บทที่ 4
ผลการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed Methodology) ซึ่งเป็นการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 33 คน ครูโรงเรียนบ้านเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 27 คน ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 33 คน ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เป็นผู้รู้ของชุมชนเม็กดำ จำนวน 10 คน กรอบเนื้อหาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยให้นักเรียนฟังเรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ จากภูมิปัญญาท้องถิ่น แล้วร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อภิปรายแสดงความคิดเห็น สรุปเรื่องราวที่ได้จากการสนทนาและฟัง ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 สถานที่วิจัย โรงเรียนบ้านเม็กดำ ตำบลเม็กดำ อำเภอพยัคฆภูมิพิสัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผลการวิจัยนำเสนอสาระสำคัญ

1. กระบวนการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้การจัดการความรู้
2. คุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กระบวนการจัดการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้

1. ระดับความต้องการในการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้การจัดการความรู้

ในการศึกษาระดับความต้องการ ได้ดำเนินการโดยใช้แบบสำรวจการจัดการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงความต้องการ ความจำเป็น แนวทาง และเรื่องที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสำรวจปรากฏดังนี้

ตารางที่ 3 ร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ

รายละเอียด	กลุ่มที่ 1 ครู		กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง,ภูมิปัญญา		กลุ่มที่ 3 นักเรียน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ								
ชาย	10	37.03	14	32.55	14	42.42	38	36.89
หญิง	17	62.97	29	67.45	19	57.58	65	63.11
อายุ								
ต่ำกว่า 20	0	0	0	0	33	100	33	32.05
20-30	1	3.70	0	0	0	0	1	0.97
31-40	11	40.74	23	53.50	0	0	34	33.01
41-50	12	44.45	16	37.20	0	0	28	27.18
51-60	3	11.11	2	4.65	0	0	5	4.85
61 ปีขึ้นไป	0	0	2	4.65	0	0	2	1.94
ระดับการศึกษา								
ประถมศึกษา	0	0	39	90.70	33	100	72	69.90
มัธยมศึกษาตอนต้น	0	0	1	2.32	0	0	1	0.97

รายละเอียด	กลุ่มที่ 1 ครู		กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง,ภูมิปัญญา		กลุ่มที่ 3 นักเรียน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	0	0	3	6.98	0	0	3	2.91
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	0	0	0	0	0	0	0	0
ปริญญาตรี	17	62.97	0	0	0	0	17	16.51
สูงกว่าปริญญาตรี	10	37.03	0	0	0	0	10	9.71

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 3 ร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสำรวจ

กลุ่มที่ 1 ครูโรงเรียนบ้านเม็กดำ จำนวน 27 คน

1. เพศชาย 10 คน คิดเป็นร้อยละ 37.03 เพศหญิง 17 คน คิดเป็นร้อยละ 62.97

2. อายุ 20-30 ปี 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.70 อายุ 31-40 ปี 11 คน คิดเป็นร้อยละ 40.74 อายุ 41-50 ปี 12 คน คิดเป็นร้อยละ 44.45 อายุ 51-60 ปี 3 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11

3. การศึกษาระดับปริญญาตรี 17 คน คิดเป็นร้อยละ 62.97 การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี 10 คน คิดเป็นร้อยละ 37.03

กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครองนักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 43 คน

1. เพศชาย 14 คน คิดเป็นร้อยละ 32.55 เพศหญิง 29 คน คิดเป็นร้อยละ 67.45

2. อายุ 31-40 ปี 23 คน คิดเป็นร้อยละ 53.50 อายุ 41-50 ปี 16 คน คิดเป็นร้อยละ 37.20 อายุ 51-60 ปี 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.65 อายุ 61 ปีขึ้นไป 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.65

3. การศึกษาระดับประถมศึกษา 39 คน คิดเป็นร้อยละ 90.70 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.32 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.98

กลุ่มที่ 3 นักเรียนโรงเรียนบ้านเม็กดำ จำนวน 33 คน

1. เพศชาย 14 คน คิดเป็นร้อยละ 42.42 เพศหญิง 19 คน คิดเป็นร้อยละ 57.58

2. อายุต่ำกว่า 20 ปี 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100

3. การศึกษาระดับประถมศึกษา 33 คน คิดเป็นร้อยละ 100

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบสำรวจความต้องการทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า

เพศชาย 38 คน คิดเป็นร้อยละ 36.89 เพศหญิง 65 คน คิดเป็นร้อยละ 63.11

อายุต่ำกว่า 20 ปี 33 คน คิดเป็นร้อยละ 32.05 อายุ 20-30 ปี 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.97 อายุ 31-40 ปี 34 คน คิดเป็นร้อยละ 33.01 อายุ 41-50 ปี 28 คน คิดเป็นร้อยละ 27.18 อายุ 51-60 ปี 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.85 อายุ 61 ปีขึ้นไป 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.94

การศึกษาระดับประถมศึกษา 72 คน คิดเป็นร้อยละ 69.90 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.97 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.91 การศึกษาระดับปริญญาตรี 17 คน คิดเป็นร้อยละ 16.51 การศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.71

2. ความต้องการในการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้การจัดการความรู้

ใช้แบบสำรวจ ซึ่งผู้ตอบแบบสำรวจ เห็นประเด็นที่มีความสำคัญ ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาระดับความต้องการในการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้การจัดการความรู้

เรื่องที่พิจารณา	กลุ่มที่ 1 ครู			กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง,ภูมิปัญญา			กลุ่มที่ 3 นักเรียน			สรุป		
	$\overline{X}$	S.D	ระดับ	$\overline{X}$	S.D	ระดับ	$\overline{X}$	S.D	ระดับ	$\overline{X}$	S.D	ระดับ
ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม	3.96	.80	มาก	3.93	.85	มาก	3.81	.76	มาก	3.90	.81	มาก
โรงเรียนให้ความสำคัญนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนการสอน	4.03	.70	มาก	3.88	.93	มาก	3.90	.76	มาก	3.93	.81	มาก
ผู้ปกครองให้ความสำคัญในกระบวนการถ่ายทอดความรู้	4.37	.56	มาก	3.95	.92	มาก	3.84	.71	มาก	4.02	.79	มาก
ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในตัวคนควรได้รับการถ่ายทอดสู่ชนรุ่นหลัง	4.18	.96	มาก	4.25	.75	มาก	3.96	.84	มาก	4.14	.84	มาก
ความรู้จากภูมิปัญญาสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้	4.29	.72	มาก	4.32	.89	มาก	3.87	.81	มาก	4.17	.84	มาก
การเรียนรู้ในสถานที่จริงจะทำให้ได้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้	4.14	.81	มาก	3.76	.84	มาก	4.24	.70	มาก	4.01	.81	มาก
การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้	4.48	.70	มาก	4.34	.61	มาก	3.96	.88	มาก	4.26	.75	มาก

เรื่องที่พิจารณา	กลุ่มที่ 1 ครู			กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครอง,ภูมิปัญญา			กลุ่มที่ 3 นักเรียน			สรุป		
	$\overline{X}$	S.D	ระดับ	$\overline{X}$	S.D	ระดับ	$\overline{X}$	S.D	ระดับ	$\overline{X}$	S.D	ระดับ
การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นจะทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียน และชุมชน	4.40	.57	มาก	4.11	.93	มาก	4.18	.80	มาก	4.21	.81	มาก
ควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้เกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์	4.55	.57	มากที่สุด	4.60	.65	มากที่สุด	4.57	.50	มากที่สุด	4.58	.58	มากที่สุด
ควรมีการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้เป็นระยะ	4.25	.71	มาก	4.06	.88	มาก	3.84	.79	มาก	4.04	.82	มาก

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม MAHASARAKHAM UNIVERSITY

จากตารางที่ 4 ผลการศึกษาระดับความต้องการในการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้การจัดการความรู้

กลุ่มที่ 1 ครูโรงเรียนบ้านเม็กดำ จำนวน 27 คน

1. ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม ค่าเฉลี่ย 3.96 ระดับมาก
2. โรงเรียนให้ความสำคัญนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย 4.03 ระดับมาก
3. ผู้ปกครองให้ความสำคัญในกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ค่าเฉลี่ย 4.37 ระดับมาก
4. ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในตัวคน ควรได้รับการถ่ายทอดสู่ชนรุ่นหลัง ค่าเฉลี่ย 4.18 ระดับมาก
5. ความรู้จากภูมิปัญญาสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ย 4.29 ระดับมาก
6. การเรียนรู้ในสถานที่จริงจะทำให้ได้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.14 ระดับมาก
7. การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ย 4.48 ระดับมาก
8. การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นจะทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนและชุมชน ค่าเฉลี่ย 4.40 ระดับมาก
9. ควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้เกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ย 4.55 ระดับมากที่สุด
10. ควรมีการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้เป็นระยะ ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับมาก

กลุ่มที่ 2 ผู้ปกครองนักเรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 43 คน

1. ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม ค่าเฉลี่ย 3.93 ระดับมาก
2. โรงเรียนให้ความสำคัญนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย 3.88 ระดับมาก
3. ผู้ปกครองให้ความสำคัญในกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ค่าเฉลี่ย 3.95 ระดับมาก
4. ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในตัวคน ควรได้รับการถ่ายทอดสู่ชนรุ่นหลัง ค่าเฉลี่ย 4.25 ระดับมาก
5. ความรู้จากภูมิปัญญาสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ย 4.32 ระดับมาก
6. การเรียนรู้ในสถานที่จริงจะทำให้ได้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 3.76 ระดับมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

7. การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ย 4.34 ระดับมาก

8. การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นจะทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนและชุมชน ค่าเฉลี่ย 4.11 ระดับมาก

9. ควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้เกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ย 4.60 ระดับมากที่สุด

10. ควรมีการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้เป็นระยะ ค่าเฉลี่ย 4.06 ระดับมาก

กลุ่มที่ 3 นักเรียนโรงเรียนบ้านเม็กดำ จำนวน 33 คน

1. ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม ค่าเฉลี่ย 3.81 ระดับมาก

2. โรงเรียนให้ความสำคัญนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย 3.90 ระดับมาก

3. ผู้ปกครองให้ความสำคัญในกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ค่าเฉลี่ย 3.84 ระดับมาก

4. ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในตัวคน ควรได้รับการถ่ายทอดสู่ชนรุ่นหลัง ค่าเฉลี่ย 3.96 ระดับมาก

5. ความรู้จากภูมิปัญญาสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ย 3.87 ระดับมาก

6. การเรียนรู้ในสถานที่จริงจะทำให้ได้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.24 ระดับมาก

7. การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ย 3.96 ระดับมาก

8. การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นจะทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนและชุมชน ค่าเฉลี่ย 4.18 ระดับมาก

9. ควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้เกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ย 4.57 ระดับมากที่สุด

10. ควรมีการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้เป็นระยะ ค่าเฉลี่ย 3.84 ระดับมาก

แบบสำรวจความต้องการทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า

1. ครูควรจัดกิจกรรมการเรียนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม ค่าเฉลี่ย 3.90 ระดับมาก

2. โรงเรียนให้ความสำคัญนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาจัดการเรียนการสอน ค่าเฉลี่ย 3.93 ระดับมาก

3. ผู้ปกครองให้ความสำคัญในกระบวนการถ่ายทอดความรู้ ค่าเฉลี่ย 4.02 ระดับมาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

4. ความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ในตัวคน ควรได้รับการถ่ายทอดสู่ชนรุ่นหลัง ค่าเฉลี่ย 4.14 ระดับมาก

5. ความรู้จากภูมิปัญญาสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ย 4.17 ระดับมาก

6. การเรียนรู้ในสถานที่จริงจะทำให้ได้เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.01 ระดับมาก

7. การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ ค่าเฉลี่ย 4.26 ระดับมาก

8. การจัดการเรียนรู้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นจะทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงเรียนและชุมชน ค่าเฉลี่ย 4.21 ระดับมาก

9. ควรมีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อให้เกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ค่าเฉลี่ย 4.58 ระดับมากที่สุด

10. ควรมีการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้เป็นระยะ ค่าเฉลี่ย 4.04 ระดับมาก

3. ความต้องการเกี่ยวกับเรื่องที่จะนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้ ใช้แบบสำรวจความต้องการ ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 5 ร้อยละของความต้องการเรื่องที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ที่	เรื่อง	จำนวน	ร้อยละ
1	วิถีชีวิตชุมชนและวัฒนธรรมท้องถิ่น	21	20.4
2	ทรัพยากรธรรมชาติในป่า	34	33.0
3	ธรรมชาติท้องทุ่ง	17	16.5
4	สวนเกษตร	31	30.1

จากตารางที่ 5 ร้อยละของความต้องการเรื่องที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจตอนที่ 3 เพื่อหาประเด็นที่ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่มได้แก่ ครู นักเรียน ผู้ปกครองและภูมิปัญญา ได้เลือกเรื่องที่ต้องการที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันมากที่สุดคือ เรื่องทรัพยากรธรรมชาติในป่า รองลงมาคือ สวนเกษตร วิถีชีวิตชุมชนและวัฒนธรรมท้องถิ่น ธรรมชาติท้องทุ่ง ตามลำดับ

4. ข้อเสนอแนะ/เพิ่มเติม ซึ่งได้จากแบบสำรวจปลายเปิดผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่มได้แก่ ครู นักเรียน ผู้ปกครองและภูมิปัญญา ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

การกำหนดเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรให้ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมของกิจกรรมนั้น ๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นควรแนะนำมารยาทให้กับนักเรียนเพื่อให้มีสัมมาคารวะต่อผู้ใหญ่

จากการศึกษาพบว่า การที่ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 3 กลุ่ม ได้ให้ข้อมูลในการจัดกิจกรรมในการเรียนสอดคล้องกับเจตนารมณ์ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มีสาระสำคัญให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหมวดที่ 4 แนวการจัดการศึกษาตามมาตรา 24 กำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ได้แนวคิดการจัดการความรู้ โดยครูและนักเรียน จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลาย

5. จากการวิเคราะห์แบบสำรวจ การเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้การจัดการความรู้ เริ่มต้นโดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

การจัดสนทนากลุ่ม เพื่อแสดงความคิดเห็นและยืนยันข้อมูลจากแบบสำรวจ ซึ่งได้ดำเนินการ ดังนี้

สมาชิกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

ตัวแทนนักเรียน ผู้ที่ถูกเสนอชื่อมากที่สุดคือเด็กหญิงนัฐฑริณีย์ อร่ามรัศมี รองลงมาคือ เด็กหญิงปวันรัตน์ เผ่าสุขดี และเด็กหญิงมณีรัตน์ พิมภักดี ตามลำดับผู้วิจัยจึงเลือกนักเรียนทั้งสามคนเป็นตัวแทนนักเรียน

ตัวแทนครู ผู้ที่ถูกเสนอชื่อมากที่สุด คือ สิบเอกสัญชัย ภาจันดู ผู้วิจัยจึงเชิญเป็นตัวแทนครูเพื่อเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

ตัวแทนผู้ปกครอง ผู้ที่ถูกเสนอชื่อมากที่สุด คือ นางสีดา ธนูศรี รองลงมาคือ นางสมัย ทีงาม และนายสุพรวน แก้วมีศรี ตามลำดับ ผู้วิจัยจึงเชิญเข้าร่วมเป็นตัวแทนในการสนทนากลุ่ม

ตัวแทนภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้ที่ถูกเสนอชื่อมากที่สุดนายดา จริยามา รองลงมา คือ นายบุญสังข์ สาระบัว และนางหนูพรวน ศรีสวัสดิ์ ผู้วิจัยได้เชิญ เข้าร่วมสนทนากลุ่มในครั้งนี้

นัดหมายจัดการสนทนากลุ่ม ในวันที่ 3 เดือน กรกฎาคม พ.ศ 2552 ตั้งแต่เวลา 09.00 น. ถึงเวลา 11.00 น. ณ ห้องประชุมโรงเรียนบ้านเม็กดำ

เตรียมทีมงานโดยมี นายบัวผิน ฝาแก้ว เป็นผู้จดบันทึก นายพยงค์ การิเทพ เป็นผู้บริการทั่วไป เตรียมกระดาษชาร์ท ปากกาเคมี โดยจัดที่นั่งสนทนาเป็นรูปครึ่งวงกลม

ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสรุปผลการวิเคราะห์จากแบบสำรวจ ให้สมาชิกในวงสนทนาทุกคนได้รับทราบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

นายดา จริยามา เล่าว่า

"แต่เดิมป่าใหญ่โคกจิกมีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยพันธุ์ไม้ สัตว์ป่า สมุนไพร หลากหลายชนิด มีการหาของป่ามาใช้เท่าที่จำเป็น แต่ทุกวันนี้บริเวณที่เคยอุดมสมบูรณ์ สงบ ร่มเย็น กับรุ่นวายกับผู้คนเข้า ออกป่า เพื่อหาของป่าไปจำหน่ายในตลาด ทำให้พันธุ์ไม้ สัตว์ป่า สมุนไพร บางชนิดสูญพันธุ์ เราจึงควรอนุรักษ์ป่าแห่งนี้ไว้เพื่อรุ่นลูกรุ่นหลาน"

นายบุญสังข์ สาระบัว เล่าว่า

"ป่าใหญ่โคกจิก เป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติอย่างดีสมควรอนุรักษ์ไว้ มีต้นไม้หลายชนิดทั้งที่มีประโยชน์ต่อคนและสัตว์ในป่า เช่นต้นพะยอม นำมาสร้างบ้าน ผลไม้ป่า ต้นมะขามป้อม เห็ดละโงก เห็ดปลวก และยังมีอีกหลายอย่างเราจึงควรอนุรักษ์ป่าแห่งนี้ไว้"

นางหนูพรวน ศรีสวัสดิ์ เล่าว่า

"ตลาดสดที่ไม่ได้ซื้อ คือ ป่าใหญ่โคกจิกแห่งนี้ เพราะมีสินค้าหลากหลายชนิดให้เราเลือกมีทั้งสัตว์ป่า เช่น แย้ นกกรด สมุนไพร เช่น โด่ไม่รู้ล้ม สาบเสือ เห็ด เช่น เห็ดละโงกเหลือง เห็ดละโงกขาว เห็ดปลวก เห็ดหน้าแดง และยังมีอีกหลายอย่าง ถ้าเราไม่ร่วมกันอนุรักษ์ป่าแห่งนี้ไว้ เราคงเหลือเพียงแค่เรื่องเล่า แต่ไม่เห็นจริง"

นางสีดา ธนูศรี เล่าว่า

"ป่าใหญ่โคกจิกนั้นมีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนในชุมชนเม็กดำ ไม่ว่าจะเป็นการนำไม้มาสร้างบ้าน เก็บผักป่ามาประกอบอาหาร เช่น ผักติ้ว ผักกะโดน ผักขี้เหล็ก ผักเม็ก ผักสะเดา เราควรร่วมกันอนุรักษ์ป่าแห่งนี้ไว้"

นางสมัย ทึงาม เล่าว่า

"ป่าก็เหมือนกับบ้านของเราหลังหนึ่ง มีเครื่องใช้ให้เราเลือกหลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นผัก สมุนไพร สัตว์ป่า เราควรอนุรักษ์ไว้และนำมาใช้เท่าที่จำเป็น"

นายสุพรวน แก้วมีศรี เล่าว่า

"ตอนที่พ่อใหญ่ยังเป็นเด็ก ป่าแห่งนี้อุดมสมบูรณ์ไปด้วย ต้นไม้หลายชนิด สมุนไพร สัตว์ป่าก็มาก แต่ทุกวันนี้บางอย่างที่เคยพบเห็นก็เหลือเพียงแค่ชื่อ เช่นไก่ป่า กระต่ายป่า เราควรใช้ของป่าเท่าที่จำเป็น และอนุรักษ์สิ่งที่กำลังสูญพันธุ์"

สิบเอกสัญชัย ภาจันดู เล่าว่า

"ป่าใหญ่โคกจิกแต่เดิมมีสัตว์ป่าหลากหลายชนิด เช่น กระต่ายป่า หมูป่า แต่ทุกวันนี้สัตว์ป่าบางชนิดได้สูญพันธุ์ไปแล้ว เราควรอนุรักษ์สิ่งที่มีอยู่ไว้และนำมาใช้เท่าที่จำเป็น"

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เด็กหญิงนัฐฑริณีย์ อร่ามรัศมี เล่าว่า

"การที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับป่าจะทำให้เราได้รับความรู้ ได้ประสบการณ์จริง รัก ผูกพัน หวงแหนป่า รู้วิธีการนำของป่ามาใช้ และใช้เท่าที่จำเป็น และวิธีการอนุรักษ์ป่า นักเรียนเกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์โดยที่นักเรียนไม่รู้"

เด็กหญิงปวันรัตน์ เผ่าสุขดี เล่าว่า

"การเรียนรู้ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่นจะทำให้เราเกิดความใกล้ชิด ผูกพัน ได้เรียนกับผู้รู้ในชุมชน รู้จักมารยาททางสังคม และนักเรียนเกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์จากประสบการณ์"

เด็กหญิงมณีรัตน์ พิมภักดี เล่าว่า

"การที่จะเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุดคือ การเรียนรู้จากสถานที่จริง ได้รับทั้งความรู้และประสบการณ์ อีกทั้งนักเรียนเกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่พึงประสงค์"

สมาชิกในวงสนทนากลุ่มได้ร่วมกันอภิปรายและลงความเห็นว่าข้อมูลจากการวิเคราะห์แบบสำรวจเป็นข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน สมควรมีการสืบทอดเพื่อเป็นการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่สืบไป เป็นการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมจากรุ่นสู่รุ่น โดยการค้นหาองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ตกผลึกจากมวลประสบการณ์มาตลอดชีวิต ให้ลูกหลานคนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้และอนุรักษ์ไว้ในรูปแบบต่าง ๆ และสมาชิกในวงสนทนาได้ร่วมกันค้นหาภูมิปัญญาที่มีความรู้ในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติในป่า และลงความเห็นว่า นายดา จริยามา นายบุญสังข์ สาระบัว นางหนูพรวน ศรีสวัสดิ์ เป็นผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนี้

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สรุปความเห็นจากการสนทนากลุ่มว่าให้มีการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ เรื่องทรัพยากรธรรมชาติในป่า โดยการมีส่วนร่วมของภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งสมาชิกทุกคนเห็นว่า ข้อความที่ผู้วิจัยสรุปมีความชัดเจน ทุกฝ่ายยินดีช่วยเหลือสนับสนุน และพร้อมที่จะให้คำปรึกษาได้ตลอดเวลา ผู้วิจัยจึงกล่าวขอบคุณสมาชิกที่เข้าร่วมสนทนาทุกท่าน และยุติการสนทนากลุ่มเมื่อเวลา 11.15 น.

6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ฐานในการเรียนรู้ 3 ฐาน การจัดกิจกรรมเกิดจากการสนทนากลุ่ม การเรียนการสอนความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้เป็นการจัดกิจกรรมตามลำดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
BANSOMDEJCHAOPHRAYA RAJABHAT UNIVERSITY

ตารางที่ 6 การประยุกต์ใช้การจัดการความรู้ มาจัดการเรียนรู้ ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้

เครื่องมือการจัดการความรู้	การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการจัดการความรู้
เรื่องเล่าเร้าพลัง	- ใช้บทบาทภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยการฟังเรื่องเล่า นักเรียนสรุปเรื่องที่ฟัง
การสกัดขุมความรู้	- สืบค้น ถอดความรู้ ภูมิปัญญา ที่มีอยู่ในตัวคน ออกเป็นความรู้ที่ผู้อื่นสามารถเรียนรู้
การสังเคราะห์แก่นความรู้	- รวบรวมองค์ความรู้ จัดเป็นคลังข้อมูลและคุ้มครองความรู้ ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้
การทบทวนหลังการปฏิบัติ	- แลกเปลี่ยนเรียนรู้ รวบรวม จัดเก็บ
การถอดบทเรียน	-การจัดการองค์ความรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ พัฒนาภูมิปัญญา ต่อยอด ใช้ประโยชน์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นของไทย และนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม กลายเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้

จากการศึกษาพบว่าการจัดการความรู้เป็นกระบวนการในการนำความรู้ที่มีอยู่ในตัวคนออกมา การวิจัยพบว่า เรื่องเล่าเร้าพลัง โดยแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม ฟังเรื่องเล่าของภูมิปัญญาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในป่าที่ท่านได้พบเกี่ยวกับความเป็นมาของป่า ทรัพยากรต้นไม้ และสมุนไพร จากภูมิปัญญากลุ่มละ 1 ท่าน ซึ่งนักเรียนได้มีการสอบถามในบางประเด็นเพิ่มเติม โดยใช้เวลากลุ่มละประมาณ 1 ชั่วโมง เวียนสลับกันไปทั้ง 3 ท่าน พบว่า ผู้เล่า เล่าด้วยอารมณ์เบิกบาน มีจิตใจเป็นผู้ให้ ภาคภูมิใจในความสำเร็จที่ตนเองเล่า เล่าออกมาจากจิตใจ โดยนอกจากจะแสดงออกทางคำพูดแล้วยังแสดงออกทางหน้าตา แววตา ท่าทาง น้ำเสียง ผู้ฟัง ตั้งใจฟังอย่างตั้งใจ ผ่อนคลาย เป็นอิสระให้เกียรติผู้เล่า ใช้คำถามที่แสดงถึงความสนใจและชื่นชม ในบรรยากาศที่เป็นกัลยาณมิตร เอื้ออาทรระหว่างพ่อใหญ่ แม่ใหญ่และลูกหลาน

การสกัดขุมความรู้ เมื่อนักเรียนได้ฟังเรื่องราวเกี่ยวกับทรัพยากรในป่าแล้ว ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนเขียนความรู้ที่ได้จากเรียนรู้ โดยเขียน 1 แผ่น ต่อ 1 ความรู้ที่ได้ สามารถเขียนได้คนละหลาย ๆ แผ่น แล้วนำไปติดที่บอร์ด พบว่านักเรียนทุกคนกระตือรือร้นในการเขียนความรู้ที่ได้ลงในกระดาษด้วยความสนใจ และสนุกสนาน เกิดการแข่งขันว่าใครจะเขียนได้มากที่สุด และมีการวาดภาพประกอบให้สวยงาม มีการออกแบบในการนำใบความรู้ไปติดที่บอร์ด ทำให้ทุกคน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

มีความสุขในการเรียนรู้

การสังเคราะห์แก่นความรู้ เมื่อนักเรียนนำความรู้ที่ได้จากกระบวนการเรียนรู้ไปติดที่บอร์ดเรียบร้อยแล้ว นักเรียนทุกคนมาร่วมกันศึกษาใบความรู้ในกระดาษแต่ละแผ่น แล้วแยกเป็นหมวดหมู่ ความรู้หมวดเดียวกันไปติดในกลุ่มเดียวกัน นักเรียนร่วมกันหลอมรวมความรู้ให้เป็นข้อความที่สละสลวย ทำให้ได้องค์ความรู้ใหม่ พบว่า นักเรียนต่างมีความกระตือรือร้นในการศึกษาความรู้จากบอร์ด ทำให้เกิดการแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลายในการจัดหมวดหมู่ความรู้ และยอมรับฟังเหตุผลของเพื่อน ตลอดจนมีผู้นำอย่างไม่เป็นทางการในการขับเคลื่อนกิจกรรม ทุกคนต่างร่วมกันหลอมรวมสรุปประเด็น เป็นข้อความที่สละสลวย ท่ามกลางบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน แสดงออกได้อย่างเต็มที่

การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนตอบคำถามโดยให้สะท้อนตามสิ่งที่ได้เรียน ให้เวลากับผู้เรียนประมาณ 30 นาที ในบรรยากาศที่เป็นกันเองพบว่า นักเรียนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความตั้งใจในการปฏิบัติงาน รับผิดชอบในหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมายอย่างเต็มใจและเต็มความสามารถ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุข

การถอดบทเรียน หลังจากที่ผู้วิจัย ภูมิปัญญาท้องถิ่นและนักเรียนได้ร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยได้นัดหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นและนักเรียนเพื่อที่จะดำเนินการถอดบทเรียนในวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ณ ลานใต้ต้นจามจุรี โรงเรียนบ้านเม็กดำ เวลา 13.00 น. เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเขียนเป็นแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ลงบนกระดาษชาร์ทที่เตรียมไว้ พบว่า นักเรียนให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน กล้าแสดงออกทางด้านความคิดเห็น โดยมีการวางแผนมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล สามารถสรุปองค์ความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีวิจารณญาณ มีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการอนุรักษ์ เรียนรู้ พัฒนาภูมิปัญญา ต่อยอด ใช้ประโยชน์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม กลายเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดความภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในป่า เห็นความสำคัญถึงองค์ความรู้ที่อยู่ในตัวเอง ในการเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนและส่งผลให้การจัดการศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ ตระหนักถึงภาระหน้าที่ในฐานะที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น

จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการความรู้ ใช้เครื่องมือในการศึกษา ได้แก่ เรื่องเล่าเร้าพลัง การสกัดขุมความรู้ การสังเคราะห์แก่นความรู้ การทบทวนหลังการปฏิบัติ การถอดบทเรียน พบว่า เป็นการนำความที่มีอยู่ในตัวคนออกมาโดยใช้วิธีการเล่าเรื่องที่เกิดขึ้น ที่ได้พบเห็น ผู้ฟังฟังอย่างตั้งใจบันทึกข้อมูลตามความเป็นจริง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสรุป วิเคราะห์ จัดเป็นความรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

7. กระบวนการในการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้

โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ จากการจัดการความรู้ มีขั้นตอนสำคัญในการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

แผนภาพที่ 4 ขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้

จากขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้ ทำให้เกิดแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สังเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ใหม่ และการจัดเก็บ เผยแพร่ คือ

การศึกษาสภาพความต้องการ โดยใช้แบบสำรวจความคิดเห็น แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ประเด็นในการสนทนากลุ่ม

การออกแบบกิจกรรมการเรียน ประเด็นที่ได้จากการสนทนากลุ่มได้แก่ 1) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยกำหนดเป็นฐานการเรียนรู้ จำนวน 3 ฐาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2) ทรัพยากรที่ใช้ในการจัดกิจกรรม 3) ระยะเวลาในวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 4) เครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย เรื่องเล่าเร้าพลัง การสกัดขุมความรู้ การสังเคราะห์แก่นความรู้ การถอดบทเรียน และการยืนยันข้อมูลโดยใช้เวทีเสวนา

กระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือการจัดการความรู้ เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรม ได้แก่ 1) เรื่องเล่าเร้าพลัง เป็นเครื่องมือในการถอดความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นผ่านการเล่ามวลประสบการณ์ ซึ่งเป็นความรู้ฝังลึกที่อยู่ในตัวคน เป็นการเปิดประเด็นในการเรียนรู้ในบรรยากาศที่เป็นกันเอง ท่ามกลางสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนพบประเด็นในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 2) การสกัดขุมความรู้ เป็นการจับประเด็นจากการฟังเรื่องเล่าจากภูมิปัญญา โดยความรู้ที่ได้ของนักเรียนแต่ละคนนั้น ขึ้นอยู่กับทักษะการฟัง และความสามารถในการจับประเด็น ซึ่งแต่ละคนจะเขียนขุมความรู้ออกมาในกระดาษ เขียน 1 ขุม ต่อกระดาษ 1 แผ่น ไม่จำกัดจำนวนว่าแต่ละคนจะเขียนได้กี่ขุมกี่แผ่น 3) การสังเคราะห์แก่นความรู้ ซึ่งมาจากขุมความรู้ที่สกัดมาจากเรื่องเล่าของภูมิปัญญา ซึ่งมีเป็นจำนวนมาก โดยนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และพิจารณา ซึ่งจะทำให้สามารถจัดกลุ่มได้ แล้วตั้งชื่อโดยให้ครอบคลุมขุมความรู้ทั้งหมด ทำให้แก่นความรู้เป็นสมรรถนะที่เป็นผลรวมของขุมความรู้ทั้งหมด เช่น ประวัติความเป็นมาป่าใหญ่โคกจิก ทรัพยากรต้นไม้ สมุนไพร เป็นต้น 4) ทบทวนหลังการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนตอบคำถามโดยให้สะท้อนตามสิ่งที่ได้เรียน ให้เวลากับผู้เรียนประมาณ 30 นาที ในบรรยากาศที่เป็นกันเอง 5) ถอดบทเรียน ผู้วิจัยได้นัดหมายภูมิปัญญาท้องถิ่นและนักเรียนเพื่อที่จะดำเนินการถอดบทเรียน เพื่อสืบค้นความรู้จากการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้

การประเมินผล ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ประเมินผลการจัดกิจกรรม ดังนี้ 1) บันทึกผลหลังการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แบบบันทึกผลหลังการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนและภูมิปัญญาท้องถิ่นได้สะท้อนสิ่งที่ได้หรือขาดหายไปในการร่วมกิจกรรม ซึ่งสรุปได้ดังนี้ จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับความเป็นมาของป่า เข้าใจวิถีชีวิตท้องถิ่น มีความตั้งใจในการเรียนรู้ให้ได้มากที่สุดเพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด สิ่งที่เกินความคาดหมายคือ ได้เรียนรู้การทำงานเป็นกลุ่ม มีความสามัคคี รู้จักการพูดและมีมารยาทในการพูดคุยกับผู้ใหญ่ สิ่งที่ไม่ได้ตามวัตถุประสงค์ คือ การอนุรักษ์ป่ายังไม่บรรลุวัตถุเท่าที่ควร สิ่งที่ควรปรับปรุงเพื่อให้งานดีขึ้น คือ หาเวลาว่างไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม นำความรู้ที่ได้ไปบูรณาการกับวิชาอื่น และจะนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้ถึงรุ่นลูก รุ่นหลานให้สืบสานการอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่นต่อไป 2) เวทียืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้หลักการตรวจสอบแบบสามเส้า ด้านข้อมูล (Methodolgical Triangulation) โดยนำเสนอข้อค้นพบ ในรูปแบบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ของนิทรรศการ การสาธิต การนำเสนอข้อมูล โดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ นักเรียน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ครู และผู้ปกครองนักเรียน ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล ซึ่งทุกฝ่ายต่างยอมรับว่า เป็นข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงตามบริบทของชุมชนและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่สืบทอดต่อกันมา

การเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ ในครั้งนี้ ส่งผลให้ผู้เรียน เข้าใจความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ นำความรู้ไปใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืนและรักในท้องถิ่นของตนเอง

คุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน

ตารางที่ 7 ผลที่เกิดจากการใช้กระบวนการในการ จัดการเรียนรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้

บุคคลที่ได้รับ	ผลที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้
นักเรียน	1. เรียนรู้กับผู้รู้จริง 2. ปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. ถอดรหัสความรู้ในตัวคนได้ 4. นำเทคโนโลยีมาสืบสานภูมิปัญญา 5. ปรับใช้ในวิถีชีวิตได้อย่างสมดุล
ครู	1. ทุกภาคส่วนร่วมกันวางแผน 2. เห็นความสำคัญในการพัฒนา 3. ออกแบบกิจกรรมตอบสนองผู้เรียน
ภูมิปัญญาท้องถิ่น	1. ชุมชนมีส่วนร่วม 2. ภาคภูมิใจ 3. บุคคลแห่งการเรียนรู้ 4. เกิดเครือข่ายทางสังคม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 8 คุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากการใช้กระบวนการในการ จัดการเรียนรู้เรื่องการจัดการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้

เครื่องมือการจัดการความรู้	คุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์	ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน
เรื่องเล่าเร้าพลัง	ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่นอดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	ผู้เล่า เล่าด้วยอารมณ์เบิกบาน มีจิตใจเป็นผู้ให้ ภาคภูมิใจในความสำเร็จที่ตนเองเล่า เล่าออกมาจากจิตใจ โดยนอกจากจะแสดงออกทางคำพูดแล้วยังแสดงออกทางหน้าตา แววตา ท่าทาง น้ำเสียง ผู้ฟัง ตั้งใจฟังอย่างตั้งใจ ผ่อนคลาย เป็นอิสระให้เกียรติผู้เล่า ใช้คำถามที่แสดงถึงความสนใจและชื่นชมในบรรยากาศที่เป็นกัลยาณมิตร เอื้ออาทรระหว่างพ่อใหญ่ แม่ใหญ่และลูกหลาน
การสกัดขุมความรู้	ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่นอดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	นักเรียนทุกคนกระตือรือร้นในการเขียนความรู้ที่ได้ลงในกระดาษด้วยความสนใจ และสนุกสนาน เกิดการแข่งขันว่าใครจะเขียนได้มากที่สุด และมีการวาดภาพประกอบให้สวยงาม มีการออกแบบในการนำใบความรู้ไปติดที่บอร์ด ทำให้ทุกคนมีความสุขในการเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เครื่องมือการจัดการความรู้	คุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์	ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน
การสังเคราะห์แก่นความรู้	ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่นอดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	นักเรียนต่างมีความกระตือรือร้นในการศึกษาความรู้จากบอร์ด ทำให้เกิดการแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลายในการจัดหมวดหมู่ความรู้ และยอมรับฟังเหตุผลของเพื่อน ตลอดจนมีผู้นำอย่างไม่เป็นทางการในการขับเคลื่อนกิจกรรม ทุกคนต่างร่วมกันหลอมรวมสรุปประเด็น เป็นข้อความที่สละสลวย ท่วมกลางบรรยากาศการเรียนรู้ที่สนุกสนาน แสดงออกได้อย่างเต็มที่
การทบทวนหลังการปฏิบัติ	ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่นอดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	นักเรียนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีความตั้งใจในการปฏิบัติงานรับผิดชอบในหน้าที่ที่ตนเองได้รับมอบหมายอย่างเต็มใจและเต็มความสามารถ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีความสุข

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เครื่องมือการจัดการความรู้	คุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์	ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน
การถอดบทเรียน	ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่นอดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์	นักเรียนให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงาน กล้าแสดงออกทางด้านความคิดเห็น โดยมีการวางแผนมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบตามศักยภาพของแต่ละบุคคล ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล สามารถสรุปองค์ความรู้จากกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีวิจารณญาณ มีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการอนุรักษ์ เรียนรู้พัฒนาภูมิปัญญา ต่อยอด ใช้ประโยชน์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม กลายเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกิดความภาคภูมิใจในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในป่า เห็นความสำคัญถึงองค์ความรู้ที่อยู่ในตัวเอง ในการเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนและส่งผลให้การจัดการศึกษาบรรลุตามวัตถุประสงค์ ตระหนักถึงภาระหน้าที่ในฐานะที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลที่เกิดกับนักเรียน

นักเรียนส่วนใหญ่ยอมรับว่า การจัดกระบวนการเรียนรู้ในครั้งนี้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งเรียนรู้ในชุมชนได้อย่างเหมาะสมกับการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับภูมิปัญญาท้องถิ่น และผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์ โดยการสืบค้น ถอดความรู้ ภูมิปัญญาที่มีอยู่ในตัวคน เป็นความรู้ที่ผู้อื่นสามารถเรียนรู้ รวบรวมจัดเป็นคลังข้อมูล ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สามารถนำไปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม นักเรียนเกิดคุณลักษณะทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ประหยัด การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ความมีเหตุผล การทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์

ผลที่เกิดกับครู

การจัดกระบวนการเรียนรู้ในครั้งนี้ ได้แผนการจัดการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพโดยใช้การจัดการความรู้ ได้กระบวนการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้ ตลอดจนการนำแนวคิดการจัดกระบวนการเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพ โดยใช้การจัดการความรู้ ไปบูรณาการกับรายวิชาอื่น

ผลที่เกิดกับภูมิปัญญาท้องถิ่น

การจัดกระบวนการเรียนรู้ในครั้งนี้ ส่งเสริมให้ผู้รู้ ผู้สูงอายุในชุมชนมีบทบาทในการถ่ายทอดความรู้สู่คนรุ่นใหม่ เกิดความภูมิใจที่ได้มีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ และเห็นความสำคัญถึงองค์ความรู้ที่มีอยู่ในตัวเอง พอใจในตนเองที่ทำให้ผู้อื่นเข้าใจได้ พอใจในการได้ช่วยเหลือผู้เรียน ภูมิใจในความสำเร็จของตน ภาคภูมิใจที่ได้รับการยอมรับจากเพื่อน สามารถปรับตนเองให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ เกิดการรวมกลุ่มในเชิงสร้างสรรค์ เกิดการสร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY