

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. อาจารย์ปรีชา บัววิรัตน์เลิศ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษา
อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่
2. อาจารย์นราวัลย์ กาญจนะประโชติ ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดเชียงใหม่
3. อาจารย์พันธุ์ศักดิ์ ตั้งใจดี ผู้ช่วยหัวหน้าแผนกประถมศึกษาฝ่ายวิชาการ
โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลส์วิทยาลัย
จังหวัดเชียงใหม่

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์ครู
แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
แบบสอบถามนักเรียน

แบบสัมภาษณ์ครู

สภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ปัญหาและอุปสรรค
ในการดำเนินงาน รวมทั้งข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ

หัวข้อในการสัมภาษณ์

- การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
- การเลือกเนื้อหาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์
- เทคนิคและวิธีการเรียนการสอน
- การใช้สื่อ และแหล่งวิทยาการในการเรียนการสอน
- บทบาทของครูและนักเรียน
- การวัดผลและประเมินผล

ข้อคำถาม

1. ครูมีการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างไรบ้าง มีปัญหา หรืออุปสรรค
เช่นไร และจะมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ครูเลือกเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยอาศัยหลักเกณฑ์ใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

3. เนื้อหาที่ครูนำมาสอนได้จากแหล่งใดบ้าง แต่ละแหล่งมีความสอดคล้องกับชีวิตประจำวันอย่างไร มีปัญหา และอุปสรรคอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

4. วิธีการเรียนการสอนที่ใช้ในปัจจุบันมีอะไรบ้าง และมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

5. เทคนิค วิธีการเรียนการสอนใหม่ ๆ ที่ได้นำมาใช้ ได้แก่อะไรบ้าง มีแหล่งที่มาอย่างไร และประสบผลสำเร็จอย่างไรบ้าง รวมทั้งมีปัญหา หรืออุปสรรคเช่นไร

.....

.....

.....

.....

6. มีการใช้สื่อ และแหล่งวิทยาการต่าง ๆ อย่างไรบ้าง มีแหล่งที่มาอย่างไร สิ่ง que ประสบผลสำเร็จได้แก่อะไร และมีอุปสรรคอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

7. ครูมีส่วนสนับสนุน ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

8. นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนอย่างไรบ้าง และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่อย่างไร ปัญหา อุปสรรคที่พบคืออะไร

.....

.....

.....

9. การวัดผลและประเมินผลทำโดยวิธีใด และใช้เครื่องมือประเภทใด ระบุเหตุผลในการใช้เครื่องมือประเภทนั้น ๆ

.....

.....

.....

10. ปัญหา หรืออุปสรรคในการวัดผลและประเมินผลคืออะไร มีวิธีแก้ไขอย่างไร

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับความคิดเห็น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิทยาศาสตร์

.....

.....

แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ชื่อ.....ชั้น.....
 เรื่อง.....เวลา.....
 ครั้งที่.....

ข้อ	รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
1.	การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
	1.1 เขียนแผนการสอนตลอดภาคเรียน			
	1.2 เขียนเนื้อหาและความรู้ ได้สอดคล้องกับจุดประสงค์			
	1.3 เตรียมสถานที่ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์			
	ประกอบกรเรียนการสอนให้นักเรียน			
	อย่างเหมาะสม			
	1.4 เตรียมกิจกรรมและวิธีสอน ให้เหมาะสม			
	กับผู้เรียนและเนื้อหา			
	1.5 ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเตรียมสื่อ			
	การเรียนการสอน			
	1.6 ให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเตรียมเนื้อหา			
	ที่จะเรียน			
	1.7 แผนการสอนระบุการฝึกทักษะกระบวนการ			
	ทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนแต่ละครั้ง			
	1.8 ให้นักเรียนวางแผน ในการปฏิบัติการ			
	ทดลองทางวิทยาศาสตร์			

ข้อ	รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
2.	1.9 ดำเนินการวัดผลและประเมินผล ในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง			
	1.10 เสนอแนะการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ			
	การเลือกเนื้อหาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์			
	2.1 ครอบคลุมวัตถุประสงค์ และเนื้อหาที่จะสอนในแต่ละครั้ง			
	2.2 ให้นักเรียนได้เสนอเนื้อหาเพิ่มเติม ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน			
	2.3 ทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนมา หรือให้ความรู้พื้นฐาน ก่อนเรียนเนื้อหาใหม่			
	2.4 แนะนำแหล่งความรู้ที่นำมาสอนแก่นักเรียน			
	2.5 โยงความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่เรียน กับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน			
	2.6 เนื้อหาที่สอนมีกระบวนการต่าง ๆ ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง			
	2.7 ใช้ทรัพยากรบุคคลในท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ในเนื้อหาที่เหมาะสม			
	2.8 มีการปรับเนื้อหา ให้สอดคล้องกับความสามารถของนักเรียน			

ข้อ	รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
3.	เทคนิคและวิธีการเรียนการสอน			
	3.1 การบรรยาย			
	3.2 การสาธิต			
	3.3 การอภิปราย			
	3.4 การทำงานเป็นรายบุคคล			
	3.5 การทำงานเป็นกลุ่ม			
	3.6 การทดลอง			
	3.7 การศึกษาจากวีดิทัศน์ ซีดีรอม			
	3.8 ตั้งปัญหา เพื่อกระตุ้นความคิดของนักเรียน			
	3.9 ศึกษากรณีตัวอย่าง			
	3.10 ศึกษาจากสภาพแวดล้อม			
	3.11 เล่นเกมส์			
4.	การใช้สื่อ และแหล่งวิทยาการในการเรียนการสอน			
	4.1 นำเอกสารและแบบเรียน มาประกอบการเรียนการสอน			
	4.2 นำวัสดุที่มีอยู่มาดัดแปลง และปรับปรุงเป็นสื่อการเรียนการสอน			
	4.3 ใช้อุปกรณ์การสอนที่เหมาะสม ตรงกับบทเรียน			
	4.4 ใช้สื่อการสอนได้อย่างคล่องแคล่ว			
	4.5 ใช้แหล่งวิทยาการ และอุปกรณ์การสอนอย่างเหมาะสม เพียงพอ			

ข้อ	รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
5.	บทบาทของครูและนักเรียน 5.1 ครูชมเชย สนับสนุน และให้กำลังใจนักเรียน ตามโอกาสที่เหมาะสม 5.2 นักเรียนและครูสร้างบรรยากาศในการเรียนอย่างเป็นกันเอง 5.3 ครูแนะนำการเรียนที่เน้นทักษะกระบวนการต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 5.4 นักเรียนได้ค้นคว้า ทดลอง ปฏิบัติกิจกรรมอย่างเต็มที่ 5.5 นักเรียนแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน ๆ 5.6 ครูช่วยเหลือนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นรายบุคคล และส่งเสริมนักเรียนที่เรียนเก่ง 5.7 ครูชี้แนะ แก้ไข ปรับปรุง เมื่อนักเรียนกระทำผิด 5.8 นักเรียนมีความสามัคคีในการทำงานกลุ่ม และรับผิดชอบงาน ตามที่ได้รับมอบหมาย			

ข้อ	รายการพฤติกรรม	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ	หมายเหตุ
6.	การวัดผลและประเมินผล 6.1 ชักถามนักเรียน เพื่อให้เข้าใจในเรื่องที่เรียนผ่านไ 6.2 เลือกใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผล การเรียน ได้หลากหลายรูปแบบ และตรงตามวัตถุประสงค์ 6.3 บอกข้อผิดพลาดในการเรียนแก่นักเรียนเสมอ 6.4 มีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน 6.5 มีการตกลง ชี้แจงเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลก่อนการเรียนการสอนเสมอ 6.6 ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล ระหว่างนักเรียนด้วยกัน 6.7 มีการวัดผลและประเมินผลครบทุกด้าน 6.8 ผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผล โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล			

แบบสอบถามนักเรียน

ก. แบบตรวจสอบรายการ จำนวน 10 ข้อ

ข. แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ก. แบบตรวจสอบรายการ จำนวน 10 ข้อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย / ลงใน () ที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด เกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

1. ครูและนักเรียนมีการวางแผนร่วมกัน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องต่าง ๆ

() ไม่ใช่

() ใช่ ได้แก่เรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() เป้าหมายของการเรียน

() ความสำคัญของเนื้อหา

() การใช้สื่อ และแหล่งวิทยาการต่าง ๆ

() ข้อปฏิบัติของนักเรียน

() การวัดผลและประเมินผล

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

2. มีการเตรียมอุปกรณ์การเรียนการสอนล่วงหน้า

() ไม่ใช่

() ใช่ ผู้เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() นักเรียนเตรียมเอง

() ครูเตรียมเอง

() ครูและนักเรียนช่วยกันเตรียม

3. เนื้อหาที่เรียน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

() ไม่ใช่

() ใช่ ได้แก่เรื่อง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ตัวเรา

() พืช

() สัตว์

() สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ

() ความร้อนและสสาร

() แสง

() ไฟฟ้า

() แรง แรงดัน ความกดดัน

() สารเคมี

() จักรวาลและอวกาศ

4. วิธีการสอน และการใช้สื่อการสอนมีความน่าสนใจ

() ไม่ใช่

() ใช่ ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() การบรรยายประกอบรูปภาพ แผนที่ ของจริง ของจำลอง

() การสาธิตการทำกิจกรรมโดยครูผู้สอน

() การอภิปรายในกลุ่ม

() การตั้งคำถาม และให้ตอบ

() การปฏิบัติการทดลอง

() การค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการต่าง ๆ

() การใช้วีดิทัศน์

() การใช้คอมพิวเตอร์

() การใช้เทปบันทึกเสียง

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. ในขณะที่มีการเรียนการสอน ครูมีการตั้งคำถาม

() ไม่ใช่

() ใช่ มีจุดประสงค์ คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

() ถามเพื่อให้ตั้งใจเรียน

() ถามเพื่อย้ำความสำคัญ

() ถามเพื่อนำเข้าสู่บทเรียน

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

6. มีแหล่งค้นคว้าความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ เพียงพอหรือไม่

() ไม่เพียงพอ

() เพียงพอ โดยจะค้นคว้าจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() หนังสือ

() เอกสารต่าง ๆ

() ป้ายนิเทศ

() ของจริง หรือสถานการณ์จริง

() ห้องสมุด

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

7. นักเรียนได้ทำการทดลองเอง

() ไม่ใช่

() ใช่ ลักษณะของการทดลอง ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() เป็นกลุ่มใหญ่

() เป็นกลุ่มย่อย

() เป็นรายบุคคล

8. ครูจะเสริมเนื้อหา และกระบวนการต่าง ๆ เพิ่มเติม นอกเหนือไปจากที่มีในหนังสือเรียน

() ไม่ใช่

() ใช่ โดยวิธีการดังต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ให้ไปทำรายงาน และมารวมอภิปรายกันในห้องเรียน

() ให้แบบฝึกหัด และแบบทดสอบ

() อธิบายเนื้อหาวิชาเพิ่มเติม

() จัดหาบทเรียนที่เป็นการเสริมความรู้ ความเข้าใจ มาให้นักเรียนทำ

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

9. ครูมีการวัดผล และประเมินผลนักเรียนก่อนสอน ระหว่างสอน และหลังจากสอนเนื้อหาจบในแต่ละเรื่อง

() ไม่ใช่

() ใช่ ดังนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() ครูถามคำถาม ให้นักเรียนตอบปากเปล่า

() ครูสังเกตความสนใจ และความรับผิดชอบในการทำงาน

() ตรวจผลงานจากการทำแบบฝึกหัด

() มีการทดสอบด้วยข้อสอบ

() ตรวจผลงานจากการปฏิบัติการทดลอง และการรายงานผลการทดลอง

() ครูสัมภาษณ์นักเรียน เกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียน

() ให้นักเรียนซักถามซึ่งกันและกัน

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

10. ครูทดสอบนักเรียน โดยใช้ข้อสอบหลาย ๆ รูปแบบ

() ไม่ใช่

() ใช่ ลักษณะของข้อสอบ คือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() แบบเลือกตอบ

() แบบถูก-ผิด

() แบบจับคู่

() แบบเขียนบรรยาย

() แบบเติมคำ

() แบบมีคำสั่ง แล้วให้ลงมือปฏิบัติจริง

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ข้อเสนอแนะของนักเรียน.....

.....

.....

.....

ข. แบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ
เรื่อง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ในกลุ่มสร้างเสริม
ประสบการณ์ชีวิต

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความคิดของนักเรียน โดยแบ่ง
ความคิดเห็น ออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง	มาก
ระดับ 4 หมายถึง	ค่อนข้างมาก
ระดับ 3 หมายถึง	ปานกลาง
ระดับ 2 หมายถึง	น้อย
ระดับ 1 หมายถึง	น้อยที่สุด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.	นักเรียนควรทราบดีจุดประสงค์การเรียนการสอน ก่อนการเรียนแต่ละบทเรียน					
2.	ก่อนการเรียนการสอน ควรจะทบทวนความรู้เดิม เพื่อให้การเรียนเนื้อหาใหม่ง่ายขึ้น					
3.	เวลาในการเรียนมีค่อนข้างจำกัด การเรียนจึงต้องเร่งรีบ เนื้อหาจึงไม่ต่อเนื่องกัน					
4.	กิจกรรมการเรียนการสอนส่วนใหญ่ ควรจะให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง					
5.	เนื้อหาที่มีส่วนสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน จะทำให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
6.	การเรียนรู้จากเรื่องที่ย้ายไปหาเรื่องที่ยาก เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนมากยิ่งขึ้น					
7.	วิธีการเรียนการสอนที่แปลกใหม่ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ					
8.	การได้ทำงานกลุ่ม เกิดผลดีคือ ฝึกให้เป็นคนมีน้ำใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน อีกทั้งมีความสามัคคี					
9.	การปฏิบัติการทดลอง ทำให้เรารู้จักสังเกต การบันทึกข้อมูล และสรุปความสัมพันธ์ของข้อมูล					
10.	คำชมเชย การให้รางวัล เป็นกำลังใจหรือสิ่งกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียนมากขึ้น					
11.	การค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด ป้ายนิเทศ สถานที่จริง สภาพแวดล้อม หรือจากวิทยากร จะทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้มาก และชัดเจนยิ่งขึ้น					
12.	สื่อและอุปกรณ์ในการเรียนการสอน มีความสำคัญต่อการเรียนของนักเรียน					
13.	ครูคือผู้บอกความรู้ นักเรียนคือผู้รับความรู้					
14.	การเรียนรู้ของนักเรียน ไม่จำเป็นต้องเรียนจากครูผู้สอน อาจเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมก็ได้					
15.	นักเรียนควรมีโอกาสแสดงบทบาท และความคิดเห็นในการเรียนการสอน					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
16.	จำนวนนักเรียนที่มาก ส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ นักเรียนทำกิจกรรมได้ไม่ทั่วถึง					
17.	การส่งงาน และการปฏิบัติตนในห้องเรียน มีผลต่อการให้คะแนนของครู					
18.	การสอยโดยวิธีต่าง ๆ สามารถตัดสินได้ว่า ใครเก่ง ใครไม่เก่ง					
19.	นักเรียนควรได้ทราบผลการเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงตนเอง					
20.	การสอนเสริมเด็กที่เรียนเก่ง และซ่อมเสริมเด็กที่เรียนไม่เก่ง มีประโยชน์ต่อนักเรียนมาก					

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล

นางสาวกันยารัตน์ เศรษฐกร

วัน เดือน ปีเกิด

20 มิถุนายน 2515

ที่อยู่ปัจจุบัน

200 หมู่ 5 ตำบลสันปูเลย

อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ประวัติการศึกษา

2533

ประกาศนียบัตรนาฏศิลป์ชั้นกลาง

สาขาดุริยางค์ไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์เชียงใหม่

2536

ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา)

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประสบการณ์ทำงาน

2536 - ปัจจุบัน

ครูผู้สอนโรงเรียนปิ่นสร้อยแยลล์วิทยาลัย

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน