

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้คำถามที่ส่งเสริมการสอนแบบสืบสอบสำหรับครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีรายละเอียดดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
  - 1.1 คะแนนกิจกรรมฝึกปฏิบัติในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 2
  - 1.2 คะแนนจากแบบทดสอบประจำเล่มหลังการศึกษาในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 3
  - 1.3 การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการใช้คำถามที่ส่งเสริมการสอนแบบสืบสอบก่อนและหลังการศึกษ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 4
3. ความพึงพอใจของครูในการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 5
4. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

## 1. การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

## 1.1 คะแนนกิจกรรมฝึกปฏิบัติในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนกิจกรรมฝึกปฏิบัติในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำแนกตามชุดการเรียนรู้

เล่มที่	ชื่อชุดการเรียนรู้	กิจกรรมฝึกปฏิบัติ			
		คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ
1.	ความรู้เกี่ยวกับการสอนแบบสืบสอบ	35	1372	34.30	98.00
2.	การใช้คำถามเพื่อการสังเกต	31	1102	27.55	88.87
3.	การใช้คำถามเพื่อการอธิบาย	38	1386	34.65	91.18
4.	การใช้คำถามเพื่อการสร้างสมมติฐาน	35	1307	32.68	93.37
5.	การใช้คำถามเพื่อการออกแบบการทดลองและควบคุมตัวแปร	47	1675	41.88	89.11
6.	การใช้คำถามเพื่อการนำความรู้ไปใช้	30	988	24.70	82.33
	รวม	216	7830	195.75	90.63

จากตารางที่ 2 แสดงว่าครูทำคะแนนกิจกรรมฝึกปฏิบัติในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้ง 6 เล่ม เฉลี่ยร้อยละ 90.63 เล่มที่ทำคะแนนได้มากที่สุดคือ เล่มที่ 1 เฉลี่ยร้อยละ 98.00 และเล่มที่ทำคะแนนได้น้อยที่สุดคือ เล่มที่ 6 เฉลี่ยร้อยละ 82.33

1.2 คะแนนจากแบบทดสอบประจำเล่มหลังการศึกษาในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง  
แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนจากการทำแบบทดสอบประจำเล่มหลังการศึกษาในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง  
จำแนกตามชุดการเรียนรู้

เล่มที่	ชื่อชุดการเรียนรู้	การทดสอบ			
		คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ
1.	ความรู้เกี่ยวกับการสอนแบบ สืบสอบ	10	362	9.05	90.50
2.	การใช้คำถามเพื่อการสังเกต	10	341	8.53	85.30
3.	การใช้คำถามเพื่อการอธิบาย	10	343	8.58	85.80
4.	การใช้คำถามเพื่อการสร้าง สมมติฐาน	10	337	8.43	84.30
5.	การใช้คำถามเพื่อการออกแบบ การทดลองและควบคุมตัวแปร	10	336	8.40	84.00
6.	การใช้คำถามเพื่อการนำ ความรู้ไปใช้	10	347	8.68	86.80
	รวม	60	2066	51.65	86.08

จากตารางที่ 3 แสดงว่าหลังการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจบแต่ละเล่ม ครูทำคะแนน  
จากแบบทดสอบ ทั้ง 6 เล่ม ได้ค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.08 เล่มที่ทำคะแนนได้มากที่สุดคือ เล่มที่ 1  
เฉลี่ยร้อยละ 90.50 และเล่มที่ทำคะแนนได้น้อยที่สุด คือเล่มที่ 5 เฉลี่ยร้อยละ 84.00

1.3 การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หาได้โดยการนำคะแนนเฉลี่ยร้อยละของกิจกรรมฝึกปฏิบัติในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มาเทียบกับคะแนนเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจากแบบทดสอบประจำเล่ม หลังการศึกษาในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ 90.63/86.08 ดังนั้นชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงมีประสิทธิภาพ 90.63/86.08

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการใช้คำถามที่ส่งเสริมการสอนแบบสืบสอบก่อนและหลังการศึกษารุ่นการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการใช้คำถามที่ส่งเสริมการสอนแบบสืบสอบก่อนและหลังการศึกษารุ่นการเรียนรู้ด้วยตนเอง

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t
ก่อนการศึกษารุ่นการเรียนรู้	50	30.50	4.83	-15.91 <sup>**</sup>
หลังการศึกษารุ่นการเรียนรู้	50	42.43	3.27	

$$^{**} p < .01 \quad (.01 \quad t_{39} = 2.71)$$

จากตารางที่ 4 แสดงว่าหลังการศึกษารุ่นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มีผลสัมฤทธิ์ในการใช้คำถามที่ส่งเสริมการสอนแบบสืบสอบสูงกว่าก่อนการศึกษารุ่นการเรียนรู้ด้วยตนเอง

## 3. ความพึงพอใจของครูในการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของคะแนนและระดับความพึงพอใจของครูในการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ที่	รายการ	$\bar{X}$ (N=40)	ระดับความ พึงพอใจ
1.	ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	4.50	มากที่สุด
2.	เนื้อหา ภาพประกอบ คำอธิบายในแต่ละเล่มชัดเจน	4.28	มาก
3.	สร้างความเข้าใจให้ผู้ศึกษา	3.73	มาก
4.	เนื้อหาสามารถนำไปประยุกต์สอนได้	4.45	มาก
5.	ความเหมาะสมของเวลาที่ทำการศึกษา	4.05	มาก
6.	ชุดการเรียนรู้เหมาะสมกับผู้ศึกษา	4.30	มาก
7.	ขั้นตอนในการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสอดคล้อง และต่อเนื่องกัน	4.23	มาก
	รวม	4.22	มาก

จากตารางที่ 5 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างครูมีความพึงพอใจในการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทุกรายการอยู่ในระดับ มาก รายการที่ครูมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ได้รับความรู้เพิ่ม และรายการที่ครูมีความพึงพอใจมากเป็นลำดับสุดท้าย คือ สร้างความเข้าใจให้ผู้ศึกษา

4. ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ครูที่ทำการศึกษาคู่มือการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ให้ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในเรื่องต่อไปนี้

1. เนื้อหาของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - ควรปรับเนื้อหาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเล่มที่ 6 ให้ง่ายขึ้น จำนวน 3 คน
2. กิจกรรมฝึกปฏิบัติ
  - ควรลดกิจกรรมฝึกปฏิบัติในแต่ละเล่มบ้าง จำนวน 8 คน
3. ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้
  - 3.1 การใช้คำถามของครูนำไปใช้สอนนักเรียนได้ จำนวน 7 คน
  - 3.2 ทำให้ครูได้รู้จักการตั้งคำถามเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้เพิ่มขึ้น จำนวน 3 คน
4. ความต้องการของครูผู้ศึกษาคู่มือการเรียนรู้ด้วยตนเอง
  - 4.1 จะทำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 10 คน
  - 4.2 ให้สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องการใช้คำถามกับกลุ่มประสบการณ์อื่นอีก จำนวน 6 คน
  - 4.3 เพิ่มเวลาในการศึกษาคู่มือการเรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 6 คน