

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ศึกษาสภาพและปัญหาที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
ในนครหลวงเวียงจันทร์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีเก็บรวบรวมข้อมูลจากการ
สอบถามครูสอนวิชาเคมี และจากการสัมภาษณ์หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอผลการ
วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ด้านสภาพภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ด้านสภาพภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบของครูใน 3 ด้าน

1) การจัดการเรียนการสอน

2) สื่อการเรียนการสอน

3) การประเมินผลการเรียนรู้

ตอนที่ 3 ด้านปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบของครู

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ด้านสภาพภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบของตัวอย่าง
ประชากร

ในตอนนี้เป็นกรนำเสนอสภาพภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ
ของตัวอย่างประชากรเพื่อให้เข้าใจลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ
สภาพภาพของกลุ่มตัวอย่างประชากร เพศ อายุ ประสบการณ์การสอน และจำนวนชั่วโมงสอนต่อ
สัปดาห์ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของสถานภาพในตัวอย่างประชากรที่ตอบแบบสอบถาม
จำแนกตามเพศ อายุ ประสบการณ์สอนวิชาเคมี จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ และวุฒิการศึกษา

สถานภาพ	จำนวน (N= 89 คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	36	40.4
- หญิง	53	59.6
2. อายุ		
- น้อยกว่า 25 ปี	4	4.49
- 25 – 30 ปี	6	6.74
- 31 – 35 ปี	10	11.24
- 36 – 40 ปี	14	15.73
- 41 – 45 ปี	31	34.83
- มากกว่า 45 ปี	24	26.97
3. ประสบการณ์สอนวิชาเคมี		
- ต่ำกว่า 1 ปี	11	12.4
- 1-5 ปี	11	12.4
- 6-10 ปี	8	9.0
- 11-15 ปี	13	14.6
- 16-20 ปี	22	24.7
- 21 ปีขึ้นไป	24	27.0
4. จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์		
- ต่ำกว่า 14 ชั่วโมง	3	3.3
- 14 ชั่วโมง	61	68.5
- 15 ชั่วโมง	19	21.3
- 16 ชั่วโมง	3	3.4
- มากกว่า 17-18 ชั่วโมง	3	3.4
5. วุฒิการศึกษา		
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	15	16.9
- ปริญญาตรี	73	82.0
- ปริญญาโท	1	1.1

จากตารางที่ 2 พบว่า ครูที่สอนวิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.6 เป็นเพศชาย ร้อยละ 40.4 โดยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.83 รองลงมาคือมีอายุมากกว่า 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.97

ในด้านประสบการณ์วิชาเคมีระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีประสบการณ์การสอนมากกว่า 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 27 รองลงมาคือมีประสบการณ์สอนระหว่าง 16-20 ปี และมีครูสอนเคมีที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.4

ด้านจำนวนชั่วโมงสอนส่วนใหญ่มีจำนวนชั่วโมงสอน 14 ชั่วโมงต่อสัปดาห์คิดเป็นร้อยละ 68.5 รองลงมาคือมีจำนวนชั่วโมงสอน 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 21.3 และมีครูที่มีจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์น้อยกว่า 14 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 3.3

ด้านวุฒิการศึกษาของครูส่วนใหญ่มีวุฒิกศษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 82 และมีครูที่มีระดับวุฒิกศษาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 1.1

ตอนที่ 2 ด้านสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบของครู

ในตอนี่ 2 นี้ เป็นการนำเสนอข้อมูลด้านสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ ด้านการออกแบบการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้งวิธีการสอนต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน บทบาทครูและบทบาทนักเรียน ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

การออกแบบการจัดการเรียนการสอน	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม				
1.1 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	-	2.33	0.57	ไม่สม่ำเสมอ
1.2 ด้านเจตคติและจิตวิทยาศาสตร์	-	2.39	0.63	ไม่สม่ำเสมอ
1.3 ด้านการคิดและกระบวนการวิทยาศาสตร์	-	1.47	1.15	น้อย
1.4 ด้านการปฏิบัติทดลองเคมี และการปฏิบัติ	-	1.43	0.72	น้อย
กิจกรรมรวบรวมข้อมูล				
ค่าเฉลี่ย	-	1.91	0.77	ไม่สม่ำเสมอ

ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

การออกแบบการจัดการเรียนการสอน	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
2. มีการกำหนดเนื้อหาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	-	2.19	0.42	ไม่สม่าเสมอ
3. มีการกำหนดวิธีนำเข้าสู่บทเรียน	-	2.19	0.42	ไม่สม่าเสมอ
4. มีการระบุเกี่ยวกับการทบทวนบทเรียน	-	2.34	0.52	ไม่สม่าเสมอ
ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนก่อนการเรียนรู้สิ่งใหม่				
5. มีขั้นการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์				
5.1 มีการสร้างสถานการณ์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่	-	1.54	0.86	น้อย
5.2 มีการตั้งสมมติฐานเพื่อเป็นคำตอบของปัญหา	-	1.43	0.80	น้อย
5.3 มีการปฏิบัติการ	-	1.37	0.79	น้อย
5.4 มีการรวบรวมข้อมูล	-	1.50	0.84	น้อย
5.5 มีการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับจากการค้นพบ	-	1.33	1.63	น้อย
ในการทดลอง				
5.6 มีการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอ	-	1.08	0.84	ไม่สม่าเสมอ
5.7 ตีความหมายและสรุปผล	-	1.51	0.78	ไม่สม่าเสมอ
ค่าเฉลี่ย	-	2.23	0.83	ไม่สม่าเสมอ
ค่าเฉลี่ยรวม	-	1.63	0.78	ไม่สม่าเสมอ

จากตารางที่ 3 พบว่าการปฏิบัติในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบครูผู้สอนทั้งหมดมีการปฏิบัติส่วนใหญ่มีการปฏิบัติไม่สม่าเสมอ โดยเฉพาะการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์นั้นมีการปฏิบัติน้อย

เมื่อพิจารณาการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมเป็นรายข้อ พบว่า การกำหนดวัตถุประสงค์ด้านความรู้ ด้านเจตคติและจิตวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติไม่สม่าเสมอ ส่วนวัตถุประสงค์ด้านการคิดและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และด้านการปฏิบัติทดลองเคมีและการปฏิบัติกิจกรรมรวบรวมข้อมูลปฏิบัติระดับน้อย

ในเรื่องขั้นการกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เมื่อพิจารณา
ในรายชื่อ พบว่า ครูเคมี มีการปฏิบัติน้อยในทุก ๆ ขั้นตอนของวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายในการจัดการเรียนการสอน
วิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

การจัดการเรียนการสอน	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
1. มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนด	-	1.63	0.66	ไม่สม่ำเสมอ
2. มีการปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ระหว่างการสอน	-	1.70	0.53	ไม่สม่ำเสมอ
3. ในการปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนมี				
3.1 การตั้งปัญหา	-			
3.1.1 ครูเป็นผู้กำหนดปัญหาในการปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้	-	1.48	0.72	น้อย
3.1.2 นักเรียนและครูร่วมกันกำหนดปัญหา ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	-	1.00	0.99	น้อย
3.1.3 นักเรียนเป็นผู้กำหนดปัญหาในการ ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	-	1.46	0.81	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.33	0.84	น้อย
3.2 การตั้งสมมติฐาน				
3.2.1 ครูเป็นผู้ตั้งสมมติฐานให้นักเรียนใน การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	-	1.33	0.91	น้อย
3.2.2 นักเรียนและครูร่วมกันตั้งสมมติฐาน ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	-	1.08	1.04	น้อย
3.2.3 นักเรียนเป็นผู้ตั้งสมมติฐานในการ ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้	-	1.41	0.96	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.27	0.97	น้อย

ตารางที่ 4 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

การจัดการเรียนการสอน	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
3.3 การปฏิบัติที่ทดลองเกี่ยวกับเรื่องที่เกิดการเรียนการสอน				
3.3.1 ครูสาธิตการทดลอง	-	1.36	1.10	น้อย
3.3.2 นักเรียนสาธิตการทดลอง	-	1.18	1.19	น้อย
3.3.3 นักเรียนปฏิบัติการทดลอง	-	1.34	1.15	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.29	1.15	น้อย
3.4.2 นักเรียนและครูร่วมกันออกแบบการรวบรวมข้อมูล				
3.4.3 นักเรียนเป็นผู้ออกแบบการรวบรวมข้อมูล	-	1.34	1.01	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.25	1.04	น้อย
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล				
3.5.1 มีการรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง	-	1.49	0.94	น้อย
3.5.2 มีการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร	-	1.46	1.01	น้อย
ต่างๆ/ อินเทอร์เน็ต				
3.5.6 มีการสอบถาม/สัมภาษณ์	-	1.35	0.96	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.43	0.97	น้อย
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล				
3.6.1 ครุมนำนักเรียนวิเคราะห์ข้อมูล	-	1.49	0.97	น้อย
3.6.2 นักเรียนและครูร่วมกันวิเคราะห์ข้อมูล	-	1.35	0.99	น้อย
3.6.3 นักเรียนเป็นผู้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง	-	1.47	0.95	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.44	0.97	น้อย
3.7 การออกแบบการสื่อความหมายข้อมูล				
3.7.1 ครูเป็นผู้ออกแบบการสื่อความหมายข้อมูล	-	1.46	0.99	น้อย

ตารางที่ 4 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบของครูผู้สอน

การจัดการเรียนการสอน	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
3.7.2 นักเรียนและครูร่วมกันออกแบบการสื่อ	-	1.20	1.48	น้อย
ความหมายข้อมูล				
3.7.3 นักเรียนเป็นผู้ออกแบบการสื่อ	-	1.41	0.65	น้อย
ความหมายข้อมูล				
ค่าเฉลี่ย	-	1.36	1.04	น้อย
3.8 การสรุปผลเพื่อสร้างความรู้ใหม่				
3.8.1 ครูเป็นผู้สรุปความรู้ใหม่ให้นักเรียน	-	1.36	0.93	น้อย
3.8.2 นักเรียนและครูร่วมกันสรุปความรู้ใหม่	-	1.36	0.93	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.35	0.91	น้อย
3.9 การจัดกิจกรรมชั้นนำความรู้ไปใช้	-	1.61	0.85	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	-	1.32	1.35	น้อย

จากตารางที่ 4 พบว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบวิชา ครูเคมีปฏิบัติระดับน้อยเกือบทุกรายการ คือ 1) การตั้งปัญหา 2) การตั้งสมมติฐาน 3) การปฏิบัติทดลองเกี่ยวกับเรื่องที่จัดการเรียนการสอน 4) การออกแบบรวบรวมข้อมูล 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล 6) การวิเคราะห์ข้อมูล 7) การออกแบบการสื่อสารข้อมูล 8) การสรุปผลเพื่อสร้างความรู้ใหม่ ยกเว้น 2 รายการ คือ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่กำหนด 2) การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างสอนที่ปฏิบัติในระดับไม่สม่ำเสมอ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อในแต่ละรายการ พบว่า ไม่ว่าจะครูเป็นผู้นำ หรือนักเรียนและครูร่วมกันนำหรือนักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองปฏิบัติระดับน้อยทุกราย

ตารางที่ 5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายด้านการระบุสื่อการเรียนการสอนในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

สื่อการเรียนการสอน	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
1. หนังสือต่างๆ	-	1.67	1.08	ไม่สม่ำเสมอ
2. เครื่องมืออุปกรณ์ในการทดลอง	-	1.49	1.09	น้อย
3. สารเคมี	-	1.16	1.09	น้อย
4. รูปภาพ	-	1.23	1.09	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	-	1.38	1.09	น้อย

จากตารางที่ 5 พบว่า การปฏิบัติด้านการระบุสื่อการเรียนการสอนในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบของครูเคมีปฏิบัติไม่สม่ำเสมอ คือ รายการหนังสือต่างๆ นอกนั้น ปฏิบัติระดับน้อยคือ 1) เครื่องมือการทดลองในวิทยาศาสตร์ 2) สารเคมี 3) รูปภาพ

ตารางที่ 6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายด้านการประเมินผลการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
1. การระบุวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง				
1.1 ด้านการเตรียมแผนการจัดการเรียนการสอน	-	1.28	0.91	น้อย
1.2 ด้านการรวบรวมข้อมูล	-	1.18	0.78	น้อย
1.3 ด้านการเตรียมอุปกรณ์	-	1.21	0.84	น้อย
1.4 ด้านผลงาน	-	1.17	0.86	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.47	0.83	น้อย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้				
2.1 แบบทดสอบ	-	2.53	0.86	สม่ำเสมอ
2.2 แบบสังเกต	-	1.24	0.95	น้อย
2.3 แบบสัมภาษณ์	-	1.10	1.02	น้อย
2.4 แบบประเมินตนเอง	-	1.16	0.84	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.49	0.92	น้อย

ตารางที่ 6 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

การประเมินผลการเรียนรู้	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
3.1 ครูเป็นผู้ประเมิน	-	2.88	1.03	สม่ำเสมอ
3.2 นักเรียนและครูเป็นผู้ประเมิน	-	1.16	1.04	น้อย
3.3 ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน	-	0.05	1.06	น้อย
ค่าเฉลี่ย	-	1.36	1.04	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	-	1.32	0.91	น้อย

จากตารางที่ 6 พบว่า การปฏิบัติด้านการประเมินผลการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ ครูผู้สอนเคมีปฏิบัติระดับน้อยในทุกรายการ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อในแต่ละรายการ พบว่า รายการการระบุวิธีการประเมินผลตามสภาพจริง พบว่าครูเคมีปฏิบัติระดับน้อยทุกรายการ คือ 1) การเตรียมแผนการจัดการเรียนการสอน 2) การรวบรวมข้อมูล 3) การเตรียมอุปกรณ์ และ 4) ผลงาน

รายการเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ ครูเคมีปฏิบัติสม่ำเสมอ คือ แบบทดสอบ นอกนั้นปฏิบัติระดับน้อย คือ 1) แบบสังเกต 2) แบบสัมภาษณ์ 3) แบบประเมินตนเอง

ส่วนรายการการระบุผู้ประเมิน ครูเคมีปฏิบัติสม่ำเสมอ คือ ครูเป็นผู้ประเมิน นอกนั้นปฏิบัติระดับน้อย คือ 1) นักเรียนและครูเป็นผู้ประเมิน 2) ผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายด้านวิธีการสอนต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

วิธีการสอนต่างๆ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
1. วิธีบรรยาย	-	2.74	0.94	สม่ำเสมอ
2. วิธีสาธิต	-	2.74	0.93	สม่ำเสมอ
3. วิธีใช้เกม	-	1.25	0.98	น้อย
4. วิธีจัดสถานการณ์จำลอง	-	1.30	0.97	น้อย
5. วิธีทัศนศึกษา	-	1.25	1.03	น้อย
6. วิธีบรรยายประกอบการใช้สื่อ	-	1.36	1.00	น้อย

ตารางที่ 7 (ต่อ) แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายด้านวิธีการสอนต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

วิธีการสอนต่างๆ	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
8. วิธีอุปนัย	-	1.03	0.90	น้อย
9. วิธีนิรนัย	-	1.14	0.88	น้อย
10. วิธีกรณีตัวอย่าง	-	1.07	0.92	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	-	1.49	0.95	น้อย

จากตารางที่ 7 พบว่า การปฏิบัติด้านวิธีสอนต่าง ๆ ที่ใช้ควบคู่กับการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบของครูเคมีปฏิบัติสม่ำเสมอใน 2 รายการ คือ วิธีสอนบรรยายและวิธีสอนสาธิต นอกนั้นปฏิบัติระดับน้อย คือ เกม สถานการณ์จำลอง ทศนศึกษา บรรยาย ประกอบการใช้สื่อ ชมโทรทัศน์และวีดิทัศน์ อุปนัย นิรนัย และกรณีตัวอย่าง

ตารางที่ 8 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายด้านบทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

บทบาทครู	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
1. เป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนคิด	-	1.18	0.64	น้อย
2. เป็นผู้แนะนำให้คำปรึกษา	-	1.13	0.65	น้อย
3. เป็นผู้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้เพื่อสืบสอบ	-	1.22	0.66	น้อย
4. เป็นผู้นำอภิปรายก่อนและหลังการทดลองหรือการปฏิบัติกิจกรรม	-	1.26	0.64	น้อย
5. เป็นผู้นำในการสรุป	-	1.12	0.69	น้อย
6. เป็นผู้ให้กำลังใจและเสริมแรง	-	1.34	0.63	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	-	1.21	0.65	น้อย

จากตารางที่ 8 พบว่า การปฏิบัติด้านบทบาทครูในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบครูเคมีปฏิบัติระดับน้อยทุกรายการ เช่น การกระตุ้นให้นักเรียนคิด การแนะนำให้คำปรึกษา เป็นต้น

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และความหมายด้านบทบาทนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

บทบาทนักเรียน	ไม่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ		
		\bar{X}	SD	ความหมาย
1. เป็นผู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆ	-	1.19	0.72	น้อย
2. เป็นผู้ร่วมคิดร่วมทำเพื่อหาคำตอบของปัญหา	-	1.05	0.71	น้อย
3. เป็นผู้ร่วมทำงานเป็นทีม	-	1.12	0.73	น้อย
4. เป็นผู้เสนอความคิดเห็น	-	1.13	2.16	น้อย
5. เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูล	-	1.06	0.69	น้อย
6. เป็นผู้ร่วมแก้ปัญห	-	1.15	0.81	น้อย
7. เป็นผู้สร้างความรู้	-	1.26	2.27	น้อย
8. เป็นผู้เผยแพร่และขยายความรู้	-	0.96	1.45	น้อย
ค่าเฉลี่ยรวม	-	1.11	1.19	น้อย

จากตารางที่ 9 พบว่า การปฏิบัติของนักเรียนในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบครูเคมีปฏิบัติระดับน้อยทุกรายการ เช่น เป็นผู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เป็นผู้ร่วมคิดร่วมทำเพื่อหาคำตอบของปัญหา เป็นต้น

ตอนที่ 3 ด้านปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบของครู

ปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในนครหลวงเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า

1. ด้านการจัดการเรียนการสอน

ครูเคมีส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ ความเข้าใจ ในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ จึงไม่สามารถปฏิบัติในชั้นเรียนได้

2. ด้านสื่อการเรียนการสอน

2.1 สื่อ อุปกรณ์ มีจำนวนจำกัด ซึ่งอุปกรณ์บางรายการไม่มี บางส่วนชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้

2.2 ทางโรงเรียนไม่มีห้องปฏิบัติการเคมีโดยเฉพาะ

3. ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.1 ครูไม่มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนเห็นความสำคัญของการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง

3.2 ครูไม่มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติการทดลองด้วยแบบวัดตามสภาพจริง

นอกจากนี้ครูขาดความรู้ในการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีสืบสอบ ครูยังขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิธีสอน ยกเว้น วิธีบรรยาย และสาธิต

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ

1. ปัจจัยในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ

หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 48.1 ได้ให้ความเห็นว่า ด้านปัจจัยในการสร้างกำลังใจแก่ครูในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ โรงเรียนมีการจัดสร้างอาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ และสื่อการเรียนการสอน รองลงมาเป็นการจัดหาทุนเพื่อนำไปใช้ในการจัดอบรมความรู้ในการจัดการเรียนการสอน (ร้อยละ 33.33) และการให้ความสะดวก กล่าวชมเชย (ร้อยละ 18.52)

ด้านวิธีการกระตุ้น/สร้างกำลังใจ เมื่อครูประสบปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเคมีด้วยวิธีสืบสอบ หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 62.98 ให้ความเห็นว่า โรงเรียนมีการแนะนำให้ครูรายงานปัญหาเพื่อหาวิธีช่วยเหลือ รองลงมา คือ การให้ครูเข้าอบรม สัมมนา วิธีการสอนแบบสืบสอบ (ร้อยละ 37.04)

2. ด้านงบประมาณ

หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 81.48 ให้ความเห็นว่า โรงเรียนมีงบประมาณไม่เพียงพอในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีการสืบสอบ ต้องรองบประมาณจากกระทรวงศึกษาธิการ รองลงมา คือ มีงบประมาณสนับสนุนเพียงด้านสื่อสิ่งพิมพ์ ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในห้อง เช่น อุปกรณ์ สารเคมีไม่ได้จัดสรรงบประมาณ (ร้อยละ 18.52)

ด้านงบประมาณเพื่อใช้ในการอบรมสัมมนา เพื่อเพิ่มพูนด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบแก่ครู หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 100 ให้ความเห็นว่า งบประมาณที่ใช้ในการอบรมสัมมนา เพื่อเพิ่มพูนด้านความรู้ไม่เพียงพอ และต้องอาศัยงบประมาณจากรัฐบาล

3. ด้านการสนับสนุนการนิเทศภายใน

หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 74.07 ให้ความเห็นว่า ด้านการสนับสนุนการนิเทศภายใน โรงเรียนมีการนิเทศทั้งภายในและภายนอก รองลงมา มีการนิเทศภายในอย่างเดียว 1 ครั้งใน 1 ภาคเรียน (ร้อยละ 18.52) และหน่วยงานนิเทศประจำเขตการศึกษา 1 ครั้งต่อปี (7.41)

ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 100 ให้ความเห็นว่า โรงเรียนอำนวยความสะดวกในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และออกแบบการสอน ส่วนกิจกรรมการสอน หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 59.26 ให้ความเห็นว่า ครูส่วนใหญ่สอนโดยวิธีบรรยาย คิดเป็น รองลงมา คือ สืบค้นความรู้ตามหัวข้อที่กำหนดในหนังสือแบบเรียน (ร้อยละ 40.74)

ในด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 92.59 ให้ความเห็นว่า สื่อการเรียนการสอนที่ครูใช้ คือ หนังสือแบบเรียน รูปภาพ และแบบจำลอง นอกจากนั้นครูไม่ใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอน (ร้อยละ 7.41) ส่วนการจัดหาแหล่งเรียนรู้ หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 100 ให้ความเห็นว่า ครูมีการใช้แหล่งเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด โรงงาน พิพิธภัณฑ์ แหล่งธรรมชาติ เป็นต้น

สำหรับการนิเทศการสอน หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 70.37 ให้ความเห็นว่า ภายหลังจากการนิเทศแล้วครูมีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนตามที่ได้รับคำแนะนำ รองลงมา คือ มีการปรับปรุงตามคำแนะนำ แต่ไม่นานก็เลิกสอนเนื่องจากครูไม่เชี่ยวชาญ (ร้อยละ 25.93) นอกจากนี้พบว่า ผลการประเมินครูในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของครู หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 55.56 ให้ความเห็นว่า ครูไม่มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ด้านจิตวิทยาศาสตร์ หัวหน้าวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 100 ให้ความเห็นว่า ครูไม่มีจิตวิทยาศาสตร์ ด้านปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 100 ให้ความเห็นว่า ครูมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ส่วนการประเมินผลแบบอื่น ๆ หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 92.59 ให้ความเห็นว่า มีเพียงการประเมินโดยใช้แบบทดสอบ

4. ความสัมพันธ์ของผู้ปกครอง

หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 100 ให้ความเห็นว่า ผู้ปกครองส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ

ส่วนสภาพและปัญหาอื่น ๆ ที่พบในการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธีสืบสอบ หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 100 ให้ความเห็นว่า โรงเรียนยังขาดห้องปฏิบัติการงบประมาณไม่เพียงพอ และครูขาดประสบการณ์

ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

นอกจากสภาพและปัญหาอื่น ๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาเคมีด้วยวิธี
สืบสอบของครูที่กล่าวมาในด้านต่าง ๆ ข้างต้นนี้ หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 51.85 ให้
ความเห็นที่ ครูขาดความรู้ ความเข้าใจในด้านวิธีสอนแบบสืบสอบ รองลงมา คือ ห้องเรียน ครู
สอนวิชาเคมี สื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ (ร้อยละ 37.04) และงบประมาณที่ได้รับจากรัฐบาล
ไม่เพียงพอกับความต้องการของงานบริการทางการศึกษา (ร้อยละ 11.11)

ข้อเสนอแนะ

หัวหน้าหมวดวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 74.07 เสนอว่าโรงเรียนควรมีการจัดสัมมนาการสอน
เคมีด้วยวิธีการสืบสอบ 1 ครั้งต่อปี รองลงมา คือรัฐควรลงทุนในระบบการศึกษาให้เพียงพอกับ
ความต้องการของยุคปัจจุบัน (ร้อยละ 25.93)