



BEST PRACTICE

วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ

โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน

ที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงศตวรรษที่ 21

เรื่อง เกมปริศนา? ฟ้าแลบ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



นายณรงค์ศักดิ์ บุญมี ตำแหน่งครู
โรงเรียนวัดบางช้างใต้ (กิตติวิทยากร)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2

ผลงานวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)
โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน
ที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงศตวรรษที่ 21

นายณรงค์ศักดิ์ บุญมี
ตำแหน่ง ครู โรงเรียนวัดบางช้างใต้ (กิตติวิทยากร)

โรงเรียนวัดบางช้างใต้ (กิตติวิทยากร)
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 2

คำนำ

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครปฐม เขต 2 ให้มีการคัดเลือกผลงานนวัตกรรม/วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) เพื่อเป็นกิจกรรมส่งเสริมสนับสนุน การวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อสร้างความ เป็นเลิศในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลง ศตวรรษที่ 21 รวมทั้งยกระดับคุณภาพการศึกษาโดยให้ครูผู้สอนได้คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ในการจัดการเรียนรู้นั้น ข้าพเจ้า นายณรงค์ศักดิ์ บุญมี ตำแหน่ง ครู โรงเรียนวัดบางช้างใต้ (กิตติวิทยากร) จึงขอเสนอวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในการจัดการเรียนการสอน เรื่อง เกมปริศนา? ฟ้าแลบ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือกวิธีการปฏิบัติที่เป็น เลิศ (Best Practice) ซึ่งประกอบไปด้วย ความสำคัญของผลงานหรือนวัตกรรมที่นำเสนอ จุดประสงค์และเป้าหมายของ การดำเนินงาน กระบวนการพัฒนาผลงานนวัตกรรมหรือขั้นตอนการดำเนินงาน ผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัย ความสำเร็จ บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned) การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ และเอกสารอ้างอิงต่างๆ ใน ภาคผนวก ที่จะช่วยประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการต่อไป หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้

ณรงค์ศักดิ์ บุญมี

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	
โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียนที่ตอบสนอง	
การเปลี่ยนแปลงศตวรรษที่ 21 เรื่อง เกมปริศนา? ฟ้าแลบ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์	
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	
1. ความสำคัญของผลงาน นวัตกรรมหรือวิธีปฏิบัติที่น่าเสนอ	1
2. จุดประสงค์ และเป้าหมายของการดำเนินงาน	2
3. กระบวนการผลิตผลงาน หรือขั้นตอนการดำเนินงาน	3
4. ผลการดำเนินงาน ผลสัมฤทธิ์ และประโยชน์ที่ได้รับ	4
5. ปัจจัยความสำเร็จ	6
6. บทเรียนที่ได้รับ	7
7. การเผยแพร่และการได้รับการยอมรับ	7
ภาคผนวก	10

วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

โครงการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะผู้เรียน

ที่ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงศตวรรษที่ 21

เรื่อง เกมปริศนา? ฟ้าแลบ

ในรายวิชาวิทยาศาสตร์

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. ความสำคัญของผลงานหรือนวัตกรรมที่นำเสนอ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มุ่ง พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะในด้านความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหาความสามารถในการใช้ทักษะความคิดและความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) วิชาวิทยาศาสตร์จึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งเพราะทำให้คนได้ พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิด เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะที่สำคัญในการ ค้นหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูล หลากหลายและ ประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ทุกคนจึง จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้ วิทยาศาสตร์เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจโลกธรรมชาติ พัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีตลอดจน การพัฒนา สิ่งแวดล้อมและ ทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เป็นการเรียนรู้ ตลอดชีวิต เนื่องจาก ความรู้วิทยาศาสตร์เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับโลกธรรมชาติซึ่งมีการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลา ทุกคนต้อง เรียนรู้ เพื่อนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตและการประกอบอาชีพเมื่อผู้เรียนได้ ปัญหา มีการร่วมกันคิด ลงมือปฏิบัติจริงก็จะ เข้าใจและเห็นความเชื่อมโยงของวิทยาศาสตร์ อื่นและชีวิต ทำให้สามารถอธิบาย ทำนายคาดการณ์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมี เหตุผล (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) ปัจจุบันข้าพเจ้าสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ได้สังเกตพฤติกรรม การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ทำให้ทราบว่านักเรียนไม่ชอบเรียนวิทยาศาสตร์ คิดว่า เป็น วิชาที่ยาก และมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนซึ่ง อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ ครูผู้สอนจึงมีแนวคิดว่าจะทำอย่างไรให้นักเรียนชอบเรียน วิทยาศาสตร์และสนุกกับการเรียน วิทยาศาสตร์ จึงได้คิดสร้างเกมปริศนา? ฟ้าแลบ ขึ้น เพื่อควบคู่ไปกับการสอน เพราะเกมอาจทำให้นักเรียนเกิดความ สนุกสนาน อีกทั้งยังส่งผลให้นักเรียนมี ความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น เกมปริศนา? ฟ้าแลบ นั้นเป็นเกมที่สร้าง ขึ้นมาเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อย่างสนุกสนาน พร้อมทั้งได้รับความรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ อีกทั้ง สอดแทรกความรู้เรื่องความซื่อสัตย์ สุจริต นักเรียนทุกคนในชั้นเรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สนุกคิด ทำใ้ นักเรียนเกิดความเข้าใจ มีความสุขในการเรียนรู้และกระตุ้นความสนใจได้เป็นอย่างดี ทุกคนต้องเคารพกติกาใน การเล่น เกม ซึ่งข้าพเจ้าได้สร้างเกมเพื่อบูรณาการกับความสุจริต ทั้ง 5 คุณลักษณะเพื่อเป็นนวัตกรรม ประกอบการเรียนการสอน ในการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและธรรมาภิบาลในสถานศึกษา ให้กับนักเรียน เพื่อจะได้ส่งเสริมทักษะ กระบวนการคิด ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์ ความพอเพียง และมีจิตสาธารณะ อีกทั้งยังเกิดความสัมพันธ์ มิวินัย ในการเล่นเกมในกลุ่ม และยังได้ ความสนุกสนาน ฝึกทักษะด้านกระบวนการคิด ความมีระเบียบวินัย ความซื่อสัตย์

ความพอเพียง และมีจิตสาธารณะ ทั้ง 5 ด้าน ให้ดีขึ้น จากปัญหาดังกล่าว ครูผู้สอนต้องการให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อ วิชาวิทยาศาสตร์ มีความรู้ ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ที่ยั่งยืน ควบคู่กับมีคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต จึงคิดสร้าง “เกมปริศนา? ฟ้าแลบ” มาเป็นนวัตกรรมประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีความสนุกในการเรียนวิทยาศาสตร์ และสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมให้กับ นักเรียน โดยกลุ่มเป้าหมาย คือนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 30 คน สารการเรียนรู้เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

2. จุดประสงค์และเป้าหมาย ของการดำเนินงาน

2.1 จุดประสงค์

- 1) เพื่อให้นักเรียนมีวินัยในการเล่นเกมนปริศนา? ฟ้าแลบ
- 2) เพื่อให้นักเรียนรู้จักกา ปฏิบัติตามกติกาในการเล่นและมี ความซื่อสัตย์ในการเล่น
- 3) เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์
- 4) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาวิทยาศาสตร์สารการเรียนรู้เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตให้สูงขึ้น
- 5) เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร

2.2 เป้าหมาย

2.2.1 เสิ่งปริมาณ

- 1) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 80 มีวินัยและความซื่อสัตย์ในการเล่น เกม สามารถ ปฏิบัติตามกติกาในการเล่นได้
- 2) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 80 มีทักษะกระบวนการคิดและมีเจตคติที่ดีต่อวิชา วิทยาศาสตร์
- 3) นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สารการเรียนรู้เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่สูงขึ้น

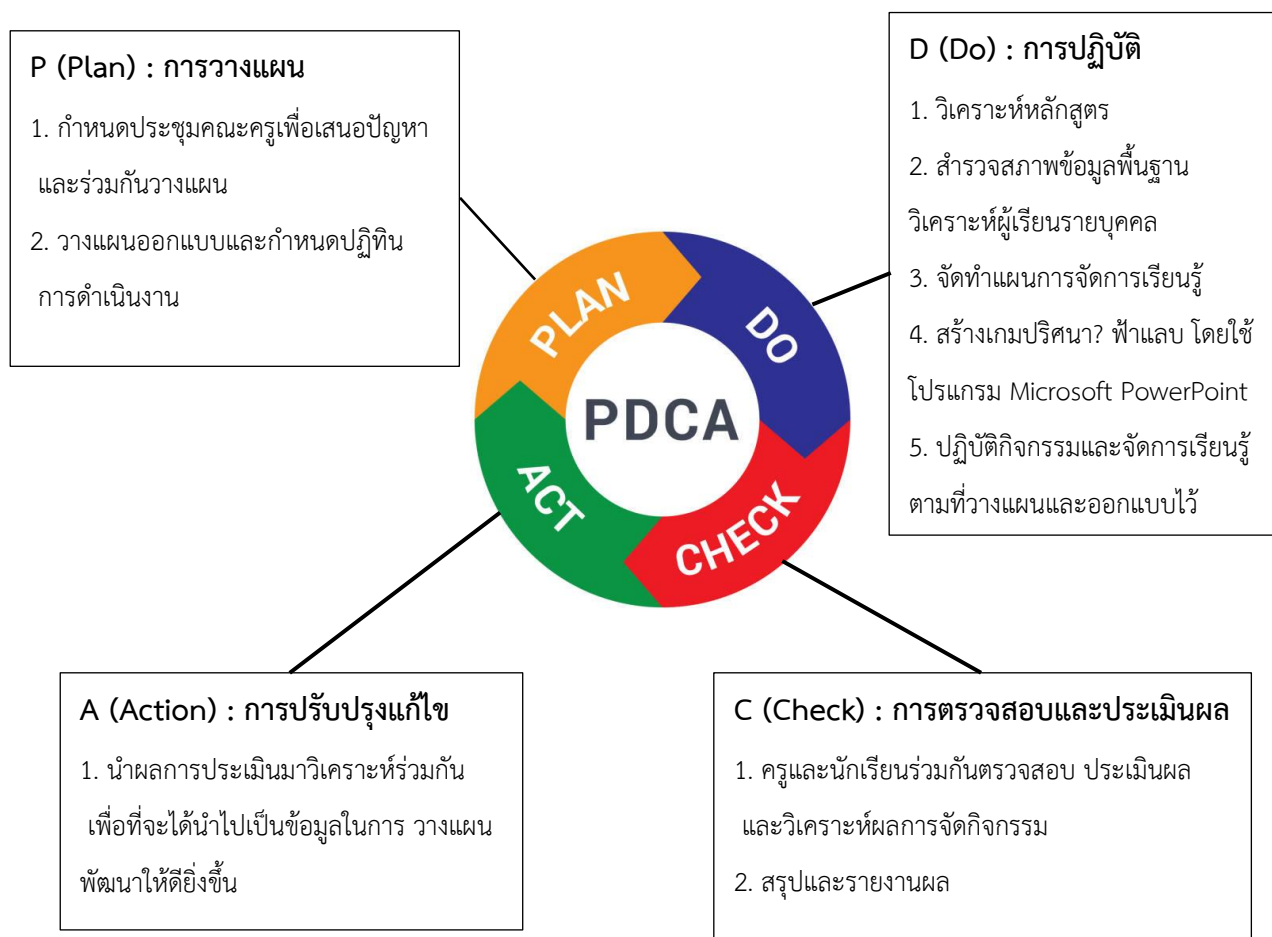
2.2.2 เสิ่งคุณภาพ

นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีพัฒนาการด้านกระบวนการคิด ความมีระเบียบวินัย ความ ซื่อสัตย์ ความพอเพียง และมีจิตสาธารณะ ทั้ง 5 ด้าน ดีขึ้น

3. กระบวนการพัฒนาผลงาน/นวัตกรรม หรือขั้นตอนการดำเนินงาน

การจัดกิจกรรมเกมตอบสืบ หยิบล้าน โดยใช้วงจรคุณภาพ PDCA กระบวนการ PLC และการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ 5Es มีรายละเอียด ดังตาราง

รูปแบบ/กระบวนการ	แนวคิดที่เกี่ยวข้อง	กิจกรรมปฏิบัติ
P (Plan) การวางแผน	การมีส่วนร่วมการวางแผน โดยใช้กระบวนการ PLC	- กำหนดประชุมคณะครูเพื่อเสนอปัญหา และร่วมกันวางแผน - วางแผนออกแบบและกำหนดปฏิทินการดำเนินงาน
D (Do) การปฏิบัติ	- กำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการการจัดการเรียนการสอนแบบ 5 Es	- วิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับ ปรับปรุงพุทธศักราช 2560) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด - สรุปรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล เพื่อการจัดการเรียนรู้ให้เต็มตามศักยภาพ - จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่เลือกไว้ - สร้างเกมปริศนา? ฟังแลบ โดยใช้โปรแกรม Microsoft PowerPoint เป็นนวัตกรรมประกอบการจัดการเรียนการสอน - ปฏิบัติกิจกรรมและจัดการเรียนรู้ตามที่วางแผนและออกแบบไว้
C (Check) การตรวจสอบและประเมินผล	ตรวจสอบและประเมินผล โดยใช้กระบวนการ PLC	- ครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบประเมินผล และวิเคราะห์ผลการจัดกิจกรรม - สรุปและรายงาน
A (Action) การปรับปรุงแก้ไข	การวิเคราะห์ปัญหา/อุปสรรควิธีการแก้ไข โดยใช้กระบวนการ PLC	- นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อที่จะได้นำไปเป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป



รูปภาพ ขั้นตอนการดำเนินงานวงจรคุณภาพ PDCA

4. ผลการดำเนินการ/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ผลการดำเนินการ

จากผลการดำเนินงานโดยใช้เกมปริศนา? ฟ้ายแลบ โดยใช้ โปรแกรม Microsoft PowerPoint เป็นนวัตกรรม ประกอบการจัดการเรียนการสอน พบว่า นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิดและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น มีค่าเฉลี่ยคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร

4.2 ผลสัมฤทธิ์

ตาราง ผลการทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยใช้เกมปริศนา? ฟ้ายแลบ เป็นนวัตกรรมประกอบการจัดการเรียนการสอน สาระการเรียนรู้เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนแบบทดสอบ	
		ก่อนเรียน (20 คะแนน)	หลังเรียน (20 คะแนน)
1	เด็กชายเจษฎาพร เกติมณี	6	10
2	เด็กชายชาญณรงค์ สังข์รักษา	5	10
3	เด็กชายพงศ์พัฒน์ กิจบำรุง	6	11
4	เด็กชายวีรภัทร อินชุกุล	11	18
5	เด็กชายพีรพนธ์ พรพรหม	8	14
6	เด็กชายณัฐนันท์ ทองสิมา	11	18
7	เด็กชายอานันท์ทวีป บำรุงวงศ์	5	10
8	เด็กชายแทนคุณ ประเพณี	8	12
9	เด็กชายวชากร บุรณัติ	6	13
10	เด็กชายกฤษณ์ เล็กจินดา	7	17
11	เด็กชายกวิน จันทะคุณ	13	20
12	เด็กชายโบ -	7	10
13	เด็กชายชิษณุพงษ์ บุญกระสินธ์	9	19
14	เด็กชายพชรพล มาลัยทอง	4	8
15	เด็กชายธีรสุวัฒน์ เงินดิษฐ์	8	14
16	เด็กชายอภิวิชญ์ ร้อยแก้ว	6	12
17	เด็กชายนิพัทธ์ ทิพย์เนตร	6	12
18	เด็กชายวิทยา สุขสมิตร	8	13
19	เด็กชายปุต ตาวี	5	10
20	เด็กชายเอกวิทย์ นาควัชร	6	13
21	เด็กหญิงปติตตา จันทรสมวงศ์	7	12
22	เด็กหญิงอริสรา ยาวะโนภาส	7	16
23	เด็กหญิงอมรรัตน์ ชาญณรงค์	5	11
24	เด็กหญิงชญาภา แก้วน้อย	6	12
25	เด็กหญิงเอมวิภา แซ่มรักษา	6	15
26	เด็กหญิงอังคณา เสียงวังเวง	8	17
27	เด็กหญิงชลธิชา ขวัญสุวรรณ	6	11

เลขที่	ชื่อ-สกุล	คะแนนแบบทดสอบ	
		ก่อนเรียน (20 คะแนน)	หลังเรียน (20 คะแนน)
28	เด็กหญิงฉัตรี หงษ์สา	4	8
29	เด็กหญิงสิริวรรณ นรสิงห์	12	17
30	เด็กหญิงชญาภรณ์ คำสูงเนิน	6	10
ค่าเฉลี่ย		7.07	13.10

ตาราง สรุปผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เมื่อใช้เกมปริศนา? ฟ้ายแลบเป็นนวัตกรรม ประกอบการจัดการเรียนการสอน สารการเรียนรู้เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

ระดับชั้น	คะแนนแบบทดสอบ		ผลต่าง
	ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน	ค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน	
ประถมศึกษาปีที่ ๔	7.07	13.10	+6.03

จากตารางแสดงผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เมื่อใช้เกมปริศนา? ฟ้ายแลบเป็นนวัตกรรม ประกอบการจัดการเรียนการสอน สารการเรียนรู้เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน มีค่าเท่ากับ 7.07 คะแนน และค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน ค่าเท่ากับ 13.10 คะแนน และมีผลต่างของคะแนนสอบที่เพิ่มขึ้น 6.03 คะแนน

4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) นักเรียนมีวินัยในการเล่นเกมปริศนา? ฟ้ายแลบ
- 2) นักเรียนรู้จักกา ปฏิบัติตามกติกาในการเล่นเกมและมีความซื่อสัตย์ในการเล่นเกม
- 3) นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิดและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์
- 4) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ สารการเรียนรู้เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตที่สูงขึ้น
- 5) นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรและโรงเรียนต้นแบบสุจริต

5. ปัจจัยความสำเร็จ

- 5.1 ผู้อำนวยการโรงเรียนให้ความสำคัญ ส่งเสริมให้กำลังใจ และให้การสนับสนุนการพัฒนาระบบงาน
- 5.2 ครูมีส่วนร่วม มุ่งมั่นตั้งใจจริงและทุ่มเท ทั้งร่างกายแรงใจเพื่อพัฒนานักเรียน เป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียน เอาใจใส่และให้คำแนะนำที่ดีแก่นักเรียน
- 5.3 นักเรียนให้ความร่วมมือ และมีความพร้อมในร่วมกิจกรรมอย่างเต็มที่
- 5.4 ความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
- 5.5 ผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมและความตั้งใจที่นำประสบการณ์การทำงานมาพัฒนา ปรับปรุงระบบการทำงานอย่างต่อเนื่อง

6. บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned)

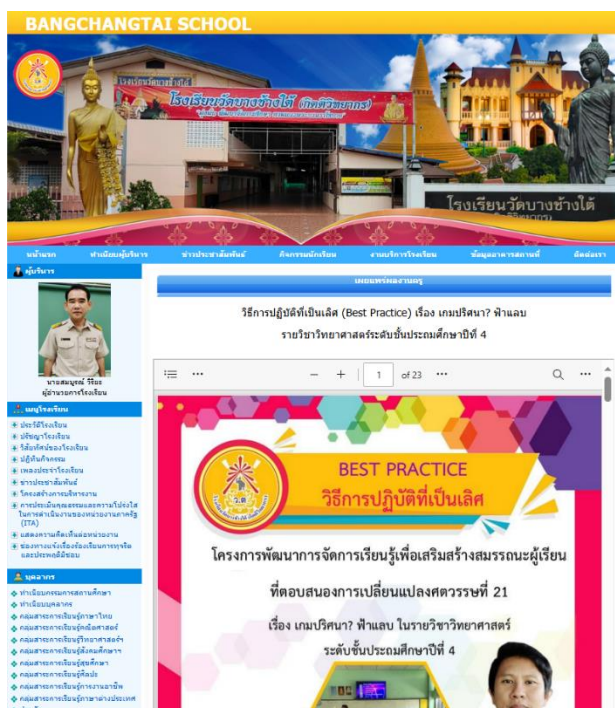
6.1 การใช้เกมปริศนา? ฟ้ายแลบเป็นนวัตกรรมประกอบการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนาน อีกทั้งยังส่งผลให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากยิ่งขึ้น

6.2 การใช้เกมปริศนา? ฟ้ายแลบเป็นนวัตกรรมประกอบการจัดการเรียนการสอนไม่เพียงแต่ใช้ได้ผลในวิชาวิทยาศาสตร์เท่านั้น สามารถนำไปพัฒนาต่อยอด และนำไปใช้ประกอบการสอนได้ในทุก ๆ วิชา

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ



กิจกรรม PLC ระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา



<http://bct.ac.th/work-teacher-s01.html>

การเผยแพร่ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์





ภาพกิจกรรมในชั้นเรียน

ภาคผนวก

ตัวอย่างแผนการเรียนรู้

วิชาวิทยาศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต รหัสวิชา ว14101

เวลา 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

รวม 27 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

สาระที่ 1 ชื่อสาระ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.3 ป.4/1

วันที่ 20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ผู้สอน นายณรงค์ศักดิ์ บุญมี

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัด

ป.4/1 จำแนกสิ่งมีชีวิตโดยใช้ความเหมือน และความแตกต่างของลักษณะของสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

สิ่งมีชีวิตรอบตัวเรามีหลายชนิด ซึ่งสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดจะมีลักษณะสำคัญบางอย่างเหมือนกัน และมีลักษณะสำคัญบางอย่างแตกต่างกันไป โดยเราสามารถใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิต มาจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตออกจากกันได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มพืช กลุ่มสัตว์ และกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์

3. สาระการเรียนรู้

- การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) ด้านความรู้ (K) สังเกตและบรรยายลักษณะของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้
- 2) ด้านทักษะ (P) - เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้
- จำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่ม โดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง
- 3) ด้านเจตคติ (A) มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้และการทำงานที่ได้รับมอบหมายตลอดเวลา

5. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- | | | | |
|---|---|---|--|
| ☐ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ | ☐ อยู่อย่างพอเพียง | ☐ ซื่อสัตย์สุจริต | ☒ มุ่งมั่นในการทำงาน |
| ☒ มีวินัย | ☐ รักความเป็นไทย | ☒ ใฝ่เรียนรู้ | ☐ มีจิตสาธารณะ |

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

- ☒ ความสามารถในการสื่อสาร : นักเรียนสามารถบรรยายลักษณะของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้
- ☒ ความสามารถในการคิด : นักเรียนสามารถคิดวิเคราะห์จำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่ม โดยใช้ความเหมือน

และความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : สืบเสาะหาความรู้ (5Es Instructional Model)

ชั่วโมงที่ 1

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

(หมายเหตุ : ครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้เดิมและทำความเข้าใจผู้เรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้)

ขั้นนำ (ขั้นกระตุ้นความสนใจ Engage)

1. ครูทักทายกับนักเรียน แล้วแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะเรียนในวันนี้ให้นักเรียนทราบ
2. ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนก่อนที่จะเรียนในวันนี้ โดยนำลูกอมที่มีสีต่าง ๆ คละกันมาแจกนักเรียนคนละ 1 เม็ด
3. ครูสุ่มเลือกสีของลูกอม โดยให้นักเรียนยกมือชูลูกอมที่ตนเองได้รับ จากนั้นครูเลือกสีลูกอมที่มีจำนวนนักเรียนอยู่ในสีนั้นน้อยที่สุดให้ออกมาที่หน้าชั้นเรียน
4. ให้นักเรียนในห้องสังเกตลักษณะต่าง ๆ ของเพื่อนที่อยู่หน้าชั้นเรียน จากนั้นตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นความคิด เช่น

- นักเรียนสังเกตเห็นอะไรเกี่ยวกับเพื่อน ๆ ที่อยู่หน้าชั้นเรียนบ้าง
- ลักษณะของเพื่อนที่อยู่หน้าห้องเป็นอย่างไร มีจุดสังเกตอะไรบ้าง

(แนวคำตอบ : ขึ้นอยู่กับสิ่งที่นักเรียนสังเกตเห็น เช่น มีทั้งผู้หญิงและผู้ชาย มีทั้งใส่แว่น

และไม่ใส่แว่น มีทั้งใส่กางเกงและใส่กระโปรง มีทั้งผมสั้นและผมยาว)

5. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า สิ่งที่นักเรียนสังเกตเห็นและตอบมานั้น เป็นลักษณะภายนอกที่สังเกตได้ง่าย ซึ่งสามารถใช้กำหนดเป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่มเพื่อน ๆ ได้
6. ครูตั้งคำถามเพิ่มเติมว่า หากต้องการจัดกลุ่มหรือจำแนกเพื่อนหน้าชั้นเรียนออกเป็นกลุ่ม นักเรียนจะใช้เกณฑ์ใดได้บ้าง จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดในการตอบคำถาม

7. ครูขออาสาสมัครนักเรียน 2 คน กำหนดเกณฑ์ที่ใช้สำหรับจัดกลุ่มเพื่อนหน้าชั้นเรียนคนละ 1 เกณฑ์ แล้วเพื่อนในห้องช่วยกันตรวจสอบว่าสามารถจัดกลุ่มเพื่อนตามเกณฑ์นั้นได้หรือไม่
8. ครูให้คำชมเชยนักเรียนทั้งห้องที่ช่วยกันทำกิจกรรม แล้วมอบรางวัลหรือของขวัญให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ออกมายืนหน้าชั้นเรียน

ขั้นสอน (ขั้นสำรวจค้นหา Explore)

1. ครูให้นักเรียนอ่านสาระสำคัญและรูปภาพ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต จากหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ป.4 จากนั้นถามนักเรียนว่า ภาพนี้มีสิ่งมีชีวิตอะไรบ้าง นักเรียนรู้จักหรือไม่ แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามอย่างอิสระ

(แนวคำตอบ : นกกับต้นไม้)

2. ครูให้นักเรียนดูภาพกลุ่มสิ่งมีชีวิต จากหนังสือเรียน แล้วถามคำถามสำคัญประจำบทว่า นักเรียนสามารถใช้เกณฑ์ใดในการจำแนกกลุ่มสิ่งมีชีวิตได้บ้าง จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันอธิบายคำตอบ โดยครูชี้แจงเพิ่มเติมว่าให้นักเรียนนึกถึงกิจกรรมที่มีการจัดกลุ่มเพื่อนหน้าชั้นเรียนที่ผ่านมา

(แนวคำตอบ : ใช้เกณฑ์ เช่น ลักษณะของสิ่งมีชีวิต การกินอาหาร การสร้างอาหาร การย่อยสลาย
สิ่งมีชีวิตอื่นเป็นอาหาร)

3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน
4. เมื่อนักเรียนแบ่งกลุ่มเรียบร้อยแล้ว ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูลและรูปภาพ การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตจากหนังสือเรียน
5. ครูเปิด PowerPoint เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต ให้นักเรียนดู จากนั้นถามคำถามกระตุ้นความคิดโดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายและหาคำตอบร่วมกันว่า สิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มนั้นมีลักษณะเหมือนกันหรือแตกต่างกัน อย่างไร

(แนวคำตอบ : มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น บางชนิดสร้างอาหารเองได้ บางชนิดสร้างอาหารไม่ได้

บางชนิดกินสิ่งมีชีวิตอื่นเป็นอาหาร บางชนิดย่อยสลายสิ่งมีชีวิตอื่นได้)

ชั่วโมงที่ 2

ขั้นสอน (ขั้นสำรวจค้นหา Explore)(ต่อ)

6. ครูให้นักเรียนรวมกลุ่มเดิมที่ได้แบ่งไว้เมื่อชั่วโมงที่ผ่านมา เพื่อเล่นเกม ปริศนา ? ฟ้ายแลบ โดยกติกาถือว่านักเรียนแต่ละกลุ่ม จะมีเวลา 2 นาที ในการตอบคำถามจากสื่อที่เตรียมไว้ โดยตอบคำถามถูก 1 ข้อจะได้ 1 คะแนน หากตอบผิดข้อใด ข้อหนึ่ง คะแนนกลับมาเริ่มที่ 0 คะแนน ในทันที ภายในเวลา 2 นาที กลุ่มใดที่ทำคะแนนได้มากที่สุด กลุ่มนั้นจะเป็นผู้ชนะ

7. ครูแจกใบงานเรื่อง การจัดกลุ่มของสิ่งมีชีวิต ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม แล้วให้นักเรียนทำใบงาน

(หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

: ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน)

ชั้นอธิบายความรู้ (Explain)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและสรุปผลจากการทำกิจกรรมภายในกลุ่ม
2. นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน จากนั้นร่วมกันอภิปรายและสรุปผลเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต โดยใช้ลักษณะความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตที่สังเกตได้เป็นเกณฑ์

ชั้นขยายความเข้าใจ (Elaborate)

1. ครูขออาสาสมัครนักเรียน 3 คน ให้ยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแต่ละกลุ่ม ดังนี้
 - คนที่ 1 ให้ยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช 3 ตัวอย่าง
 - คนที่ 2 ให้ยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ 3 ตัวอย่าง
 - คนที่ 3 ให้ยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ 3 ตัวอย่าง
2. ครูอธิบายให้นักเรียนเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์ว่า เรา แบททีเรีย ยีสต์ เราเรียกรวมว่า จุลินทรีย์ ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า เพราะมีขนาดเล็กมาก จุลินทรีย์ที่มีประโยชน์กับเราและเราสามารถรับประทานได้ในชีวิตประจำวัน เช่น จุลินทรีย์ที่อยู่ในโยเกิร์ต คือ แบททีเรียที่สามารถย่อยสลายโปรตีนในนมวัว ทำให้เกิดการหมักของสารอาหาร จึงทำให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายของเราได้
3. นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรมตอบคำถามจากหนังสือ ลงในสมุดประจำตัว

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนสรุปความรู้จากการเรียนจนได้ข้อสรุปร่วมกันว่า สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ บนโลกมีมากมายหลายชนิด ซึ่งสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิดมีลักษณะต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไป นักวิทยาศาสตร์จึงใช้ลักษณะความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ มาจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ คือ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มที่ไม่ใช่พืชและสัตว์

ขั้นตรวจสอบผล (Evaluate)

1. ครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต
2. ครูตรวจสอบผลการทำใบงานกลุ่ม เรื่อง การจัดกลุ่มของสิ่งมีชีวิต
3. ครูตรวจสอบผลการตอบคำถามในสมุดประจำตัวนักเรียน
4. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
5. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
6. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

8. ชิ้นงานหรือภาระงาน

8.1 ใบงานกลุ่ม เรื่อง การจัดกลุ่มของสิ่งมีชีวิต

8.2 สมุดประจำตัว

9. สื่อการเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้

9.1 หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์

9.2 PowerPoint เรื่อง การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

9.3 ห้องสมุด

9.4 อินเทอร์เน็ต

10. การวัดและการประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านการประเมิน
ด้านความรู้ (K)			
1. สังเกตและบรรยายลักษณะของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้	- ตรวจใบงานในกิจกรรม	- ใบงาน	- ได้ไม่น้อยกว่า 2 คะแนน ระดับคุณภาพดี ถือว่าผ่าน <u>การประเมิน</u> ด้านความรู้
ด้านทักษะและกระบวนการ (P)			
1) เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มได้ 2) จำแนกสิ่งมีชีวิตออกเป็นกลุ่ม โดยใช้ความเหมือนและความแตกต่างของลักษณะสิ่งมีชีวิตเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง	- ตรวจใบงานในกิจกรรม - สมุดประจำตัว	- ใบงาน	- ได้ไม่น้อยกว่า 2 คะแนน ระดับคุณภาพดี ถือว่าผ่าน <u>การประเมิน</u> ด้านทักษะและกระบวนการ
ด้านเจตคติและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)			
1. ให้ความร่วมมือในการเรียนรู้	- สังเกตการตอบคำถามและการทำงาน ofนักเรียน	- แบบสังเกตพฤติกรรม	- ได้ไม่น้อยกว่า 2 คะแนน ระดับคุณภาพดี ถือว่าผ่าน <u>การประเมิน</u> ด้านเจตคติ

10.1 เกณฑ์การประเมินผลนักเรียน เกณฑ์การประเมิน (Rubrics Score) (ประเมินให้ครบทั้ง K, P, A)

ประเด็นการประเมิน	ค่าน้ำหนักคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
การให้คะแนนการตอบคำถามในใบงาน (K)	3	ตอบคำถามในใบงาน ถูกต้อง จำนวน 7-10 ข้อ
	2	ตอบคำถามในใบงาน ถูกต้อง จำนวน 4-6 ข้อ
	1	ตอบคำถามในใบงาน ถูกต้อง จำนวน 1-3 ข้อ หรือ ไม่ถูกต้อง
การให้คะแนน สํารวจและเปรียบเทียบเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของตนเองกับคนในครอบครัวได้ (p)	3	ตอบคำถามในใบงาน ถูกต้อง จำนวน 7-10 ข้อ
	2	ตอบคำถามในใบงาน ถูกต้อง จำนวน 4-6 ข้อ
	1	ตอบคำถามในใบงาน ถูกต้อง จำนวน 1-3 ข้อ หรือ ไม่ถูกต้อง
นักเรียนมีความสนใจใฝ่เรียนรู้ (A)	3	นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้ในการเรียน งานเสร็จทันเวลา และมีความมั่นใจในการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน
	2	นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้ในการเรียน งานเสร็จทันเวลา มีความเขินอายในการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน
	1	นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้ในการเรียน ไม่กล้านำเสนอผลงานตัวเอง

10.2 ระดับคุณภาพ

คะแนนรวมเฉลี่ย	11.00 - 15.00	หมายถึง	ดีมาก
คะแนนรวมเฉลี่ย	6.00 - 10.00	หมายถึง	ดี
คะแนนรวมเฉลี่ย	1.00 - 5.00	หมายถึง	พอใช้

บันทึกหลังสอน

ด้านความรู้ (K)

.....

.....

.....

ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

.....

.....

ด้านคุณลักษณะ (A)

.....

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นายณรงค์ศักดิ์ บุญมี)

วันที่บันทึก.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....

ลงชื่อ

(นางนุชนาฏ สุขสองห้อง)

ตำแหน่ง รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบางช้างใต้ (กิตติวิทยากร)

ความคิดเห็นของผู้อำนวยการสถานศึกษา

.....

ลงชื่อ

(นายสมบุรณ์ วิริยะ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบางช้างใต้ (กิตติวิทยากร)

