

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง กลยุทธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตตามมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)
ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1. รูปแบบของการวิจัย
2. การคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

รูปแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษากลยุทธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตตามมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา ตามวิธีการทำนายอนาคตใช้เทคนิค
เดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อประมวลความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้มีความรู้และ
ประสบการณ์เกี่ยวกับการสอนวิชาศึกษาทั่วไป โดยขอให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น 3 รอบ
นำความคิดเห็นในรอบที่ 3 มาเป็นข้อสรุปของการวิจัย ซึ่งถือว่าเป็นมติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
ในครั้งนี้

การคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

วิธีการสำคัญของการใช้เทคนิคเดลฟาย ได้แก่ การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถ
ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาการวิจัยได้เป็นอย่างดี ผู้เชี่ยวชาญนี้จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้มีประสบการณ์
และมีความสนใจในเรื่องที่ทำการวิจัย ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้
ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญ จากการศึกษาวิจัยของ แมคมิลแลน (Macmillan, 1971 อ้างถึงใน เกษม บุญอ่อน, 2522, หน้า 27-28) พบว่า หากจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย มีตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error) จะมีน้อยมาก คือ ประมาณ 0.02 ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดผู้เชี่ยวชาญไว้ จำนวน 26 คน

2. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจากผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์ทางการสอนจากกลุ่มวิชา 6 กลุ่มวิชา ผู้มีความรู้และมีประสบการณ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน และผู้แทนจากเครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย โดยทำการคัดเลือกแบบสโนว์บอล (Snowball Sampling) ซึ่งแบ่งกลุ่มผู้เชี่ยวชาญออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มผู้มีความรู้และมีประสบการณ์ในการสอนรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป แบ่งตามกลุ่มวิชา ประกอบด้วย

- 2.1.1 ผู้เชี่ยวชาญการสอนกลุ่มวิชาภาษา จำนวน 1 คน
- 2.1.2 ผู้เชี่ยวชาญการสอนกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ จำนวน 1 คน
- 2.1.3 ผู้เชี่ยวชาญการสอนกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 1 คน
- 2.1.4 ผู้เชี่ยวชาญการสอนกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 1 คน
- 2.1.5 ผู้เชี่ยวชาญการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 คน
- 2.1.6 ผู้เชี่ยวชาญการสอนกลุ่มวิชาเลือก (รวมวิชาทางด้านสุขภาพ) จำนวน 2 คน

2.2 กลุ่มผู้มีความรู้และมีประสบการณ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ประกอบด้วย

- 2.2.1 ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านคุณธรรมจริยธรรม จำนวน 2 คน
- 2.2.2 ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านความรู้ จำนวน 2 คน
- 2.2.3 ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านทักษะทางปัญญา จำนวน 2 คน
- 2.2.4 ผู้เชี่ยวชาญการสอนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ

ความรับผิดชอบ จำนวน 2 คน

2.2.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 2 คน

2.3 กลุ่มผู้แทนจากเครือข่ายการศึกษาทั่วไปแห่งประเทศไทย จำนวน 9 คน
รวมผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 26 คน

เมื่อได้กลุ่มผู้มีความรู้และประสบการณ์ครบเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานบุคคลดังกล่าวล่วงหน้า เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามในขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนที่ 2 และขั้นตอนที่ 3 ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ “แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา” ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้นและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 รอบ มีรายละเอียดดังนี้

1. การสร้างแบบสอบถามรอบแรก ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นต่อไปนี้

1.1 กำหนดประเด็นที่ต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น โดยสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิดให้ครอบคลุมขอบเขตเนื้อหาเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการพัฒนาคุณลักษณะของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยบูรพา

1.2 นำคำถามที่สร้างขึ้น ปรึกษาขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

1.3 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

1.4 จัดพิมพ์แบบสอบถาม เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเป็นรอบแรก

ตัวอย่างคำถามในรอบที่หนึ่ง

กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม

ข้อ 1 ท่านคิดว่ากลยุทธ์การสอนอย่างไรที่จะทำให้ นิสิตมีวินัย ตรงเวลา และมีความรับผิดชอบสูงทั้งต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม

ข้อ 2 ท่านคิดว่ากลยุทธ์การสอนอย่างไรที่จะทำให้ นิสิตมีคุณธรรมและจริยธรรม มีความซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น

ฯลฯ

แล้วนำมาวิเคราะห์ผล และเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามในรอบต่อไป

2. การสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถามโดยใช้คำถามปลายเปิดรอบที่ 1 มาสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยนำเอาข้อความที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญ มาจำแนกเป็นข้อ โดยรวบรวมเนื้อหาที่ใกล้เคียงกันไว้ในข้อเดียวกัน และพยายามคงความหมายตามความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถาม คือ ข้อคำถามที่คัดเลือกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมี

จำนวน 26 คน จะได้แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แต่ละช่วงมีคะแนนต่างกัน มีความหมายดังนี้

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

นำแบบสอบถามในรอบที่ 2 นี้ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม 26 ท่าน จัดลำดับความคิดเห็น ดังนี้

ตารางที่ 4 ตัวอย่างแบบสอบถามรอบที่ 2

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) มีวินัย มีความรับผิดชอบ และมาสอนตรงเวลา					

3. การสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 3 นำคำตอบของข้อมูลที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 มาคำนวณหา ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) แล้วสร้างแบบสอบถามใหม่ โดยใช้คำถามเดิมในแบบสอบถามในรอบที่ 2 พร้อมทั้งแสดงค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญบางท่านที่ตอบไม่สอดคล้องกับกลุ่มยืนยันคำตอบ หรือเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ ในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญเปลี่ยนแปลงคำตอบที่อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงเหตุผลประกอบ

ตารางที่ 5 ตัวอย่างแบบสอบถามรอบที่ 3

ข้อ	ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	ผู้สอนประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี (Role Model) มีวินัย มีความรับผิดชอบ และมาสอนตรงเวลา				*	

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จะเป็นสถิติเบื้องต้น (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553, หน้า 38-48) ได้แก่

1. การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง หรือมัธยฐาน (Median)
2. การวัดการกระจายของข้อมูล หรือค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range)

การหาค่ามัธยฐาน

1. หาความถี่สะสม (จากคะแนนสูงสุดไปหาคะแนนต่ำสุด)
2. หา $N/2$ เพื่อหาค่ามัธยฐานตกอยู่ในชั้นคะแนนใด แล้วหาขอบเขตของคะแนน

จริง (Exact Limit) ของชั้นคะแนน

3. หา F, f, i
4. แทนค่าในสูตร

$$Man = L + i \left[\frac{N/2 - F}{f} \right]$$

เมื่อ

Mdn = มัธยฐาน

L = แทนขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานอยู่

N = แทนจำนวนคะแนนทั้งหมด

F = แทนความถี่สะสมตั้งแต่คะแนนต่ำสุดถึงชั้นคะแนน

ก่อนชั้นที่มีมัธยฐานอยู่

f = แทนความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

i = แทนอันตรภาคชั้น

การแปลความหมายของค่ามัธยฐาน ใช้เกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2542, หน้า 73)

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 -4.49 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50 -3.49 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1.50 -2.49 หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1.49 ลงมา หมายถึง เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

การหาพิสัยระหว่างควอไทล์

ผู้วิจัยคำนวณหาความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 โดยใช้สูตร

ดังนี้

$$I.R. = Q3 - Q1$$

เมื่อ $I.R.$ = ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์หรือการกระจายค่าตอบ

$Q1$ = ควอไทล์ที่ 1

$Q3$ = ควอไทล์ที่ 3

1. หาค่า $Q1$, $Q3$ คือ ข้อมูลตัวที่เท่าใด
2. หาค่า i
3. หาค่าความถี่สะสมจากคะแนนน้อยไปหาคะแนนมาก
4. หาวัดข้อมูลที่ได้จาก $Q1$, $Q3$ ตกอยู่ในชั้นคะแนนอะไร เพื่อจะได้หา Lo , F ,

f

แล้วนำไปแทนค่าในสูตรหา Qx ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537, หน้า 65-66)

$$Qx = Lo + \left[\frac{NX/4 - F}{f} \right] i$$

เมื่อ Qx = แทนค่าควอไทล์ที่ต้องการจะหา

Lo = แทนขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่ควอไทล์นั้นอยู่

i = แทนอันตรภาคชั้น

N = แทนจำนวนคะแนนทั้งหมด

X = แทนตำแหน่งที่ของควอไทล์นั้น

F = แทนความถี่สะสมก่อนชั้นคะแนนที่ควอไทล์นั้นอยู่

f = แทนความถี่สะสมของชั้นคะแนนที่ควอไทล์นั้นอยู่

การแปลความหมายของค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 แปลความหมายได้ ดังนี้

ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ มีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้น สอดคล้องกัน

ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้น ไม่สอดคล้องกัน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540, หน้า 57)