

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบ สอดแทรก และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอน บูรณาการแบบสอดแทรก กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการ วิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนชุมชนแท่นประจัน อำเภอบ้านแท่น จังหวัด ชัยภูมิ ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 22 คน ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัย และอภิปรายผล ตามลำดับ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ
3. ผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ
4. อภิปรายผล

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์ไว้ ดังนี้ นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และจำนวน นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

คะแนน เต็ม	คะแนนที่ ผ่านเกณฑ์	$\bar{X}$	คิดเป็น ร้อยละของ คะแนนเต็ม	S.D.	จำนวน นักเรียนที่ ผ่านเกณฑ์	คิดเป็นร้อยละ ของจำนวน นักเรียน
30	21	24.09	80.30	2.16	22	100

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้คะแนนเฉลี่ย 24.09 คิดเป็น ร้อยละ 80.30 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวน นักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด รายละเอียดแสดงไว้ในภาคผนวก ข

2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ

จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการสอน ด้านวิธีการเรียน ด้านความรู้ที่ได้รับจากการเรียน และด้านบรรยากาศในการเรียน รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 8 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านวิธีการสอน

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
1. เป็นการสอนที่จัดบรรยากาศในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำเป็นอย่างมาก	4.56	0.50	มากที่สุด
2. เป็นการสอนที่นำวิชาภาษาไทย มาผสมผสานสอดแทรกกันได้เหมาะสม	3.95	0.58	มาก
3. เป็นการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมจริงและได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด	3.91	0.75	มาก
4. เป็นการสอนที่นักเรียนได้มีโอกาสอยู่ในสถานการณ์จริงมากที่สุด	3.86	0.64	มาก
5. เป็นการสอนที่ให้ความสำคัญกับนักเรียนในการเรียนการสอน	3.86	0.89	มาก
6. เป็นการสอนที่เน้นการปลูกฝังคุณธรรมให้กับนักเรียน	3.82	0.80	มาก
7. เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้โดยวิธีการและความพอใจของตนเองมากที่สุด	3.82	0.66	มาก
8. เป็นการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันมากที่สุด	3.73	0.77	มาก
9. เป็นการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มด้วยตนเองเป็นอย่างดี	3.73	0.70	มาก
10. เป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ในห้องเรียนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้มากที่สุด	3.73	0.88	มาก
รวม	3.90	0.52	มาก

จากตารางที่ 8 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านวิธีการสอนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.52) โดยเรียง 3 ลำดับแรก คือ เป็นการสอนที่จัดบรรยากาศในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำเป็นอย่างมาก ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.50) รองลงมา คือ เป็นการสอนที่นำวิชาภาษาไทย มาผสมผสานสอดแทรกกันได้เหมาะสม ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.58) และเป็นการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมจริงและได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.75)

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านวิธีการเรียน

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
1. นักเรียนรู้สึกสนุกสนานและท้าทาย ที่ได้ทำกิจกรรมที่มีเนื้อหาของวิชาภาษาไทยสอดแทรกอยู่ในการเรียนแต่ละครั้ง	4.05	0.58	มาก
2. นักเรียนชอบและสนุกสนานที่ได้ไปเรียนจากสถานที่จริง	3.91	0.68	มาก
3. นักเรียนเข้าใจดีขึ้นเพราะเรียนจากสื่อที่เป็นของจริง และมีเพื่อน ๆ คอยช่วยเหลือแนะนำเป็นอย่างดี	3.86	0.64	มาก
4. นักเรียนรู้สึกตื่นเต้นที่ได้ออกไปเรียนรู้นอกห้องเรียน	3.82	0.66	มาก
5. นักเรียนชอบการเรียนแบบนี้มากกว่าการเรียนแบบเดิมที่นั่งอยู่แต่ในห้องเรียน คอยฟังและรับความรู้จากครูเพียงอย่างเดียว	3.77	0.69	มาก
6. การเรียนโดยวิธีนี้ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ในการเป็นผู้นำและผู้ตาม มีเหตุผลมากขึ้น	3.77	0.69	มาก
7. นักเรียนมีความสุขที่ได้ศึกษาหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ	3.73	0.55	มาก
8. นักเรียนสบายใจที่ได้คิดและทำงานอย่างอิสระ	3.73	0.55	มาก
9. นักเรียนรู้สึกว่าตนเองกล้าคิด กล้าทำ และกล้าพูดมากยิ่งขึ้นเมื่อเรียนด้วยวิธีนี้	3.73	0.55	มาก
10. นักเรียนต้องการเรียนโดยวิธีนี้อีก เพราะเรียนง่าย สนุก อิสระ ได้แสดงออกและมีส่วนร่วมในกิจกรรม	3.73	0.55	มาก
รวม	3.81	0.41	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านวิธีการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.41) โดยเรียง 3 ลำดับแรก คือ นักเรียนรู้สึกสนุกสนานและท้าทาย ที่ได้ทำกิจกรรมที่มีเนื้อหาของวิชาภาษาไทยสอดแทรกอยู่ในการเรียนแต่ละครั้ง ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.58) รองลงมา คือ นักเรียนชอบและสนุกสนานที่ได้ไปเรียนจากสถานที่จริง ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.68) และ นักเรียนเข้าใจดีขึ้นเพราะเรียนจากสื่อที่เป็นของจริง และมีเพื่อน ๆ คอยช่วยเหลือแนะนำเป็นอย่างดี ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.64)

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านความรู้ที่ได้รับ

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
1. นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติจากการเรียนแบบบูรณาการ	4.27	0.63	มาก
2. ความรู้ที่ได้จากการเรียนแบบบูรณาการ น่าสนใจ และเนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงในโรงเรียนและชุมชน	4.23	0.61	มาก
3. ความรู้ที่ได้จากการเรียนแบบบูรณาการทำให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางมากขึ้น	4.09	0.75	มาก
4. การทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายทำให้นักเรียนรู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม มีส่วนร่วมกันทุกฝ่ายและมีความสามัคคี	4.05	0.65	มาก
5. การเรียนแบบบูรณาการทำให้นักเรียนรู้สึกว่าได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองอย่างมีความสุขและภาคภูมิใจ	4.05	0.65	มาก
6. เนื้อหาในบทเรียนเกี่ยวกับข้อเท็จจริงประจำวันของนักเรียนมากที่สุด ทำให้นักเรียนจำได้แม่นยำ และไม่ลืมง่าย	3.91	0.68	มาก
7. นักเรียนได้รับความรู้ใหม่ๆ อย่างหลากหลายในการเรียนรู้แบบบูรณาการ	3.91	0.81	มาก
8. กิจกรรมในใบงานทำให้นักเรียนได้รู้จักวิธีการค้นหาความรู้อย่างหลากหลาย	3.86	0.83	มาก
9. นักเรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากขึ้นกว่าการเรียนแบบเดิม	3.82	0.85	มาก
10. การทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มหรือกิจกรรมรายบุคคล ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่มากขึ้น	3.77	0.87	มาก
รวม	3.99	0.42	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านความรู้ที่ได้รับ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.42) โดยเรียง 3 ลำดับแรก คือ นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติจากการเรียนแบบบูรณาการ ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.63) รองลงมาคือ ความรู้ที่ได้จากการเรียนแบบบูรณาการ น่าสนใจ และเนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงในโรงเรียนและชุมชน ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.61) และความรู้ที่ได้จากการเรียนแบบบูรณาการทำให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางมากขึ้น ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.75)

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบูรณาการ ด้านบรรยากาศในการเรียน

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
1. ในการทำงานกลุ่มทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ สามารถถามตอบได้อย่างอิสระ	4.55	0.60	มากที่สุด
2. การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน นักเรียนได้รับความสนใจจากครูและจากเพื่อนเป็นอย่างดี	4.41	0.59	มาก
3. นักเรียนกระตือรือร้น สนใจ กับสิ่งที่เรียนทุกครั้ง	4.41	0.59	มาก
4. นักเรียนทุกคนมีเวลาพอที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จสมบูรณ์	4.36	0.66	มาก
5. นักเรียนมีโอกาสดแสดงความคิดสร้างสรรค์ในงานที่ได้รับมอบหมายอยู่เสมอ	4.32	0.57	มาก
6. นักเรียนมีความต้องการที่จะนำความรู้ไปศึกษาต่อที่บ้าน	4.27	0.46	มาก
7. นักเรียนเข้าใจข้อตกลง กติกาในการทำกิจกรรมทุกครั้ง และสามารถปฏิบัติได้เป็นอย่างดี	4.18	0.66	มาก
8. เพื่อน ๆ ในกลุ่มมีความสามัคคีกันเป็นอย่างดีและช่วยเหลือกันทุกครั้งเมื่อมีปัญหา	4.14	0.64	มาก
9. ครูเป็นกันเองและเป็นมิตรกับนักเรียนทุกคนรับฟังปัญหาและคอยแนะนำเวลานักเรียนมีปัญหา	4.05	0.58	มาก
10. สภาพแหล่งความรู้ต่าง ๆ เหมาะที่จะเรียนรู้	3.91	0.61	มาก
รวม	4.26	0.27	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบูรณาการ ด้านบรรยากาศในการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.27) โดยเรียง 3 ลำดับแรก คือ ในการทำงานกลุ่มทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ สามารถถามตอบได้อย่างอิสระ ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.60) รองลงมา คือ การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน นักเรียนได้รับความสนใจจากครูและจากเพื่อนเป็นอย่างดี นักเรียนกระตือรือร้น สนใจ กับสิ่งที่เรียนทุกครั้ง ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.59) และนักเรียนทุกคนมีเวลาพอที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จสมบูรณ์ ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.66)

ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบูรณาการ โดยภาพรวม

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น		แปลผล
	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านบรรยากาศในการเรียน	4.26	0.27	มาก
ด้านความรู้ที่ได้รับจากการเรียน	3.99	0.42	มาก
ด้านวิธีการสอน	3.90	0.52	มาก
ด้านวิธีการเรียน	3.81	0.41	มาก
รวม	3.99	0.32	มาก

จากตารางที่ 12 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนบูรณาการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.32) โดยเรียงลำดับ ดังนี้ ด้านบรรยากาศในการเรียน ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.27) รองลงมา คือ ด้านความรู้ที่ได้รับจากการเรียน ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.42) ด้านวิธีการสอน ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.52) และด้านวิธีการเรียน ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.41)

3. ผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ

ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแบบสอดแทรก โดยได้นำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มาสอดแทรกเนื้อหาในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช และประเมินผล โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 70-100 ระดับ ดี

คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 40-69 ระดับ พอใช้

คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 0-39 ระดับ ปรับปรุง

ผลการประเมินเป็นดังนี้

ตารางที่ 13 ผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	แปลผล
1. การเขียนบรรยาย	42	35	0.27	83.33	ดี
2. การพูดนำเสนอ	28	22	0.31	78.57	ดี
3. การอ่านเรื่อง	14	10	0.23	71.43	ดี
เฉลี่ยรวม	85	67	0.27	79.76	ดี

จากตารางที่ 13 พบว่า คะแนนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.76 เกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับดี ดังรายการประเมิน ดังนี้ การเขียนบรรยาย คิดเป็นร้อยละ 83.33 อยู่ในระดับดี การพูดนำเสนอ คิดเป็นร้อยละ 78.57 อยู่ในระดับดี และการอ่านเรื่อง คิดเป็นร้อยละ 71.43 อยู่ในระดับดี

4. อภิปรายผล

จากผลการวิจัย อภิปรายผลได้ดังนี้

4.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80.30 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 100 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด ทั้งนี้เนื่องมาจากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาวิทยาศาสตร์ เรื่อง พืช จากการศึกษาใบความรู้ ตัวอย่างของจริง และการทดลอง แล้วให้นักเรียนเขียนบรรยายสิ่งที่นักเรียนได้ศึกษา และให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้ฝึกทักษะการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเขียน การพูด และการอ่าน ดังที่กรมวิชาการ (2546ข) กล่าวว่า การเรียนรู้ภาษาย่อมเกี่ยวกับความคิดของมนุษย์ เพราะภาษาเป็นสื่อของความคิด ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดสร้างสรรค์ คิดวิพากษ์วิจารณ์ คิดตัดสินใจ แก้ปัญหา และวินิจฉัยอย่างมีเหตุผล ผลการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับกรมวิชาการ (2544ค) ที่กล่าวว่า การให้การศึกษาควรนำไปสู่ความเข้าใจในเรื่องการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดโดยสามารถเชื่อมโยงความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน และมองเห็นภาพของสิ่งที่จะเรียนต่อไป การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเป็นการบูรณาการความรู้และกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาการทางด้านความรู้ และพัฒนาการทางจิตใจ การกระทำ ครูยึดหลักการสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ คือ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกล้าคิดกล้าทำ เน้นการปลูกจิตสำนึก ค่านิยม และจริยธรรมที่ถูกต้อง และจากการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่นำมาบูรณาการ ผลการประเมินอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย 67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 79.76 และผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของจุฬารัตน์ (2544) ศึกษาการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยใช้ รูปแบบการสอนแบบบูรณาการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนร้อยละ 90 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 70) โดยคะแนนรายบุคคล และค่าเฉลี่ยของนักเรียน

ทั้งชั้น คิดเป็นร้อยละ 73.13 จูไรลักษณ์ ไชยวงศ์วัฒน์ (2546) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการ พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 15.10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75.50 ของคะแนนเต็ม ถือว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 70 จิตรดิษฐ์ เกษแก้ว (2547) ศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง “ชีวิตพืช” ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 76.30 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 70 และสุภาวดี เสรีดกุล (2547) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีการสอนบูรณาการแบบสอดแทรก พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 22.18 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 73.94 ของคะแนนเต็ม ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่โรงเรียนกำหนดร้อยละ 70

4.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ

ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.32) โดยเรียงลำดับ ดังนี้ ด้านบรรยากาศในการเรียน ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.27) รองลงมา คือ ด้านความรู้ที่ได้รับจากการเรียน ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.42) ด้านวิธีการสอน ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.52) และด้านวิธีการเรียน ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.41) เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน ดังนี้

4.2.1 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านวิธีการสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.52) โดยเรียง 3 ลำดับแรก คือ เป็นการสอนที่จัดบรรยากาศในชั้นเรียนเพื่อให้ผู้เรียนกล้าคิด กล้าทำเป็นอย่างมาก ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.50) รองลงมา คือ เป็นการสอนที่นำวิชาภาษาไทย มาผสมผสานสอดแทรกกันได้เหมาะสม ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.58) และเป็นการสอนที่ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมจริง และได้ปฏิบัติจริงมากที่สุด ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.75) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ และได้สอดแทรกวิชาภาษาไทยในการเขียนบรรยายสิ่งที่นักเรียนได้ศึกษา การพูดนำเสนอหน้าชั้นเรียน และการอ่านเรื่องที่กำหนด สอดคล้องกับลัดดา สีลน้อย (2543) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนบูรณาการเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน โดยใช้วิชาหนึ่งหรือเนื้อหาใด เนื้อหาหนึ่งเป็นแกน และสวัญ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2544) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ว่า เป็นการจัดประสบการณ์ต่างๆ แก่ผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีโอกาส

ได้เรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม เข้าใจง่าย ตรงกับความเป็นจริง สามารถนำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันอย่างได้ผลและส่งเสริมให้มีโอกาสได้ปฏิบัติจริงจนเกิดความสามารถและทักษะที่ติด เป็นนิสัยบรรยากาศในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกล้ำลึกกล้าคิดกล้าทำ โดยส่งเสริมให้ ผู้เรียนมีโอกาสดูจะแสดงออกซึ่งความรู้สึกลึกซึ้งของตนเองต่อสาธารณชนหรือเพื่อนร่วมชั้น ทั้งนี้ เพื่อสร้างเสริมความมั่นใจให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน

4.2.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านวิธีการเรียน อยู่ใน ระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.41) โดยเรียง 3 ลำดับแรก คือ นักเรียนรู้สึกสนุกสนานและท้าทาย ที่ได้ทำกิจกรรมที่มีเนื้อหาของวิชาภาษาไทยสอดแทรกอยู่ในการเรียนแต่ละครั้ง ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.58) รองลงมา คือ นักเรียนชอบและสนุกสนานที่ได้ไปเรียนจากสถานที่จริง ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.68) และ นักเรียนเข้าใจดีขึ้นเพราะเรียนจากสื่อที่เป็นของจริง และมีเพื่อน ๆ คอยช่วยเหลือ แนะนำเป็นอย่างดี ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.64) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยให้นักเรียนได้ ลงมือทดลอง และมีการนำตัวอย่างพืชมาศึกษา โดยมีการศึกษาเป็นกลุ่ม นักเรียนแต่ละกลุ่มจะให้ความช่วยเหลือกันเป็นอย่างดี สอดคล้องกับสุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ (2544) ได้กล่าวถึงการ จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไว้ว่า เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ร่วมทำงานกลุ่มด้วยตนเอง โดย การส่งเสริมให้มีกิจกรรมกลุ่มลักษณะต่าง ๆ หลากหลายในการเรียนการสอน และส่งเสริมให้ผู้เรียน มีโอกาสได้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างแท้จริงด้วยตนเอง และสำลี รักสุทธี (2544) กล่าวถึง บทบาทและหน้าที่ของนักเรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการว่า นักเรียนได้มี ส่วนร่วมในการเรียน ทั้งทางร่างกาย จิตใจและการคิดในทุก ๆ สถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างเป็น ธรรมชาติเหมือนสถานการณ์ในชีวิตจริง ได้ศึกษาค้นคว้าปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อให้การเรียนรู้เป็นไป อย่างสนุกสนาน ดินแดนมีชีวิตชีวาและท้าทายอยู่ตลอดเวลา มีทักษะทางสังคม รวมทั้งมีมนุษย สัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนในกลุ่มในห้องเรียน และกับครู

4.2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านความรู้ที่ได้รับ อยู่ใน ระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.42) โดยเรียง 3 ลำดับแรก คือ นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้นกว่า ปกติจากการเรียนแบบบูรณาการ ($\bar{X} = 4.27$, S.D. = 0.63) รองลงมาคือ ความรู้ที่ได้จากการเรียน แบบบูรณาการ น่าสนใจ และเนื้อหาที่สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงในโรงเรียนและชุมชน ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.61) และความรู้ที่ได้จากการเรียนแบบบูรณาการทำให้นักเรียนมีความรู้กว้างขวางมากขึ้น ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.75) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย นักเรียนได้ฝึกการเขียน การพูด และการอ่าน จากเรื่องที่นักเรียนได้ศึกษา ลงมือทดลอง ด้วยตนเองอย่างเข้าใจ นักเรียนได้มีโอกาสฝึกคุณธรรมการช่วยเหลือเพื่อนในการทำกิจกรรม การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และการปรบมือชื่นชมเพื่อนในการออกมานำเสนอหน้า

ชั้นเรียน สอดคล้องกับอรรถัย มูลคำ (2544) ได้กล่าวถึง ข้อดีของการเรียนการสอนแบบบูรณาการว่า ช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับวิถีชีวิตจริงได้ เพราะสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตจริง จำเป็นจะต้องใช้ความรู้ และทักษะจากหลายสาขาวิชาร่วมกันแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่าง ๆ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และสนอง จินละคร (2543) กล่าวว่า การสอนบูรณาการเป็นการนำเอาความรู้สาขาวิชาต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันมาผสมผสานหรือผสมผสานกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการสอน การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประโยชน์สูงสุด หรือเพื่อให้แก่นักเรียนผสมผสานความรู้ ประสบการณ์และนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริงได้

4.2.4 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนบูรณาการ ด้านบรรยากาศในการเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$, S.D. = 0.27) โดยเรียง 3 ลำดับแรก คือ ในการทำงานกลุ่มทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ สามารถถามตอบได้อย่างอิสระ ($\bar{X} = 4.55$, S.D. = 0.60) รองลงมา คือ การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน นักเรียนได้รับความสนใจจากครูและจากเพื่อนเป็นอย่างดี นักเรียนกระตือรือร้น สนใจ กับสิ่งที่เรียนทุกครั้ง ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.59) และนักเรียนทุกคนมีเวลาพอที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายได้เสร็จสมบูรณ์ ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.66) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานอย่างอิสระ โดยผู้วิจัยจะคอยให้ความช่วยเหลืออยู่ห่าง ๆ และกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมให้เพียงพอกับการทำงานของนักเรียน ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักเรียนทุกคนในห้องให้ความสนใจและตั้งใจฟังเพื่อนนำเสนอและปรบมือเป็นกำลังใจให้เพื่อนเมื่อนำเสนอจบ สอดคล้องกับธำรง บัวศรี (2532) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการบูรณาการว่า เป็นการเป็นการบูรณาการระหว่างวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เจตคติและการกระทำที่เหมาะสมกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนอย่างแท้จริง ตอบสนองต่อคุณค่าในการดำรงชีวิตของผู้เรียนแต่ละคน และอรรถัย มูลคำ (2544) ได้กล่าวถึงบทบาทของครู ว่าเป็นผู้ช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษา ต้องทำตัวเสมือนพ่อ แม่ พี่ ที่มีน้ำใจคอยให้ความช่วยเหลือผู้เรียนตลอดเวลาเรียน เป็นผู้สนับสนุนและเสริมแรง ให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างมีที่พึ่งและคอยให้กำลังใจ เป็นมิตรและสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น