

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้เอกสารประกอบการเรียน วิชาการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ่อกรูวิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ในครั้งนี้ ปรากฏผลซึ่งจะได้นำเสนอต่อไป และเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาจึงกำหนดสัญลักษณ์ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้  $\bar{X}$  แทนค่าเฉลี่ย S.D. แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้ศึกษาขอเสนอตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากการประเมินเอกสารประกอบการเรียน วิชาการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เป็นผู้ประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
2. ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) คือคะแนนของนักเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) คือคะแนนของนักเรียนจากการทดสอบหลังเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน วิชาการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ่อกรูวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550
4. ความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการเรียน วิชาการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ่อกรูวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550

1. ผลการประเมินเอกสารประกอบการเรียน โดยใช้การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียน  
การสอน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
<b>1. ด้านเนื้อหา</b>				
1.1 เนื้อหาชัดเจน มีความสมบูรณ์ ทันสมัย เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	+1	+1	+1	1
1.2 มีความถูกต้องตามหลักวิชา	+1	+1	+1	1
1.3 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ นำเสนอ	+1	+1	+1	1
1.4 สอดคล้องกับการประยุกต์ใช้ในการเรียน การสอน, มีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	+1	+1	+1	1
1.5 ความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	+1	+1	+1	1
<b>2. ด้านการใช้ภาษา</b>				
2.1 ใช้ภาษาถูกต้อง	+1	+1	+1	1
2.2 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	+1	+1	+1	1
2.3 สื่อความหมายชัดเจนเหมาะสมกับผู้เรียน	0	+1	+1	0.67
<b>3. ด้านการพิมพ์และการจัดรูปเล่ม</b>				
3.1 ถูกต้องตามหลักวิชาการ	+1	+1	+1	1
3.2 ขนาดตัวอักษรชัดเจน	+1	+1	+1	1
3.3 พิมพ์ถูกต้อง ไม่มีรอยขีดข่วน	+1	+1	+1	1
3.4 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แปลกใหม่	+1	+1	+1	1
<b>4. ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>				
4.1 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาด้านความรู้	+1	+1	+1	1
4.2 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาด้านทักษะ	+1	+1	+1	1
4.3 ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาด้าน คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี	0	+1	+1	0.67
4.4 ใช้เป็นแบบอย่างต่อผู้อื่นได้	+1	+1	+1	1

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
4.5 ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	1
<b>5. ด้านการวัดผลและประเมินผล</b>				
5.1 สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	+1	+1	+1	1
5.2 สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
5.3 มีการวัดและประเมินผลที่หลากหลาย	+1	+1	+1	1
เฉลี่ย				0.97

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ผลการประเมินความสอดคล้องของเอกสารประกอบการเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 0.97 ส่วนมากมีความคิดเห็นสอดคล้องเท่ากับ 1 โดยมี ด้านการสื่อความหมายเหมาะสมกับผู้เรียน และช่วยให้ผู้เรียนสามารถการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดี มีค่าความสอดคล้องเท่ากับ 0.67

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เป็นคะแนนของนักเรียนจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เป็นคะแนนของนักเรียนจากการทดสอบหลังเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน วิชาการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียน

ค่า	คะแนนระหว่างเรียนบทที่							คะแนน ระหว่างเรียน	คะแนน หลังเรียน
	1	2	3	4	5	6	7		
ร้อยละ	81.74	83.91	83.48	87.83	84.78	86.96	87.39	85.16	82.07

จากตารางแสดงให้เห็นว่าเอกสารประกอบการเรียน มีประสิทธิภาพ 85.16/82.07 จึงมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80 ซึ่งยอมรับสมมุติฐานข้อที่ 1

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ่อกรูวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน และหลังเรียนมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 และผลการทดสอบคะแนน t-test แบบ dependent รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 แสดงผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียน หลังเรียน และความสามารถในการปฏิบัติงาน

ผลการประเมิน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		ความสามารถในการปฏิบัติงาน
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	หลังเรียน
คะแนนเต็ม	40	40	15
$\bar{X}$	20.48	32.83	13.17
S.D.	2.27	2.89	0.78
ร้อยละ	51.20	82.07	87.83

จากตารางแสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้เอกสารประกอบการเรียนสูงกว่าก่อนใช้เอกสารประกอบการเรียน โดยมีคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละของคะแนนก่อนใช้เอกสารประกอบการเรียนเท่ากับ 20.48, 2.27 และ 51.20% ตามลำดับ ( $\bar{X} = 20.48$ , S.D. = 2.27, 51.20%) และหลังการใช้เอกสารประกอบการเรียนแล้วมีคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนเท่ากับ 32.83, 2.89, และ 82.07 % ตามลำดับ ( $\bar{X} = 32.83$ , S.D. = 2.89, 82.07%) ความสามารถในการปฏิบัติงานมีคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนเท่ากับ 13.17, 0.78, และ 87.83% ตามลำดับ ( $\bar{X} = 13.17$ , S.D. = 0.78, 87.83%)

ตารางที่ 6 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้เอกสารประกอบการเรียน

t-test แบบ dependent

การใช้เอกสาร ประกอบการเรียน	จำนวนนักเรียน (N)	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t	Sig. (2-tailed)
ก่อนเรียน	23	40	20.48	2.27	45.53	.000
หลังเรียน	23	40	32.83	2.89		

จากตารางมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 23 คน พบว่า ก่อนการใช้เอกสารประกอบการเรียน มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 20.48 และ 2.27 ตามลำดับ ( $\bar{X} = 20.48$ , S.D. = 2.27) และหลังการใช้เอกสารประกอบการเรียนแล้วมีคะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 32.83 และ 2.89 ตามลำดับ ( $\bar{X} = 32.83$ , S.D. = 2.89) การทดสอบค่าคะแนนที่ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนการใช้ เอกสารประกอบการเรียน กับหลังการใช้เอกสารประกอบการเรียน มีความแตกต่างกัน โดย หลังการใช้ เอกสารประกอบการเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนการใช้เอกสารประกอบการเรียน ซึ่งยอมรับ สมมุติฐานข้อที่ 2

4. ผลการสำรวจความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการเรียน วิชาการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ่อกรูวิทยา ปีการศึกษา 2550 ซึ่งประเมินหลังจากเรียน จบแล้ว มีรายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อเอกสารประกอบการเรียน

แบบทดสอบ	ผลการประเมิน		ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
<b>1. ด้านเอกสารและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</b>			
1. รูปเล่มเหมาะสมสวยงาม	4.48	0.51	มาก
2. เนื้อหาอ่านเข้าใจง่าย	4.47	0.45	มาก
3. นักเรียนชอบเรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้เอกสาร ประกอบการเรียนนี้	4.83	0.39	มากที่สุด

ตารางที่ 7 (ต่อ)

แบบทดสอบ	ผลการประเมิน		ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
4. สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมได้	4.52	0.51	มากที่สุด
5. กิจกรรมการเรียนการสอนวิธีนี้ทำให้สรุปเนื้อหาได้ด้วยตนเอง	4.57	0.51	มากที่สุด
6. นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน	4.83	0.39	มากที่สุด
7. สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	4.87	0.34	มากที่สุด
<b>2. ด้านบรรยากาศในการเรียน</b>			
8. การให้คำแนะนำช่วยเหลือจากครูผู้สอน	4.39	0.50	มาก
9. บรรยากาศในการเรียนไม่ตึงเครียด	3.78	0.42	มาก
10. วิธีสอนนี้น่าสนใจอยากเข้าร่วมกิจกรรม	4.48	0.51	มาก
11. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนมากขึ้น	4.74	0.45	มากที่สุด
12. นักเรียนต้องการเรียนด้วยวิธีสอนนี้อีกในโอกาสต่อไป	4.83	0.39	มากที่สุด
<b>3. ด้านระยะเวลาในการเรียน</b>			
13. เวลาในการเรียนของแต่ละบทมีความเหมาะสม	3.70	0.47	มาก
14. นักเรียนสามารถศึกษาเอกสารประกอบการเรียนได้ตลอดโดยไม่จำกัดเวลา	4.65	0.49	มากที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>4.53</b>	<b>0.46</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อเอกสารประกอบการเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด คือมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.53 และ 0.46 ตามลำดับ ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.46) เมื่อดูรายด้านพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจสูงที่สุดคือด้าน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.87 และ 0.34

ตามลำดับ ( $\bar{X} = 4.87, S.D. = 0.34$ ) รองลงไปมี 3 ด้านที่เท่ากัน ได้แก่ 1) ด้านนักเรียนชอบเรียนด้วยวิธีสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียนนี้ 2) นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน และ 3) นักเรียนต้องการเรียนด้วยวิธีสอนนี้อีกในโอกาสต่อ ๆ ไป โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.83 และ 0.39 ตามลำดับ ( $\bar{X} = 4.83, S.D. = 0.39$ ) ส่วนด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจต่ำที่สุดได้แก่ ด้านเวลาในการเรียนของแต่ละบทมีความเหมาะสม คือมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.70 และ 0.47 ตามลำดับ ( $\bar{X} = 3.70, S.D. = 0.47$ ) ซึ่งยอมรับสมมุติฐานข้อที่ 3