

### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสอนศิลปะวิจารณ์ ตามแนวทฤษฎีของปีน เอ มิทเลอร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศิลปะวิจารณ์ของนิสิตสาขาวิชาศิลปศึกษา ในสถาบันอุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความสามารถทางการวิจารณ์ศิลปะ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. แบบแผนการทดลอง
5. วิธีดำเนินการทดลอง
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนศิลปะวิจารณ์ในสถาบันอุดมศึกษา จากเอกสาร บทความ วารสาร หนังสือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่

1. ข้อมูลทางด้านการเรียนการสอนศิลปะวิจารณ์ ในสถาบันอุดมศึกษา ที่เกี่ยวกับความเป็นมาของการเรียนการสอนศิลปะวิจารณ์ หลักพื้นฐานและวิธีสอนศิลปะวิจารณ์ การวางแผนการสอนศิลปะวิจารณ์ ซึ่งประกอบด้วยความสำคัญของการวางแผนการสอน ลักษณะของแผนการสอน องค์ประกอบของแผนการสอน การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนการสอน กิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนการสอน

2. ข้อมูลทางด้านทฤษฎีการรับรู้ทางศิลปะที่เกี่ยวข้องกับความหมายของการรับรู้ การรับรู้ทางศิลปะ ทฤษฎีจิตวิทยาการรับรู้ ทฤษฎีการรับรู้ทางศิลปะของ Wolfflin ทฤษฎีมิติทั้งสามของประสบการณ์ทางศิลปะของ Gardner

3. ข้อมูลทางด้านแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับศิลปะวิจารณ์ ประกอบด้วย แนวคิดการประเมินคุณค่าของงานศิลปะตามทฤษฎีสุนทรียศาสตร์ของ Efland (1981) ทฤษฎีเหตุผลเชิงการวิเคราะห์ห้อย่างมีอุปมาอุปไมยทางทัศนศิลป์ ของ Feinsein (1982) ทฤษฎีการสนทนาทางศิลปะของ Johansen (1979) ทฤษฎีสุนทรียศึกษา ของ Broudy (1972) ทฤษฎีศิลปะวิจารณ์ของ Feldman (1982) ทฤษฎีเหตุผลเชิงการวิเคราะห์ห้อย่างมีจุดมุ่งหมายของ Beardsley (1958) และทฤษฎีศิลปะวิจารณ์ของ Mittler (1980, 1983, 1993, 1994)

4. ข้อมูลทางด้านลักษณะทั่วไปของศิลปะวิจารณ์ที่เกี่ยวข้องกับความหมายของศิลปะวิจารณ์ จุดมุ่งหมายของศิลปะวิจารณ์ องค์ประกอบของศิลปะวิจารณ์ ประเภทของศิลปะวิจารณ์ บทบาทและคุณสมบัติของนักวิจารณ์ศิลปะ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาศิลปศึกษา ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนปลาย ปีการศึกษา 2539 ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งสมัครใจ และยินดีให้ความร่วมมือในการทดลอง นอกเวลาเรียนปกติ จำนวน 13 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) แผนการสนทนาศิลปะวิจารณ์ 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบฝึกการวิจารณ์ผลงานศิลปะ ประกอบด้วยภาพถ่ายและแผ่นภาพสไลด์ ผลงานจิตรกรรมของศิลปิน Pierre Auguste Renoir ชื่อภาพ "Luncheon of the Boating Party", 1881 4) แบบประเมินตนเอง 5) แบบสอบถามความคิดเห็น

## 1. สร้างแผนการสอน โดยมีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษากรอบความคิดตามแนวทฤษฎีศิลปวิจารณ์ของปีน เอ มิทเลอร์ เพื่อ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหา

1.2 ศึกษาแนวคิดการวางแผนการสอนของ Chapman (1978) และ Gray (1960) ตลอดจนองค์ประกอบแผนการสอนของ เสริมศรี ไชยศรี (2535)

1.3 สร้างแผนการสอนศิลปวิจารณ์ตามแนวทฤษฎีของมิทเลอร์ จำนวน 2 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง โดยในแต่ละแผนมีองค์ประกอบ ดังนี้

- ชื่อเรื่อง
  - เวลา
  - จุดประสงค์การเรียนรู้
  - เนื้อหา
  - กิจกรรมการเรียนรู้
  - สื่อการสอน
  - การประเมินผล
- (เสริมศรี ไชยศรี, 2535)

1.4 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องของ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และแนวทฤษฎีของปีน เอ มิทเลอร์

1.5 ปรับปรุงแผนการสอนตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อนำไปทดลองใช้ต่อไป

## 2. สร้างแบบทดสอบศิลปวิจารณ์ โดยมีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษากรอบแนวคิดตามทฤษฎีศิลปวิจารณ์ของปีน เอ มิทเลอร์ เพื่อ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และเนื้อหารายวิชา

2.2 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบ จากหนังสือการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัด ลักษณะผู้เรียน ข้อสอบ : การสร้างและพัฒนาของ อุทุมพร จามรมาน (2532, 2535)

2.3 กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ดีที่สุด หรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว และมีเกณฑ์การตรวจ

ให้คะแนนดังนี้คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน ข้อใดไม่ตอบหรือมีคำตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน

2.4 กำหนดจำนวนข้อคำถามในแต่ละเนื้อหาตามน้ำหนักความสำคัญ ซึ่งได้ผลดังตาราง 1

ตาราง 1 เนื้อหาและจำนวนข้อคำถามในแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เนื้อหา	จำนวนข้อ	ข้อที่
1. ความหมายและจุดมุ่งหมายของศิลปวิจารณ์	2	1,2
2. ทฤษฎีศิลปวิจารณ์ของฮัน เอ มิทเลอร์		
2.1 แนวคิดพื้นฐาน	2	3,4
2.2 กระบวนการวิจารณ์	1	5
2.3 ชั้นพรรณนา (Description)	2	7,13
2.4 ชั้นวิเคราะห์ (Analysis)	3	8,10,11
2.5 ชั้นตีความ (Interpretation)	2	6,12
2.6 ชั้นตัดสิน (Judgment)	1	9
3. คุณค่าทางสุนทรียภาพ และทฤษฎีศิลปะ	2	14,15
	รวม	15

2.5 สร้างข้อสอบให้ได้ข้อสอบตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ ในแต่ละเนื้อหาตามหลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ นำข้อสอบที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาตามแนวคิดของ Green, (1983) ดังนี้

2.5.1 เนื้อหาของข้อคำถามเป็นสาระสำคัญของการเรียนการสอน

2.5.2 ความซับซ้อนของกระบวนการหาคำตอบ

2.5.3 ความเป็นเอกพันธ์ของตัวเลือก

2.5.4 ความยากง่ายของภาษาที่ใช้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

2.6 นำผลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิไปปรับปรุงแก้ไข

2.7 นำข้อคำถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 15 ข้อ มาจัดเป็นชุดของแบบทดสอบ นำไปทดลองสอบกับนิสิตสาขาวิชาศิลปศึกษา ภาควิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 24 คน

2.8 นำผลที่ได้จากการทดลองสอบมาวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับและเป็นรายข้อ ซึ่งได้ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบจากการวิเคราะห์โดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson (KR-20) (ล้วน สายยศ และอังคนา สายยศ, 2538) เท่ากับ .79

ค่าความยาก ( $p$ ) อยู่ระหว่าง .29 ถึง .79 และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) อยู่ระหว่าง .22 ถึง .74 ซึ่งแสดงว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้น นอกจากมีความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว คุณภาพด้านความเที่ยง ระดับความยากและค่าอำนาจจำแนก อยู่ในเกณฑ์ที่เชื่อถือได้ สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงได้

3. แบบฝึกการวิจารณ์ผลงานศิลปะ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษากระบวนการวิจารณ์ศิลปะ และเกณฑ์การตัดสินตามกรอบทฤษฎีของ บิน เอ มิทเลอร์ เพื่อกำหนดคำอธิบายวิธีการทำ และวางแนวปฏิบัติการวิจารณ์

3.2 สร้างแบบฝึกการวิจารณ์ผลงานศิลปะ ตามกรอบทฤษฎีของ บิน เอ มิทเลอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นของผลงานศิลปะที่ทำการวิจารณ์ และตอนที่ 2 กระบวนการวิจารณ์ ซึ่งประกอบด้วย ขั้นพรรณนา ขั้นวิเคราะห์ ขั้นตีความ และขั้นตัดสิน

3.3 นำแบบฝึกการวิจารณ์ผลงานศิลปะที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความยากง่ายของภาษาในการอธิบายแนวปฏิบัติการวิจารณ์ในแต่ละขั้น

3.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

3.5 นำแบบฝึกการวิจารณ์ผลงานศิลปะ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการทดลอง เพื่อตรวจสอบเวลาที่ใช้ในการทำและความยากง่ายของภาษา

3.6 นำแบบฝึกมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อนำไปใช้ต่อไป

#### 4. สื่อการเรียนการสอน (สไลด์) มีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

4.1 วางแผนการคัดเลือกสื่อ ที่เป็นตัวแทนที่ดีในการสร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมแต่ละแบบโดยมีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการวิจารณ์ และสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีของ ปีน เอ มิทเลอร์

4.2 กำหนดกรอบการคัดเลือกสื่อตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากผลงานที่ยอดเยี่ยมตามนิยามของพจนานุกรมศัพท์ศิลปะอังกฤษ - ไทย ฉบับราชบัณฑิตสถาน (2530) กล่าวคือ เป็นผลงานของศิลปินที่แดงออกถึงความสำเร็จระดับสูง หรืองานศิลปะที่จัดอยู่ในระดับเอกของแต่ละประเภท และบุคคลมี

4.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับประวัติและผลงานของศิลปินที่สร้างสรรค์ผลงานจิตรกรรมในบุคคลมีต่าง ๆ จากหนังสือประวัติศาสตร์ศิลป์ทั้งในและต่างประเทศ ตามกรอบและคุณสมบัติในข้อ 4.1 และ 4.2

4.4 ทำการคัดเลือกสื่อตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ภายใต้เกณฑ์การคัดเลือกสื่อการสอนศิลปะที่เหมาะสมของ Broudy (1972) กล่าวคือ มีคุณสมบัติด้านการรับรู้สัมผัส (Sensory propoties) คุณสมบัติด้านรูปแบบ (formal propoties) คุณสมบัติด้านการแสดงออก (expressive propoties) และคุณสมบัติด้านเทคนิควิธีการ (technical propoties)

4.5 ทำการบันทึกภาพผลงานที่คัดเลือกไว้ตามความเห็นชอบของผู้ทรงคุณวุฒิ ด้วยฟิล์มสไลด์ และอัดขยายเป็นภาพถ่ายเพียงพอต่อการนำไปใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนต่อไป

### 5. แบบประเมินตนเอง (สำหรับนิสิต)

เพื่อให้นิสิตได้มีโอกาสตรวจสอบการเรียนรู้ของตน ด้านความสามารถทางการวิจารณ์ศิลปะ เมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดลง เพื่อเป็นการตรวจสอบผลที่เกิดจากการเรียนการสอนศิลปะวิจารณ์ตามแนวทฤษฎีของปีน เอ มิทเลอร์ โดยความคิดเห็นของผู้เรียนเอง ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินตนเองเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงความสามารถทางการวิจารณ์ศิลปะ ตามที่ได้กำหนดไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะมาตรประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงมาก
- 3 หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงน้อย
- 1 หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

โดยมีกรอบความคิดในการสร้างดังนี้

5.1 กำหนดข้อคำถามตามรายการเนื้อหาการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วย ความหมายและจุดมุ่งหมายของศิลปะวิจารณ์ 1 รายการคำถาม แนวคิดตามทฤษฎีศิลปะวิจารณ์ของปีน เอ มิทเลอร์ 1 รายการคำถาม หลักการวิจารณ์ประกอบด้วย ชั้นพรรณนา 1 รายการคำถาม ชั้นวิเคราะห์ 1 รายการคำถาม ชั้นตีความ 1 รายการคำถาม ชั้นตัดสิน 1 รายการคำถาม คุณค่าทางสุนทรียภาพและทฤษฎีศิลปะ 2 รายการคำถาม รวมทั้งสิ้น 9 รายการคำถาม

5.2 นำแบบประเมินตนเอง ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

5.3 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

สำหรับแบบประเมินตนเองนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นคุณสมบัติด้านความตรงเชิงเนื้อหาเป็นสำคัญ และลักษณะของคำถามเป็นคำถามตรง จึงไม่ได้ตรวจสอบคุณสมบัติด้านอื่น ๆ อาทิ ความเที่ยง ความยาก และอำนาจจำแนก

## 6. แบบสอบถามความคิดเห็น

มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับในลักษณะของความคิดเห็นของผู้เรียน หลังการเรียนการสอน ในกรอบความคิดเห็นด้านเนื้อหาทฤษฎี ด้านกระบวนการวิจารณ์ศิลปะ ด้านสื่อการเรียนการสอน และด้านการประเมินผล ในแบบสอบถามความคิดเห็น แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นสถานภาพของผู้เรียน ประกอบด้วย เพศ อายุ ชั้นปีการศึกษา และประสบการณ์การเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอน มีลักษณะเป็นแบบมาตรา ประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

### แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองที่เรียกว่า Single Group Pretest-Posttest Design (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2536)

#### ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย			
ทดสอบก่อน	ตัวแปรทดลอง		ทดสอบหลัง
E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>



สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E	แทน	กลุ่มทดลอง
O <sub>1</sub>	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง
O <sub>2</sub>	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง
X	แทน	การจัดกระทำตามโปรแกรมหรือการสนทนาวิจารณ์ตามแนวทฤษฎี ของ ปิ่น เอ มิทเลอร์

การดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการเรียน (pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
  - 1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลา 20 นาที
  - 1.2 ทดสอบการวิจารณ์ผลงานศิลปะ จากภาพที่กำหนดให้โดยใช้แบบฝึกที่ผู้วิจัย  
สร้างขึ้น ใช้เวลา 30 นาที
2. ผู้วิจัยทำการสอนกับผู้เรียนตามลำดับขั้นตอนในแผนการสอนที่ 1 และแผนการสอน  
ที่ 2 โดยมีระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์
3. ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการเรียน (posttest) กับกลุ่มตัวอย่างดังนี้
  - 3.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจ โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
(ฉบับเดิม)
  - 3.2 ทดสอบการวิจารณ์ศิลปะจากภาพที่กำหนดให้โดยใช้แบบฝึก (ภาพที่กำหนดให้  
วิจารณ์และแบบฝึกเป็นชุดเดียวกับข้อ 1-2)
4. หลังเสร็จสิ้นกระบวนการในข้อ 3 ให้ผู้เรียนทำประเมินตนเอง
5. ให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็น

## การวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน (pretest) ของกลุ่มตัวอย่างมา หาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน (posttest) ของกลุ่มตัวอย่างมา หาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน สอบก่อนเรียน (pretest) และคะแนนทดสอบหลังเรียน (posttest) ของกลุ่มตัวอย่างด้วยการ ทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

### 2. แบบฝึกการวิจารณ์ผลงานศิลปะ

นำผลที่ได้จากแบบฝึกวิจารณ์ผลงานศิลปะก่อนและหลังการทดลองมา แจกแจงความถี่ ของกระบวนการวิจารณ์ในแต่ละขั้น และนำเสนอผลการเปรียบเทียบในรูปแบบของตารางประกอบความเรียง

### 3. แบบประเมินตนเอง

นำผลจากแบบประเมินตนเองของกลุ่มตัวอย่างมา แจกแจงความถี่ ของคำตอบแต่ละข้อ แล้วนำมา หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยกำหนดค่าคะแนนแต่ละอันดับดังนี้

5 คะแนน หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงมาก

3 คะแนน หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงน้อย

1 คะแนน หมายถึง มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

นำค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) มาแปลความหมายโดยถือเกณฑ์ ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	มีความเปลี่ยนแปลงมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	มีความเปลี่ยนแปลงมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	มีความเปลี่ยนแปลงปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	มีความเปลี่ยนแปลงน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	มีความเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

#### 4. แบบสอบถามความคิดเห็น

ตอนที่ 1 ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม นำเสนอในรูปความเรียง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของนิสิตเกี่ยวกับการเรียนการสอน โดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยกำหนดค่าคะแนนแต่ละอันดับ ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
3 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

นำค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) มาแปลความหมายโดยถือเกณฑ์ ดังนี้

4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
2.50 - 3.49	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 - 2.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ วิเคราะห์โดยรวมข้อมูลของข้อเสนอแนะมาจัดเป็นหมู่หรือกลุ่มเดียวกัน โดยพิจารณาว่าข้อเสนอแนะใด ผู้ตอบมีความเห็นใกล้เคียงกัน นำมาจัดให้เป็นกลุ่มเดียวกัน

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### 2. สถิติสำหรับวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 หาความยากและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบศิลปวิจารณ์ โดยใช้สูตร Point biserial correlation

2.2 หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบศิลปวิจารณ์ โดยใช้สูตร Kuder Richardson (KR-20)

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สูตร t-test แบบ t-Dependent

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย