

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญ และเข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้องกับ การดำรงชีวิตของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการงานอาชีพต่าง ๆ เครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันล้วนเป็นผลของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์ วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีการคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล ความคิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิจัย มีทักษะที่สำคัญในการค้นหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลาย และประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้นักมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศ และดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ. 2545 : 2) ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดไว้ว่าการจัดการศึกษามุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนไทย ให้มีความสมดุลโดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (ฉบับที่ 2) ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545 มาตรา 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการ ดังต่อไปนี้ ข้อ 3 จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 7)

และในปัจจุบันการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ในทุกช่วงชั้นได้เปลี่ยนมาใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยสถาบัน ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เสนอแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับสถานศึกษา ได้แก่ การอ่านตามมาตรการ 10 ประการ ข้อ 3 ให้อ่านเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ก่อนนอนทุกวัน ๆ ละ 15 นาที เพราะ การอ่านเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ที่สำคัญ การอ่านช่วยให้นักเรียนพัฒนา ความรอบรู้ทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และส่งเสริมการคิดขั้นสูง (พงศ์พันธ์ พงษ์โสภณ. 2550 : 99)

จากการรายงานผลการจัดการด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาในประเทศไทยตามโครงการ ประเมินนักเรียนนานาชาติ (Programme for International Student Assessment. PISA : 2006) โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ร่วมกับ Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) ซึ่งประเทศไทยเป็นประเทศร่วม โครงการ กับประเทศสมาชิก OECD ได้รายงานสรุปในวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งประเมินด้านความรู้ การใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน และด้านการอ่าน การเข้าใจความหมาย ของคำ การคิดวิเคราะห์ การตีความแปลความหมาย และประเมินสาระที่อ่านด้านวิทยาศาสตร์ โดยเทียบกับคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานของ OECD 500 คะแนน ซึ่งจัดระดับ 1 เป็นระดับต่ำสุด และระดับ 6 เป็นระดับสูงสุด จากการรายงานสรุปได้ว่า การประเมินด้านความรู้วิทยาศาสตร์ การใช้ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน พบว่า นักเรียนไทยอยู่ในระดับ 1 ต่ำสุด มี คะแนนเฉลี่ย 421 คะแนน ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานของ OECD ถึง 79 คะแนน จัดอยู่ใน อันดับที่ 56 จากประเทศสมาชิก OECD และประเทศร่วมโครงการทั้งหมด 57 ประเทศ และ เมื่อคิดเป็นร้อยละ ปรากฏว่านักเรียนไทยโดยทั่วไปร้อยละ 46 มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ การใช้ ประโยชน์จากวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันต่ำกว่าระดับพื้นฐาน ซึ่งมีนักเรียนโรงเรียนสาธิต เพียงกลุ่มเดียวที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานของ OECD ส่วนการประเมิน ด้านการอ่าน การเข้าใจความหมายของคำ การคิดวิเคราะห์ การตีความแปลความหมาย และ ประเมินสาระที่อ่านด้านวิทยาศาสตร์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยการอ่านของนักเรียนไทย เท่ากับ 417 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยมาตรฐานของ OECD ถึง 83 คะแนน จัดอยู่ในอันดับที่ 56 จาก ประเทศสมาชิก OECD และประเทศร่วมโครงการทั้งหมด 57 ประเทศ มีประเทศสมาชิก OECD ประเทศเดียวที่มีคะแนนต่ำกว่าไทย คือ ประเทศเม็กซิโก ส่วนประเทศที่มีคะแนนเป็น อันดับ 1 คือ เกาหลี (โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ Pissa : 2006) และจากการ

รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนขนาดเล็กสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ปีการศึกษา 2549 พบว่า วิชาวิทยาศาสตร์ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 39.85 นักเรียนของโรงเรียนโคกก่อวิทยา ได้คะแนนเฉลี่ยวิชาวิทยาศาสตร์ร้อยละ 30.67 ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐาน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1. 2549 : 38-92) อีกประการหนึ่งผลจากการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา รอบสอง ของนักเรียน โรงเรียนโคกก่อวิทยา ในมาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในระดับพอใช้ เหตุปัจจัยที่ทำให้สถานศึกษาไม่ได้รับการรับรองในมาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองยังไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร เพราะแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษายังไม่เอื้อให้ผู้เรียนสนใจเข้าไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เท่าที่ควร นอกจากนี้ สมศ. ยังให้ข้อเสนอแนะสำคัญที่จะทำให้สถานศึกษาพัฒนาสู่มาตรฐาน คือ ผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยการจัดให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการอ่าน และการแสวงหาความรู้ให้มากขึ้น เพื่อส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านมากขึ้น (รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549 : 46-47)

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่า การจัดกิจกรรมของครูผู้สอนใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายมากกว่าให้นักเรียนแสวงหาความรู้ และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และสถานศึกษาจัดแหล่งเรียนรู้ภายในยังไม่เอื้อให้ผู้เรียนสนใจเข้าไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้เท่าที่ควร จึงทำให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองยังไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร ดังนั้น การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง คือ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ ตามที่สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาโดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน และการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับสถานศึกษา ได้แก่ การอ่าน การคิด การคุยเรื่องวิทยาศาสตร์ แข่งขันตอบปัญหา เล่าเรื่องวิทยาศาสตร์ โครงการวิทยาศาสตร์ กลวิทยาศาสตร์ เป็นต้น โดยมีมาตรการ 10 ประการ เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ซึ่งมาตรการที่ 3 ระบุว่าให้อ่านเรื่องราวทางวิทยาศาสตร์ก่อนนอนทุกวัน ๆ ละ

15 นาที มาตรการที่ 4 ระบุว่า ตามหรือตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนทุกวันที่ยังเรียน  
 วิทยาศาสตร์อย่างน้อยวันละ 1 คำถาม (ปีแห่งการส่งเสริมการอ่าน และการเรียนรู้, 2546 : 20)  
 ซึ่งการจัดกิจกรรมดังกล่าวได้สอดคล้องกับผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์  
 เรื่อง สารและสมบัติของสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านเจียด อำเภอเขมราฐ  
 จังหวัดอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จากการศึกษาผลการเรียนรู้ด้านความรู้  
 เรื่อง สารและสมบัติของสาร ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการทดลองวิทยาศาสตร์  
 พบว่า นักเรียนมีผลการเรียนรู้ด้านความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ  
 ที่ระดับ .05 (อภิญา เคนบุปผา, 2546 : 83) นอกจากนี้ชุดกิจกรรมยังเป็นรูปแบบ และวิธีการ  
 จัดกิจกรรมที่สามารถพัฒนาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนอย่างเต็มที่อีกประการหนึ่ง  
 เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ช่วยส่งเสริมในการแสวงหาความรู้  
 ทางวิทยาศาสตร์ และประสบความสำเร็จในการเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับสมหวัง  
 บุญสิทธิ์. (2544) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้อย่างมีพลังเมื่อนักเรียนอยู่ใน  
 สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างสรรค์ด้วยตนเอง และให้เห็นผลงานของตนเองมี  
 ความหมาย สร้างความพึงพอใจส่วนตัวอันจะเป็นแรงจูงใจที่ดีให้มีโอกาสในการเลือก ซึ่งเป็น  
 ปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจ ยิ่งนักเรียนมีทางเลือกมากขึ้นเท่าไรโอกาสที่จะอยาก  
 ลงมือปฏิบัติยิ่งมีมากขึ้นเท่านั้น และหากนักเรียนสนใจทำงานอย่างจริงจังโอกาสที่นักเรียนจะ  
 ได้สร้างสรรค์ความรู้ใหม่จากการลงมือปฏิบัติ และการแสวงหาความรู้บ่อยครั้งยิ่งมีมากขึ้น

จากแนวทางดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำเอาหลักการเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน  
 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาผนวกเข้ากับชุดกิจกรรม  
 การทดลองวิทยาศาสตร์ของอภิญา เคนบุปผา พัฒนาเป็นชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน  
 ทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียน  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถตามความต้องการของตนเอง  
 อย่างอิสระ อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามจุดประสงค์  
 อย่างมีประสิทธิภาพ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรม  
 ต่าง ๆ ตามความสามารถของแต่ละบุคคล

จากเหตุผลที่ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยซึ่งเป็นครูผู้สอนจึงมีความสนใจที่จะพัฒนา  
 ชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ กลุ่มสาระ  
 การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถ  
 ในการอ่านทางวิทยาศาสตร์ และมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น

### คำถามการวิจัย

1. ชุคกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ จะทำให้นักเรียนมีความสามารถในการอ่านทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นหรือไม่
2. นักเรียนที่เรียนด้วยชุกกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นหรือไม่

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุกกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียนและ ก่อนเรียน
3. เพื่อเปรียบเทียบเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนหลังเรียน และ ก่อนเรียน

### สมมติฐานการวิจัย

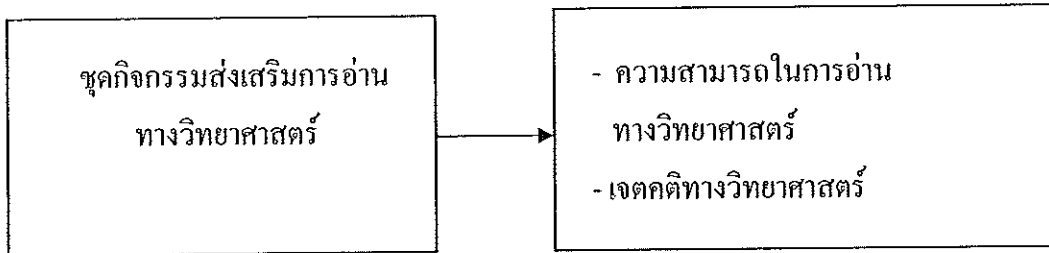
1. ชุคกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. นักเรียนที่เรียนด้วยชุกกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการอ่านทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนที่เรียนด้วยชุกกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยเจตคติทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

### กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยเพื่อพัฒนาและศึกษาผลการใช้ชุกกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโคกก่อวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาภาคเหนือเขต 1 ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามกรอบแนวคิด ดังนี้

## ตัวแปรอิสระ

## ตัวแปรตาม



## ขอบเขตการวิจัย

## 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโลกก่องวิทยา ตำบลโนนศิลา อำเภอสหพันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 36 คน

## 2. ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้

## 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 วัตถุประสงค์การใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความสามารถในการอ่านทางวิทยาศาสตร์

2.2.2 เจตคติทางวิทยาศาสตร์

## 3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ เป็นหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งออกเป็น 9 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง มันเป็นสัตว์หรือไม่

ชุดที่ 2 เรื่อง การจำแนกประเภทสัตว์

ชุดที่ 3 เรื่อง ปลา

ชุดที่ 4 เรื่อง สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

ชุดที่ 5 เรื่อง สัตว์เลื้อยคลาน

ชุดที่ 6 เรื่อง สัตว์ปีก

ชุดที่ 7 เรื่อง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม

ชุดที่ 8 เรื่อง สัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง

ชุดที่ 9 เรื่อง แมลงกับแมงต่างกันอย่างไ

4. สถานที่ที่ใช้ในการทดลอง คือ โรงเรียนโคกก่อวิทยา ตำบลโนนศิลา

อำเภอสหัชธานี จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

5. ระยะเวลา คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 ระหว่างวันที่ 4 มิถุนายน 2552 ถึงวันที่ 3 กรกฎาคม 2552 จำนวน 5 สัปดาห์ๆ วันละ 3 ชั่วโมง รวมเวลาทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การอ่าน หมายถึง กระบวนการแปลความหมายจากสิ่งที่อ่านรวบรวมเป็นความคิดอย่างมีเหตุผล เพื่อเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

2. การอ่านจับใจความสำคัญ หมายถึง การอ่านเรื่องแล้วสามารถแยกข้อเท็จจริง และความคิดเห็น แล้วสรุปประเด็นสำคัญ หรือใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้

3. ชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง สื่อการสอนที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ประกอบด้วย ชุดกิจกรรม คำชี้แจง จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ คำถามท้ายชุดกิจกรรม และการประเมินผล ที่จัดทำขึ้นให้นักเรียนอ่านตามลำดับเนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ จากง่ายไปหายาก แล้วแปลความหมายของตัวอักษรที่อ่านเป็นความรู้ ความคิด และเกิดความเข้าใจเรื่องราวที่อ่าน สามารถนำความรู้ ความคิด หรือสาระเรื่องราวที่อ่านไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาให้คำแนะนำช่วยเหลือ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้เลือกพัฒนาชุดกิจกรรมประเภทที่ 3 ชุดการเรียนรู้เป็นรายบุคคล เป็นชุดการเรียนการสอนที่จัดระบบขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล เมื่อศึกษาครบแล้วจะทำการทดสอบประเมินผลความก้าวหน้า และศึกษาชุดการเรียนการสอนชุดอื่นต่อไปตามลำดับ เมื่อมีปัญหาผู้เรียนจะปรึกษากันได้ระหว่างผู้เรียน และผู้สอนพร้อมที่จะให้ความช่วยเหลือทันทีในฐานะผู้ประสานงาน หรือผู้ชี้แนะแนวทาง การเรียนด้วยชุดการเรียนการสอนแบบนี้จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลให้พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองไปจนเต็มความสามารถ โดยไม่ต้องเสียเวลาคอยผู้อื่น

4. ความสามารถในการอ่านทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความรู้ความสามารถของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการอ่านข้อความ บทความ หรือข้อความทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ โดยอ่านจับประเด็นสำคัญ ๆ ของสาระที่อ่าน รวมทั้งสามารถตีความ เข้าใจสัญลักษณ์ แล้วสรุปประเด็นสำคัญ หรือใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ ประเมินโดยใช้ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5. ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง คุณภาพของชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น โดยเปรียบเทียบคะแนนของกระบวนการกับคะแนนของผลลัพธ์ตามเกณฑ์ 80/80 ประกอบด้วย

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ ซึ่งเป็นค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการตอบคำถามแต่ละชุดกิจกรรมระหว่างเรียนของผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )

80 ตัวหลัง หมายถึง ที่ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งเป็นค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านทางวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )

6. เจตคติทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง ทำที่ ความคิดเห็น หรือพฤติกรรมที่แสดงออกต่อเนื้อหาวิชา และกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์มาประกอบ ในการวิจัยในครั้งนี้จะศึกษาเจตคติทางวิทยาศาสตร์ตามคุณลักษณะ 8 ด้าน ได้แก่ ความอยากรู้อยากเห็น ความมีเหตุผล การไม่ด่วนลงข้อสรุป ความมีใจกว้าง การใช้ความคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ ความเป็นปรนัย ความซื่อสัตย์ และการยอมรับข้อจำกัดของการแสวงหาความรู้ ประเมินโดยใช้ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ

7. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนโคกก่อวิทยา ตำบลโนนศิลา อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 36 คน

8. โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนโคกก่อวิทยา ตำบลโนนศิลา อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1



## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. โรงเรียนมีสื่อที่มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่ได้มาตรฐาน ทำให้การจัดการเรียนรู้มีคุณภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านทางวิทยาศาสตร์ และมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น
2. นักเรียนมีความรู้ทางวิทยาศาสตร์และมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น ทำให้เรียนรู้วิชาอื่น ๆ ที่ต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เป็นพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาชุดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของสัตว์ และวิชาอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY