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ (research and analysis) การพัฒนาแนวความคิด (idea development) และการวิเคราะห์ฟังก์ชันของโครงการเข้าด้วยกัน และแบ่งอีก 2 ช่วงเป็นช่วงของการพัฒนาแบบร่าง และช่วงของการนำเสนอแบบสุดท้ายของโครงการ

ส่วนที่ 2

ศักยภาพ และโอกาสของการเรียนจากผลการสัมภาษณ์ของผู้สอนทั้ง 4 กลุ่มพบว่าศักยภาพของการเรียน โดยพบว่าโดยภาพรวมนั้นมีความเห็นถึงศักยภาพที่แตกต่างกันใน 2 ระบบ โดยแบ่งเป็นระบบเทอมสตูดิโอที่ผู้สอนส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกัน

ว่าจะช่วยพัฒนาในเรื่องของการพัฒนาทักษะด้านการสืบค้น มีระยะเวลาในการนำเสนอแนวความคิดผ่านแบบร่างด้วยมีเวลาที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าระบบบล็อกสตูดิโอ อีกทั้งยังมีความเห็นว่าโอกาสสำคัญอีกประการของการเรียนในระบบเทอมสตูดิโอคือการได้ทดลองและลองผิดลองถูกผ่าน 2 โครงการทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแก้ตัว ส่วนระบบบล็อกสตูดิโอนั้นผู้สอนมองว่าโอกาสที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนคือการฝึกฝนความกล้าตัดสินใจ การทำงานแข่งกับเวลา และการทำงานความกดดันได้เวลา โดยรวมแล้วจากการสัมภาษณ์นั้นพบว่าผู้สอนยังคงมองว่าระบบเทอมสตูดิโอนั้นมีความเหมาะสม และสามารถที่จะพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนได้ดีกว่าในระยะยาว โดยมีข้อเสนอในเรื่องข้อคิดเห็นเพิ่มเติมของระบบบล็อก กล่าวคือ สำหรับนักศึกษาที่ยังไม่มีประสบการณ์ทำงานนั้นจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับเรื่องการฝึกฝน และการสร้างประสบการณ์ซึ่งทั้ง 2 ส่วนนี้จะต้องใช้เวลาในการเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติจริงจึงจะเห็นผลในระยะยาว

ส่วนที่ 3

ปัญหา และจุดอ่อนของการเรียนการสอนของทั้ง 2 ระบบ โดยจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้สอน และผู้เรียนนั้นมีความเห็นร่วมกันว่าทั้ง 2 ระบบนั้นล้วนมีช่องว่าง และปัญหาที่พบในการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบ โดยในภาพรวมนั้นพบว่าการเรียนในระบบเทอมสตูดิโอจะพบปัญหาใน เรื่องของการส่งงานที่ไม่ครบถ้วน ประกอบกับจำนวนที่หายไประหว่างทางเนื่องจากทำงานไม่ทัน ไม่สามารถแบ่งเวลาการทำงานกับรายวิชาอื่นๆที่เข้ามาพร้อมกันได้ ส่วนการเรียนในระบบบล็อกนั้นพบว่าปัญหาสำคัญที่พบคือปัญหาการพัฒนาศักยภาพ และทักษะของผู้เรียนที่ไม่สามารถจะพัฒนาได้มากเท่าที่ควร ประกอบกับข้อจำกัดทางด้านเวลาที่ส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ และการฝึกฝนของผู้เรียนในด้านการทดลองและพัฒนาผลงาน โดยสามารถสรุปแยกประเด็นตามความสำคัญได้ดังนี้ ปัญหาของการจัดการเรียนการสอนในระบบเทอมสตูดิโอนั้นประกอบด้วย 1.การติดตามนักศึกษา และงานของนักศึกษาได้ยาก 2.ความตั้งใจ และเสถียรต้นเสมอปลายของผู้เรียนไม่ต่อเนื่อง 3.นักศึกษามีงานทับซ้อนกันหลายวิชาซึ่งจะต้องแบ่งเวลาในการทำงานและอาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของงานโดยเฉพาะ 4.ผู้เรียนมีปัญหาในการแบ่งเวลาในการทำงานส่งผลให้งานที่ออกมายังขาดความละเอียดอ่อน ส่วนในรูปแบบการเรียนการสอนของระบบบล็อกนั้นพบว่าปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นจากการเรียนนั้นประกอบด้วย 1.ข้อจำกัดทางด้านเวลาที่มีน้อยทำให้นักศึกษาไม่มีโอกาสได้ฝึกฝน และทดลองเท่าที่ควร 2.ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้ปรับปรุงข้อผิดพลาดของงานเนื่องจากมีเวลาที่จำกัด 3.ผู้เรียนจะขาดประสบการณ์ และทักษะที่หลากหลายในด้านการออกแบบ 4.ปัญหาการลงรายละเอียดของงานได้ค่อนข้างน้อย และไม่สามารถนำเสนอผลงาน (presentation) ได้ดีเท่าที่ควร

ส่วนที่ 4

ปัจจัยที่สำคัญ และควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอนนั้นแต่ละกลุ่มจะมีความคิดเห็นที่ทั้งเหมือน และแตกต่างกันในบางประเด็นโดยสามารถสรุปประเด็นหลักๆที่สำคัญ แบ่งออกเป็น การเรียนระบบเทอมสตูดิโอนั้น ปัจจัยสำคัญที่ผู้สอนให้ความสำคัญเป็นหลักคือกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การติดตามพัฒนาการของผู้เรียน การเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้เรียน ความรับผิดชอบ และความตรงต่อเวลา ส่วนระบบบล็อกสตูดิโอนั้นปัจจัยที่ให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนนั้นจะเน้นไปที่ความสม่ำเสมอ ความตรงต่อเวลา การพิจารณาถึงแนวทางการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ของรายวิชาอื่นๆเข้าสู่รายวิชาออกแบบสถาปัตยกรรม และการพิจารณาผลลัพธ์ของผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

ส่วนที่ 5

ข้อเสนอต่อการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าทั้ง 4 กลุ่มมีความเห็นตรงกันที่ควรปรับรูปแบบการเรียนการสอนเป็นแบบผสม (mix methods) ทั้ง 4 กลุ่มแต่มีข้อเสนอต่อการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกันทั้ง 4 กลุ่ม ดังนี้

1. การนำความหลากหลายของประเภทอาคารมาสู่การขยายช่วงเวลาการเรียนการสอนแบบผสม กล่าวคือแบ่งช่วงการบรรยายเป็นกลุ่มรายวิชาบรรยายที่ใช้การเรียนระบบล็อกสตูดิโอ ส่วนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมในรูปแบบของเทอมสตูดิโอซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้สู่การออกแบบ

2. การปรับรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม โดยแบ่งเป็นปี 1-3 เป็น Block Studio ปี 4-5 เป็น Block Term โดยปรับรายวิชาบรรยายให้เป็นระบบ D-learning เพื่อใช้เวลาปฏิบัติร่วมกันทั้งหมด

3. เรียนวิชาพื้นฐานวิชาที่ช่วยในการวิเคราะห์ใช้ระบบ (Block Studio) เรียงลำดับเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนความรู้ ทักษะ ตามกระบวนการทำงานออกแบบจริงเพื่อนำไปสู่การออกแบบในรายวิชาปฏิบัติการโดยเรียนคู่ขนานไปกับรายวิชาออกแบบที่ใช้ระบบ Term Studio โปรแกรมการออกแบบตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 15 โดยมีวิชาบรรยายขึ้นจนสนับสนุนคู่ขนานไป จึงจะช่วยในการพัฒนางานออกแบบและประเมินผลพร้อมกันตลอดทั้งกระบวนการได้

4. ให้แต่ละสัปดาห์มีวิชาเรียนมากกว่า 1 วิชา จัดให้มีวันที่เรียนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบ 2-3 วัน/สัปดาห์ ซึ่งจะทำให้มีจำนวนสัปดาห์ของการเรียนยาวขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนลดความเบื่อหน่าย และเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานออกแบบใน Studio ทั้งวันลง และมีเวลาในการปฏิบัติงานด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีเวลาพัฒนาผลงานมากขึ้นได้ทั้งด้าน การคิด และการทดลอง ผ่านกระบวนการออกแบบ และพัฒนาแบบมากขึ้น



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

ลำดับ		H.1		H.2		H.3		H.4	
		Term Studio	Block Studio	Term Studio	Block Studio	Term Studio	Block Studio	Term Studio	Block Studio
ส่วนที่ 1									
1	วิธีการจัดการเรียนการสอน	ตรงกับตารางสอนของมหาวิทยาลัย ทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบและลงทะเบียนได้ตรงกับที่กำหนดไว้จากส่วนกลาง	เป็นการจัดการเรียนการสอนต่อเนื่อง และไม่ตรงกับส่วนกลาง ทำให้นักศึกษาต่างคณะหรือผู้สนใจคนอื่นไม่สามารถร่วมเรียนได้	การเรียนตลอดช่วง 15 สัปดาห์	ปฏิบัติต่อเนื่องเป็นเวลา 4 สัปดาห์	15 ครั้ง ครั้งละ 1-2 วัน	15 ครั้ง สัปดาห์ละ 3-4 วัน	Project-based Learning ผ่านโปรเจ็ค 2 โปรเจ็ค	Project Based-Learn ผ่าน 1 โปรเจ็ค
					การทำงานต่อเนื่อง/พบผู้สอนทุกวันในช่วงของเวลาเรียน	แบ่งเป็น 2 โครงการ /ภาคการศึกษา	ใช้เวลา 5-6 สัปดาห์	ภายใต้การวางแผนและชี้แนะโดยอาจารย์ที่ปรึกษา	เรียนต่อเนื่องกันทุกวัน 3-4 สัปดาห์ 5 สัปดาห์/4 วัน ทั้งหมด 17 วัน
						โครงการ 1 โครงการ/เทอม (ภาคการศึกษา)	Learning by doing และการเรียนรู้แบบ Co-(perative Learning) เพื่อฝึกฝนการแก้ไขปัญหา ,ความคิดสร้างสรรค์ และการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ (Integration)	ปฏิบัติ 7 ชั่วโมง (บรรยาย+ปฏิบัติ) ศึกษาเอง 15 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 119 ชั่วโมง	
						เรียน 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน	เวลาเทอมสตูดิโอ 15 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง		
								ระบบ Block 5-8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 10-15 ชั่วโมง *ตาราง add*	
2	ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน (ระยะเวลา + ผลลัพธ์ แต่ละช่วง)					w.1-w.5			
								3 ช่วง 1. ค้นคว้า 2. พัฒนาแนวคิด,แบบ 3. แบบสุดท้าย	ประเมินเป็นรายวัน (ใบงานที่กำกับไว้)

ลำดับ		H.1		H.2		H.3		H.4	
								กระบวนการพัฒนาผลงาน	
								แบ่งเป็น 2 วิธี ขั้นตอนการพัฒนาความรู้ และทักษะผู้เรียน	
								1.การตรวจแบบร่าง ผู้เรียนต้องทำงานตาม ขั้นตอนและนำเสนอต่อที่ ปรึกษา เพื่อประเมินผลให้ตาม ความเห็นและชี้แนะ	
								2.การตรวจแบบรวม (JURY) เป็นการจัดประเมินผล ความก้าวหน้าของงานโดย อาจารย์ที่ปรึกษาผ่านการทำ (Presentation) ระหว่าง ทาง 2 ครั้ง และนำเสนอชั้น สุดท้าย 1 ครั้ง/project	
3	เกณฑ์ในการ ประเมินผล	ประเมินจากศักยภาพของ ผู้เรียนในระยะยาว			ประเมินจากการทำงานในแต่ละ วันตามใบงาน	โครงการละ 50 คะแนน รวม 100 คะแนน 50 คะแนน แบ่งเป็น การตรวจแบบร่าง และการนำเสนอชั้นสุดท้าย	1. พัฒนาการ 55 คะแนน	การศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์อย่างมี เป้าหมาย และตรงประเด็น	การศึกษาข้อมูล วิเคราะห์ และสังเคราะห์อย่างมี เป้าหมาย และตรงประเด็น
		ความสม่ำเสมอของการ เรียน					2. ผลงานแสดงการนำเสนอครั้ง สุดท้าย 45 คะแนน	การนำผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ไปใช้ ในการออกแบบ อย่างมีกระบวนการคิด	การนำผลการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ไปใช้ในการ ออกแบบ อย่างมีกระบวนการคิด
								การออกแบบ/ปรับแก้ ผลงานเชื่อมโยงต่อการ ใช้งาน และผู้ใช้งาน (Diagram Add)	การออกแบบ/ปรับแก้ผลงาน เชื่อมโยงต่อการใช้งาน และ ผู้ใช้งาน (Diagram Add)
								สร้างคุณค่าในงานออกแบบ ผ่านที่ว่าง รูปทรง การ สื่อสารเชิงสัญลักษณ์	สร้างคุณค่าในงานออกแบบ ผ่านที่ว่าง รูปทรง การสื่อสาร เชิงสัญลักษณ์

ลำดับ		H.1		H.2		H.3		H.4	
								คุณค่าความปลอดภัย , ความเป็นส่วนตัว และความเท่าเทียม	คุณค่าความปลอดภัย , ความเป็นส่วนตัว และความเท่าเทียม
								กฎหมายอาคาร	กฎหมายอาคาร
								เทคโนโลยีการก่อสร้าง/ ออกแบบ	เทคโนโลยีการก่อสร้าง/ ออกแบบ
								ความสามารถในการสื่อสาร แนวความคิด	ความสามารถในการสื่อสาร แนวความคิด
4	ขั้นตอนในการประเมินผล	แบ่งเป็น 3 ส่วน 1. ข้อมูล 25% (วิเคราะห์) 2. แนวคิดและการพัฒนาแบบ 30% 3. ผลลัพธ์สุดท้ายของการออกแบบ 35% 4. over all 20%	4 weeks 1. Analysis + Concept 2. Concept + Zonning + Schemetic 3. Schenetric Design Development 4. Pre - Final			ตรวจแบบ w.1			
						วิเคราะห์	ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 8	Formative	Formative
						วิเคราะห์/ปรับปรุง/เพิ่ม		ประเมินเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ทุกครั้งที่มีการประเมินผล ทั้งชั้นแบบร่าง และแบบรวม (ทักษะด้านการค้นคว้า/หาความรู้)	ประเมินเพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ทุกครั้งที่มีการประเมินผล ทั้งชั้นแบบร่าง และแบบรวม (ทักษะด้านการค้นคว้า/หาความรู้)
						การเขียนการวิเคราะห์กับการออกแบบช่วง 1		Summative	Summative
						การประเมินพัฒนาในการออกแบบ		ประเมินเพื่อวัดความรู้ความสามารถ และทักษะของผู้เรียน (ผ่านการตรวจแบบรวม) (ตาราง 7 สัปดาห์ Add)	ประเมินเพื่อวัดความรู้ความสามารถ และทักษะของผู้เรียน (ผ่านการตรวจแบบรวม) (ตาราง 7 สัปดาห์ Add)
						การประเมินพัฒนาในการออกแบบ ปลาย			
						การประเมินผลงาน/การส่งงานชิ้นสุดท้าย			
ส่วนที่ 2									
1		มีระยะเวลาในการสืบค้นความรู้มากกว่า	ทำให้นักศึกษาทำงาน	มีโอกาสมากแต่ศักยภาพประเมินได้ยาก	ขาดโอกาสในการเรียนรู้ อย่างหลากหลาย	เวลาในการทำงานมีความยืดหยุ่น/ปรับแก้ได้ทัน	มีโอกาสดูฝึกฝนการทำงานเหมือนทำงานจริง	มีเวลาพัฒนาแบบร่างนอกเวลาเรียนมาก	มีระยะเวลาที่สั้น ทำให้ผู้เรียน

ลำดับ		H.1	H.2	H.3	H.4				
	ศักยภาพและโอกาสของการเรียน	และใช้เวลาภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด				มีสมาธิกับการทำงานออกแบบอย่างต่อเนื่อง			
		สร้างโอกาสการเรียนรู้แบบบูรณาการ	นักศึกษา focus และทำงานต่อเนื่องได้	ไม่ค่อยมีโอกาสเห็นการปฏิบัติงานจริง	ขาดระยะเวลาในการบ่มเพาะ/พุ่มพักความคิด (ปิดทางเลือกอื่นๆได้)	อาจารย์มีเวลาเตรียมสอน และสามารถให้เวลาในการสอนกับนักศึกษาได้มากกว่า	ฝึกฝนวินัยในการทำงาน/ทำงานเป็นทีม	นักศึกษาได้ฝึกฝนการออกแบบ 2 โครงการ (ได้แก้ตัว นำข้อผิดพลาดไปปรับแก้ไข)	สามารถโฟกัสงานที่ทำได้ หากมีความตั้งใจ เพราะไม่มีวิชาอื่นมาลดทอนเวลา
		เหมาะสมกับผู้ที่อยู่ในกระบวนการเรียน (ยังมีประสบการณ์ไม่มากพอ)	นักศึกษามีสมาธิมากขึ้น เพราะลดการเรียนในหลายวิชาลง	ได้ประโยชน์และพัฒนากลุ่มผู้เรียนที่มีความต่อเนื่องและสม่ำเสมอในการทำงาน	ไม่มีเวลาลองผิดลองถูก	เหมาะกับนักศึกษาที่เรียนและทำงานไปด้วย/ช่วยครอบครัว	สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้องได้	เวลาเรียนและเวลาฝึกปฏิบัติงาน (15 สัปดาห์)	
		มีความยืดหยุ่น และเพิ่มโอกาสในการเรียนรู้มากขึ้น			ด้วยระยะเวลาที่จำกัด ส่งเสริมให้ผู้เรียนต้องกล้าตัดสินใจ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง	ผ่อนคลาย และมีเวลาพักผ่อน เปลี่ยนกิจกรรม	ลดความทับซ้อนในช่วงเวลาการส่งงาน	มีเวลา/โอกาสในการฝึกฝนถึง 2 โครงการเพื่อเรียนรู้และแก้ตัว	
		ส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการความคิดกับรายวิชาและศาสตร์อื่นๆ				การเรียนรู้การทำงานจริง /ฝึกประสบการณ์จริง	ใช้งานภาคปฏิบัติเพื่อบูรณาการรายวิชาได้		
		การปรับเปลี่ยนเนื้อหาและการเตรียมตัวสอนมีความยืดหยุ่นมากขึ้น และผู้สอนมีเวลาในการเตรียมตัวมากขึ้น					เหมาะกับนักศึกษาในปีสูงๆ ที่มีความพร้อมด้านชุดความรู้ที่เพียงพอ		
		มีเวลาปรับทัศนคติต่างๆ ของนิสิตศึกษามากขึ้น							
2	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	นักศึกษามีโอกาสทำ 2 โปรเจ็ค ดังนั้นการทำงานชิ้นแรก ผู้เรียนจะเห็นจุดอ่อนของตัวเองและจะได้นำมาปรับแก้ไขในผลงานชิ้นที่ 2	หากจะใช้ควรมีการปรับรูปแบบ การประเมินโดยพิจารณาเป็นรายชั่วโมงการทำงานสะสม เพื่อให้ผู้เรียนมีการติดต่อก่อนเวลา (ประเมินจากการเรียนจริง)	ขยายเป็น Block Term (ทั้งหมด) โดยไม่มีรายวิชาบรรยาย	จัดสัดส่วนผู้สอน และจำนวนนักศึกษาไม่มากกว่า 1/6-8	เหมาะกับการประกวดแบบ กิจกรรมเสริมหลักสูตร และโครงการภายนอกที่ใช้เวลาสั้นๆ	แต่ละภาคการศึกษาควรรหาโปรเจ็คพิเศษเข้ามาเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสบการณ์ และเปิดโลกทัศน์ให้กับผู้เรียนมากกว่าเพียงการทำโปรเจ็คตามภาคการศึกษา	ปรับปรุงระบบการตรวจแบบร่างให้มากขึ้น/ถี่ขึ้น (เนื่องจากมีระบบจากระยะเวลา)	
		เป็นประโยชน์กับเด็กที่มีพัฒนาการช้าและเข้าใจยาก		ให้การบรรยายเป็นรายวิชาที่เรียนรู้ผ่านระบบ (online) เพิ่มรูปแบบ	ในชั้นปีที่สูงขึ้นควรมีสัดส่วนในการดูแลนักศึกษาน้อยลง อยู่ที่ 1/4-6	ควรใช้ระบบการสอนแบบผสม โดยใช้วิธีพื้นฐาน		หากผู้เรียนไม่สามารถมีสมาธิจดจ่อ จะส่งผลกระทบต่อการใช้งานในส่วนผลลัพธ์ต่อเนื่องด้วย	

ลำดับ		H.1		H.2		H.3		H.4	
					ปรับการประเมินผลของรายวิชา บรรยายให้บูรณาเข้ากับรายวิชา ปฏิบัติ	ต้องมีการกำหนดงานที่ส่ง	เป็นระบบ Block ส่วนวิชา ออกแบบควรใช้ระบบเทอม		
					ขยายช่วงเวลาเทอมการศึกษาที่มี การแบ่งบรรยาย,ปฏิบัติ				
ส่วนที่ 3									
1	ปัญหาและ จุดอ่อน	เสียโอกาสสำหรับผู้จัด เวลาไม่ได้ (ได้ไม่ดี)	มีกรอบเวลาที่จำกัด จึงอาจจะน้อยไป/มีไม่ เพียงพอ	ระบบไม่ต่อเนื่อง/ผู้เรียนไม่ได้ ทำงานตลอด	ไม่มีเวลาในการทำ Presentation	มีงานภาคปฏิบัติ/การบ้าน จากรายวิชาอื่นที่ทำงาน เยอะ	มีเวลาทำงานน้อยลง คุณภาพ ของงานลดลง และมีเวลาแก้ไข น้อยลง	ผู้เรียนจะต้องบริหารจัดการ เวลาในระยะยาว	มีทักษะน้อยลง
		ส่งผลให้เกิดงานค้างค้ำ และรีบเร่ง	สำหรับนักศึกษาที่ยังไม่มี ประสบการณ์ หรือต้องใช้ เวลา คิดวิเคราะห์มากกว่าปกติ (ทำให้นักศึกษาทำงานไม่ทัน)	ความคืบหน้าของงานไม่เกิด รูปธรรมในระหว่าง กระบวนการพัฒนา	ทำให้ผู้เรียนขาดประสบการณ์ ที่หลากหลาย (รูปแบบอาคาร, ประเภทงาน อื่นๆ)	กำหนดส่งงานหลายวิชา ในช่วงเวลาเดียวกัน	จำนวนโครงการและงานลดลง ทำให้นักศึกษาได้รับ ประสบการณ์น้อยลง	ผู้เรียนเหนื่อยล้ามากกว่าใน ระบบในระยะยาว	ความกดดัน/เวลา และจำนวน งาน
		ปัญหาการโฟกัสงาน (ทำไม่ได้)	หากเกิดความผิดพลาดจะ แก้ไขปัญหาไม่ทัน/มีเวลา จำกัด ในการแก้ไข	ติดตามนักศึกษา/งานได้ยาก		เนื้อหาของรายวิชาปฏิบัติ นักศึกษาจึงไม่สามารถ นำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้	ตรวจสอบรายละเอียดได้น้อย		โอกาสในการทดลองออกแบบ น้อยกว่าระบบ Term Studio
		ภาระงาน/ในหลายวิชามา พร้อมกันทำให้นักศึกษา อาจทำงาน ไม่ทัน	หากกรณีนักศึกษาเจ็บป่วย หรือเกิดอุปสรรคจะไม่ สามารถ กลับมาแก้ไขได้	ผู้เรียนเกิดความเครียดเพราะ เห็นมีเวลามาก		เป็นตัวจุดสำหรับนักศึกษา ที่บริหารจัดการไม่ได้	ไม่เหมาะสมกับนักศึกษาที่มี ปัญหาส่วนตัวต่อการทำงาน		คุณภาพของผลงานขั้นสุดท้าย ไม่ได้คุณภาพเท่าที่ควร ความ ลึกซึ้งของงานน้อย ปริมาณ งานที่ทำมากเนื่องจากมีระยะ สั้น
		นักศึกษามีความสับสนและ ทำงานไม่ทันเนื่องจาก ใน 1 สัปดาห์ ประกอบด้วยหลายวิชา (ไม่ มีความต่อเนื่องภายในวิชา ที่เรียน)	นักศึกษาไม่มีโอกาสได้ ปรับปรุงข้อผิดพลาดของงาน (ปิดกั้นโอกาสในการแก้ไข ข้อมูล)				อาจารย์ติตดการกิจภายนอก ระยะยาวไม่ได้		ระยะเวลาการคิดน้อยลงหาก ไม่มีทักษะก็สามารถทำงาน ที่ดีได้
		นักศึกษาคาดความเข้าใจ ถึงรูปแบบการทำงานจริง	นักศึกษามีเวลาพัฒนาผลงาน				นักศึกษาคาดความพร้อม ทักษะ และองค์ความรู้ในการ ทำงานภายใต้การมีกรอบเวลาที่ จำกัด		ประสิทธิภาพในการทำงาน ลดลง
									โอกาสในการฝึกฝนน้อย

ลำดับ		H.1	H.2	H.3	H.4			
			การประเมินผลไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากระยะเวลาในการพัฒนาแบบมีน้อย		ส่งผลต่อทักษะที่ลดลงของผู้เรียน โจทย์มีความยืดหยุ่นน้อยและมีความกดดันสูง			
2	ข้อเสนอเพิ่มเติม		ปรับปรุงแบบ (เกณฑ์การประเมินผล) ตามจริง	ขยายเป็น Block แบบ Term	ควรจัดตารางเรียน ช่วงเวลาของเนื้อหาให้สอดคล้องและสามารถบูรณาการกับรายวิชาออกแบบได้	ส่งเสริมบูรณาการ การส่งงานระหว่างรายวิชา (ทำงานชิ้นเดียวส่งหลายวิชา) จัดตารางเวลากิจกรรม นอกเหนือช่วง Block วิชาที่ต้องรับผิดชอบ	ปรับปรุงแบบการสอนให้แตกต่าง สอดรับกับประเภทโครงการ (Area-based) Fixation, บรรยายพิเศษ เพิ่มโปรเจกต์พิเศษ	ปรับให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น
ส่วนที่ 4								
1	ปัจจัยที่สำคัญและควรคำนึงถึงในการจัดการเรียนการสอน	กรอบมาตรฐานคุณวุฒิการศึกษา	การติดตามพัฒนาการของผู้เรียน	การติดตามอย่างต่อเนื่อง	การกำหนดการส่งงาน	การให้เวลาการทำงานมากขึ้น	ความเหนียวแน่นต่อการเรียนและการปฏิบัติงานนอกแบบที่มีความต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน	การวางระบบและกระบวนการปฏิบัติงานที่ช่วยให้ผู้เรียนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงเวลา
		ความสม่ำเสมอของการเรียน	กำหนดขอบเขต/ขั้นตอนในการศึกษาให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และนำไปทำงานจริง	ให้/แนะนำความรู้, ทักษะเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน	เนื้อหาการเรียนที่สอดคล้องและส่งเสริมรายวิชาออกแบบ	กิจกรรม/โครงการภายนอกวิชา ควรลดลงเนื่องจากจะเป็นปัญหาและภาระที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานและปริมาณงาน ความพร้อมของนักศึกษา	การปรับปรุงแบบการเรียนที่มีความหลากหลาย	การลดความตึงเครียดและความเร่งรีบในการปฏิบัติงาน
		ความรับผิดชอบ และกระตือรือร้น	ไม่นำงานของผู้อื่นมาส่ง	เน้นผลลัพธ์ของงานให้เกิดรูปธรรมเป็นรายวัน		ภาระส่วนตัวของนักศึกษาที่จะส่งผลกระทบต่อเรียนราย Block	การเพิ่มประสบการณ์ให้กับผู้เรียน	
ส่วนที่ 5								
1	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม		ความยืดหยุ่นในการจัดการเรียนการสอน				ปรับปรุงแบบการเรียนให้มีความหลากหลาย และแตกต่างกันในแต่ละโปรเจกต์แต่ละเข้าสู่ (ลดความเบื่อหน่าย และเพิ่มประสบการณ์)	เพิ่มจำนวนสัปดาห์ของการเรียนให้มากขึ้น และลดจำนวนวันของการเรียนในแต่ละสัปดาห์
		ความเอาใจใส่ของผู้สอน (ให้ความสำคัญ)					เพิ่มโปรเจกต์พิเศษที่แตกต่าง โครงการที่ทำประจำภาคการศึกษา	เพิ่มโปรเจกต์ขนาดเล็กที่ใช้เวลาสั้นๆ เพิ่มเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ให้มากขึ้นกับผู้เรียน

ลำดับ		H.1	H.2	H.3	H.4
ส่วนที่ 6					
1	ระบบที่เลือก เหตุผล	<p>Mix Methods</p> <p>นำจุดที่ดีของทั้งสองรูปแบบมาปรับเข้าด้วยกัน และเสริมเรื่อง</p> <p>การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อช่วยในการบริหารเวลา</p> <p>โดยเน้นไปที่ความต้องการในโลกของการทำงานจริง มาปรับใช้ให้มากขึ้น</p>	<p>Mix Studio</p> <p>ปี 1-3 เป็น Block Studio</p> <p>ปี 4-5 เป็น Block Term</p> <p>โดยปรับรายวิชาบรรยายให้เป็นระบบ D-learning เพื่อใช้เวลาปฏิบัติร่วมกันทั้งหมด</p>	<p>Mix Methods</p> <p>เรียนวิชาพื้นฐานวิชาที่ช่วยในการวิเคราะห์ใช้ระบบ (Block Studio) เรียงลำดับเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนความรู้ ทักษะ ตามกระบวนการทำงานออกแบบจริงเพื่อนำไปสู่การออกแบบในรายวิชาปฏิบัติการโดยเรียนคู่ขนานไปกับรายวิชาออกแบบที่ใช้ระบบ Term Studio โดยให้โปรแกรมการออกแบบตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 จนถึงสัปดาห์ที่ 15</p> <p>โดยมีวิชาบรรยายขึ้นจนสนับสนุนคู่ขนานไป จึงจะช่วยในการพัฒนางานออกแบบและประเมินผลพร้อมกันตลอดทั้งกระบวนการได้</p>	<p>Mix methods</p> <p>ให้แต่ละสัปดาห์มีวิชาเรียนมากกว่า 1 วิชา จัดให้มีวันที่เรียนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบ 2-3 วัน/สัปดาห์ ซึ่งจะให้มีจำนวนสัปดาห์</p> <p>ของการเรียนยาวขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนลดความเบื่อหน่าย และเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานออกแบบใน Studio ทั้งวันลง และมีเวลาในการปฏิบัติงานด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีเวลาพัฒนาผลงานมากขึ้น</p> <p>ได้ทั้งด้าน การคิด และการทดลอง ผ่านกระบวนการออกแบบและพัฒนาแบบมากขึ้น</p>

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบผลการสัมภาษณ์ผู้สอนทั้ง 2 ระบบ (ผู้วิจัย, 2564)

มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

สรุปข้อมูลเชิงปริมาณ

จากการวิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อศึกษาพัฒนาการของผู้เรียนระหว่างชั้นปี 2 และปี 3 เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละบ้านผ่านการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยรายคู่ (Paired Samples t-test) ผ่านกระบวนการสถิติ t-test โดยผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณนั้นพบว่า

ตารางสรุปการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างชั้นปีที่ 2 และ 3 ของทั้ง 4 บ้าน

	TERM STUDIO	BLOCK STUDIO
	คะแนน (เต็ม 100)	คะแนน (เต็ม 100)
Mean	60.4	66.74
Variance	408.8	172.2
Observations	55	55
Pearson Correlation	0.431695823	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	54	
t Stat	-2.50	
P(T<=t) one-tail	0.00	
t Critical one-tail	1.68	
P(T<=t) two-tail	0.01	
t Critical two-tail	2.00	

ตารางที่ 14 t-Test: Paired Two Sample for Means (ผู้วิจัย, 2565)

คะแนน	N	mean	S.D.	t	df	sig
ระบบเทอมสตูดิโอ	55	66.74	172	2.50	54	0.00**
ระบบบล็อกสตูดิโอ	55	60.4	408			

ตารางที่ 15 ตารางสรุปผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระบบเทอมสตูดิโอ และบล็อกสตูดิโอ (ผู้วิจัย, 2565)

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มเดียวกันที่ได้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาปฏิบัติการ ออกแบบสถาปัตยกรรมผ่านระบบเทอมสตูดิโอพบว่าคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.74 ส่วนการเรียนในระบบบล็อกสตูดิโอนั้นพบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ที่ 60.4 โดยเมื่อนำผลสัมฤทธิ์ของการเรียนทั้ง 2 รูปแบบมาเปรียบเทียบกันนั้นพบว่าการเรียนในรูปแบบของเทอมสตูดิโอนั้นมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงกว่าระบบบล็อกสตูดิโอที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการการศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจ และผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอนระหว่างการเรียนรู้ด้วยระบบเทอมสตูดิโอ และระบบบล็อกสตูดิโอ ในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต ภายใต้หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีปทุม”สามารถสรุปและอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบและลักษณะการเรียนการสอนของบ้านทั้ง 4 กลุ่ม นั้นสามารถแบ่งลักษณะการเรียนการสอน ได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามกลุ่มของอาจารย์ประจำบ้าน การเรียนการสอนแบบเป็นกลุ่มใหญ่ในบ้านและมีการสอนแบบรวมกัน และลักษณะการเรียนการสอนที่เป็นรูปแบบของการแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นฐานย่อยและให้ผู้เรียนเลือกเข้าตามความสนใจและตามข้อสงสัยของผู้เรียนโดยรูปแบบการสอนดังกล่าวนี้จะมีการปรับเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของจำนวนผู้สอน ทักษะของผู้เรียนในแต่ละเทอมและจะมีการหมุนเวียนกลุ่มไปตามโครงการ สอดคล้องกับแนวคิดของระบบการเรียนการสอนในโรงเรียนสอนสถาปัตยกรรม (wade, 1977) และจากการวิเคราะห์รูปแบบการสอนดังกล่าวข้างต้นยังพบว่าลักษณะการจัดการเรียนการสอนของแต่ละบ้านนั้นมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนการสอนแบบ “Platonism” ที่อธิบายถึงรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นให้อิสระกับผู้เรียนในการอภิปราย แลกเปลี่ยนความรู้ และกำหนดประเด็นในการศึกษา (wade, 1977)

หลักการสำคัญในการเรียนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม

การศึกษาหลักการเรียนการสอนในระบบบ้านผ่านการสัมภาษณ์อาจารย์ประจำบ้านนั้นพบว่า หลักการสำคัญของการเรียนการสอนนั้นจะเน้นการฝึกฝนให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถาม ลงพื้นที่ศึกษาเพื่อเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนการวิเคราะห์และสร้างแนวความคิดในการที่จะนำมาสู่การออกแบบต่อไป ซึ่งจะพบว่าลักษณะการสร้างแกนการสอนต่อผู้เรียนนั้นมีความสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนการสอนที่เน้นการสร้างการปรับตัวผ่านกระบวนการดูดซับ การแลกเปลี่ยนผ่านประสบการณ์และโครงสร้างทางปัญญา (Piaget, 1972) การเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อสร้างแนวคิดและนำความคิดของตนไปสร้างสรรค์ผลงาน และหากมีสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนก็จะยิ่งทำให้เห็นความคิดเป็นรูปธรรมซึ่งจะเป็นการสร้างความรู้ที่มีความคงทน สามารถต่อยอดและจะเป็นรากฐานให้ผู้เรียนสามารถต่อยอดองค์ความรู้ต่อไปในอนาคตอย่างยั่งยืน (Duffy and Janassen, 1992) และสอดคล้องกับองค์ประกอบของการสร้างความรู้ 5 ประการ ได้แก่ ความรู้จากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ ข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจงและเป็นข้อมูลใหม่ เพื่อสร้างการค้นหาวิธีการใหม่ที่สามารถนำความรู้ใหม่ไปประยุกต์ใช้กับความรู้เดิม (Duffy and Janassen, 1992) โดยจากการวิจัยในครั้งนี้พบว่าการค้นหาวิธีการใหม่ และการนำความรู้ใหม่มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบนั้นยังสัมพันธ์กับระยะเวลาของการบ่มเพาะทางความคิดของผู้เรียนกับช่วงเวลาของการจัดการเรียนการสอนทั้งแบบคู่ขนาน และแบบก่อนหลังอย่างมีนัยยะสำคัญ

รูปแบบและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม

จากการศึกษาระบบและกระบวนการเรียนการสอนที่นำมาซึ่งเกณฑ์ และกระบวนการวัดผลข้อมูลของทั้ง 4 กลุ่มนั้นพบว่าเกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละบ้านนั้นล้วนประกอบด้วยประเด็นการวัดและประเมินผลจาก การรู้จักตั้งประเด็นและวิเคราะห์ปัญหาหรือความสำคัญในการออกแบบ ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจ หรือชุดความรู้สู่แนวคิด การสร้างแบบทางเลือกอย่างเป็นระบบและสะท้อนผ่านกระบวนการออกแบบได้ รวมถึงการที่ผู้เรียนจะต้อง

สามารถอธิบายและขยายความรู้ต่อเนื่องให้เกิดการสร้างสิ่งใหม่ผ่านงานสถาปัตยกรรม ซึ่งมีความสอดคล้องกับหลักการสำคัญของทฤษฎีทางการออกแบบในหลายทฤษฎีที่สำคัญที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการแก้ปัญหา และกระบวนการที่ได้มาซึ่งการคิดอย่างสร้างสรรค์ไว้ดังนี้ กระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ (Design Thinking) อันประกอบด้วย การเข้าใจปัญหา (empathize) การกำหนดปัญหา (define) การระดมความคิด (ideate) การพัฒนาทางเลือก (schematic design & prototype) (Interaction design foundation, 2002) และทฤษฎีการเรียนการสอนที่เน้นไปที่การสอนแบบสืบค้น (Inquiry Based Learning) ซึ่งประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการในการวัดและประเมินผล ได้แก่ การสำรวจค้นหา (exploration) การอธิบาย (explanation) การขยายความรู้ (elaboration) (Joyce Bruce and Weil Masha, 2017) โดยที่แต่ละช่วงของกระบวนการศึกษา ค้นคว้า และคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องมีช่วงของการบ่มเพาะความรู้ (incubation) และการทดลองทำ (experimental) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถที่จะนำความรู้มาพัฒนาสู่การสร้างสรรค์ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมได้



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการวิจัย

1. จากการศึกษาลักษณะ รูปแบบการเรียน เกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละบ้านและ ปัญหาที่พบจากระบบการสอนทั้ง 2 ระบบ ได้แก่ ระบบทอมสตูดิโอ และระบบบล็อกสตูดิโอ ภายใต้กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา ARC 232 (การออกแบบสถาปัตยกรรม 3) และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม ชั้นสูง 1 และรายวิชา ARC 333 (ปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นสูง) นั้นพบว่าปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมนั้นพบว่า ปัจจัยสำคัญที่พบในการจัดการเรียนการสอน แบ่งเป็น

1.ปัญหาด้านเวลา

ปัจจัยทางด้านเวลาถือเป็นปัจจัยอันดับต้นๆที่ทั้งผู้สอน และผู้เรียนกล่าวถึงในการเรียนรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม กล่าวคือการแก้ปัญหาในเรื่องของระยะเวลาที่สัมพันธ์กับงาน และกระบวนการพัฒนาแนวความคิด กระบวนการพัฒนาแบบ และการทำแบบนำเสนอขั้นสุดท้าย เป็นต้นซึ่งจะสะท้อนให้เห็นการแสดงความคิดสร้างสรรค์ ความเข้าใจในระบบการออกแบบสถาปัตยกรรม รวมไปถึงการนำเสนอผลลัพธ์ของงานที่สะท้อนให้เห็นแนวคิด และกระบวนการพัฒนาผลงานของผู้เรียน ซึ่งจากการสัมภาษณ์ทั้งกับกลุ่มผู้เรียน และผู้สอนนั้นพบว่าเวลาที่สั้นเกินไป และยาวเกินไปล้วนมีผลกระทบโดยตรงกับผลลัพธ์ และความสร้างสรรค์ของผลงาน ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าจะต้องใช้การจัดการระบบการเรียนการสอนที่ผ่านการพิจารณาร่วมกับกระบวนการพัฒนาแบบทางสถาปัตยกรรม และการเชื่อมโยงรายวิชาอื่นๆซึ่งจะนำมาสู่การเรียนรู้ และเชื่อมโยงแนวความคิด เข้าหาแบบทางสถาปัตยกรรม

2.ปัญหาด้านแนวทางการประยุกต์ใช้เนื้อหาจากรายวิชาบรรยายถ่ายทอดสู่กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม

ปัจจัยทางด้านแนวทางการประยุกต์ใช้ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของวัตถุประสงค์ในการเรียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนทั้ง 2 ระบบว่ายังมีช่องว่างของการเชื่อมโยงข้อมูลของรายวิชาบรรยายเข้ากับรายวิชาปฏิบัติการ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าประเด็นดังกล่าวควรได้รับการวางแผน และการเสนอแผนเพื่อการเชื่อมโยงในแต่ละภาคการศึกษาระหว่างรายวิชาบรรยายที่เป็นทฤษฎี และรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อให้ผลลัพธ์ของการประยุกต์ใช้ทั้งส่วนหลักการ และความคิดสร้างสรรค์ ควบคู่กันไปได้ในระยะยาว

ข้อเสนอแนะของการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบถึงลักษณะการจัดการเรียนการสอน เกณฑ์ในการประเมินผล และพัฒนาการของผู้เรียนระบบบ้าน ภายใต้รายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นสูง 2 นั้นผู้วิจัยเสนอแนะให้มีการวัดและประเมินผลด้านพัฒนาการ และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้มีความต่อเนื่อง เพื่อติดตามและประเมินผล และนำมาพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าวเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาพัฒนาการของผู้เรียนในระบบบ้าน (house studio) ภายใต้การเรียนการสอนทางด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์โดยตรงเท่านั้น ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไปนั้นจึงเสนอแนะให้มีการศึกษา และเปรียบเทียบเพิ่มเติมในประเด็นต่าง ๆทั้งในปัจจุบัน และแนวทางการเรียนการสอนในอนาคต เพื่อเป็นรูปแบบและแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมต่อไปในอนาคต

2. เนื่องจากในช่วงของการวิจัยครั้งนี้เป็นช่วงของการเกิดสถานการณ์การระบาดของโรค Covid-19 ซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนการสอนที่เป็นการเรียนการสอนแบบปฏิบัติการซึ่งในตอนที่ผ่านมานี้จำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบการเรียนการสอนจากระบบ ออฟไลน์ (offline platform) สู่ออนไลน์ (online platform) ผู้สอน ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อจัดการ และการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากการเรียนการสอนในตอนนี้ได้มีการปรับเปลี่ยนไปจากตอนที่ในสถานการณ์ปกติ ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไปว่าควรมีการวิจัยเปรียบเทียบระบบการเรียนการสอนแบบบ้าน ระหว่างระบบออฟไลน์ และออนไลน์เพิ่มเติมในรายวิชาปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งในด้านการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ รวมถึงขอบเขตทางด้านผลงานนักศึกษาเพิ่มเติม

3. เสนอแนะให้มีการวิจัยแนวทางการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมแบบบ้าน (house studio) เพิ่มเติมในรูปแบบของออนไลน์ (online platform) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการเมื่อเกิดสถานการณ์การระบาดของโรค หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนในระบบปกติได้



มหาวิทยาลัยศรีปทุม
SRIPATUM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ทิศนา แคมณี. 2553. ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่12. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. 2562. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580). พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพมหานคร: สำนักนายกรัฐมนตรี

วิมลสิทธิ์ หรยางกูรและคณะ. 2536. การจัดทำรายละเอียดโครงการ เพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม. พิมพ์ครั้งที่1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

Duffy and Jonassen. 1992. *Constructivism and the Technology of Instruction*. England: Routledge.

Gordon, T.M. 2003. *Teacher Effectiveness Training*. England: Three Rivers Press.

Joyce, B & Weil, M. 2017. *Models of Teaching*. 7st edition England: Pearson

Piaget, J. 1972. *Intellectual evolution for adolescence to adulthood*. Human development, 19, p.1 -12

Trilling, B, and Fadel, C. 2009. *21st Century Skills: Learning for Life in our Times*. San Francisco: John Wiley & Sons

Wade, John. 1977. "Problem Definitions" in *Architectural, Problems and Purpose: Architectural Design as a Basic Problem-Solving Process*. San Francisco: Wiley.

Heath, Tom. 1984. *Method in Architecture*. San Francisco: Wiley.

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาว กรรณิกา สวงวนสินธุกุล
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	61/81 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ผู้อำนวยการศูนย์ออกแบบ และนวัตกรรม และอาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยศรีปทุม

ประวัติการศึกษา

M.Arch., Thammasat University, 2018
 B.Sc. (Architecture), Thammasat University, 2016
 Saint Francis Xavier Convent School, 2012

ผลงานด้านการวิจัย

- 2019, “Asst. Dr.Satida Sakulrattanakulchai and Kannika Sanguansintukul. (2019).A Study of Developing Gastronomy Tourism in the Areas of Different Contexts: Case Study of Nakornpathom Province.”
- 2018, “Kannika Sanguansintukul and Winyu Ardrugsa. (2018). The Study of Design Concept and Marketing Opportunity of Hotel Project through Expressing Architectural Identity correlating with Urban Heritage: The Case Study of Yaowaraj Road. BERAC 9: Built Environment Research Associates Conference, 2018, pp.”
- 2018, “Kannika Sanguansintukul and Winyu Ardrugsa. (2018). The Study of Architectural Identity in Correlation with Urban Heritage Area: The Case of Yaowaraj Road. Journal of the Faculty of Architecture King Mongkut’s Institute of Technology Ladkrabang,vol 27, no. 20, 2018