

**การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**  
**The Development of Learning Package with Cartoon Illustration Entitled “Life  
and Environment” for the 6<sup>th</sup> Graders**

ผู้วิจัย : ศศิธร ศรนอก ดร. สาทิต ผลเจริญ  
ดร. สมหมาย ปะติตังโข ดร. สุรัชชัย ปิยานุกุล  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) สร้างบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน 3) หาค่าร้อยละของความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ประชากรของการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมล สำนักงานเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/4 จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้ Dependent Samples t-test ผลการวิจัยพบว่า

1. บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.68/82.99 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีความพึงพอใจต่อหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 44.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 25

4. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนอยู่ในระดับมากที่สุดเป็นร้อยละ 82.25

#### ABSTRACT

The main purposes of this study were to 1) develop learning package with cartoon illustration entitled “Life and Environment” for the 6<sup>th</sup> grader to meet the criteria 80/80. 2) to compare the learning achievement before and after learning through the learning package, 3) to find the percentage of learning progress of those students, and 4) the study the satisfaction of those students towards the learning package. The population of this study was the grade 6 students of Wat Sinualtammawimon School, under Nongkam Office, Bangkok. The research selected the samples by purposive sampling and the samples were 28 students of grade 6/4. The instruments employed in this study were 1) the learning package with cartoon illustration entitled “Life and Environment” for the 6<sup>th</sup> graders, the achievement tests, and 3) the questionnaire asking for the package satisfaction. The statistics used to analyze the collected data were percentage, means, standard deviation; and Dependent sample t-test was applied to test the hypotheses. The results of the study were as follows.

1. The learning package with cartoon illustration entitled “Life and Environment” had the effective criteria 82.68/82.99 which was higher than the set criteria 80/80.

2. The learning achievement of students after learning through the package was higher than before learning with .01 statistical significant different level.

3. The learning progress of the students after the treatment was 44.64% which was higher than the set criteria (25%).

4. The satisfaction of the students towards the learning package was at the ‘most level’ (82.25)

**บทนำ** วิทยาศาสตร์มีความสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตทุกคน ทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในอาชีพต่างๆ เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงานล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดองค์ความรู้และความเข้าใจในปรากฏการณ์ธรรมชาติมากมาย มีผลให้เกิดการพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างมาก ในทำนองเดียวกันเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญมากที่จะให้มีการศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างไม่หยุดยั้ง วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนา วิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ ความรู้วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืนและที่สำคัญยิ่งคือความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาประเทศและดำเนินชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, 1)

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2550 มาตรา 86 ข้อที่ 1 ซึ่งกำหนดไว้ว่ารัฐต้องส่งเสริมให้มีการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านต่างๆ โดยจัดงบประมาณสนับสนุนการศึกษา ค้นคว้า วิจัย เผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ และสนับสนุนให้ประชาชนใช้หลักด้านวิทยาศาสตร์ในการดำรงชีวิต และนอกจากนั้นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 22 ยังระบุว่า ในการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และในมาตรา 24 ระบุว่าในการจัดกระบวนการเรียนรู้นั้นให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังนี้ 1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 2) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา 3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง 4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา 5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอน และผู้เรียน

อาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ 6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกที่ ทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับ บิดา มารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นหลักโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนรู้ทั้งนี้เพื่อต้องการให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองและเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต และเป็นบุคคล ที่คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ในทางกลับกันถ้าจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีครูเป็นศูนย์กลางของการเรียนนั้นอาจจะส่งผลให้ผู้เรียนขาดโอกาสต่อไปนี้คือ 1) ไม่มีโอกาสแสดงออกอย่างอิสระ 2) ไม่ได้ศึกษาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง 3) ไม่มีโอกาสคิดอย่างสร้างสรรค์ 4) ไม่ได้เรียนรู้ตามความต้องการและความถนัดของตนเองและ 5) ไม่ได้เรียนตามสถานที่ และเวลาที่ต้องการ

ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสดังที่กล่าวมาครูผู้สอนจำเป็นต้องหาเทคนิค วิธีการเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การเลือกสื่อการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้นในระยะเวลาที่สั้นกว่าการสอนปกติ และให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และในการสอนวิทยาศาสตร์ สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การสอนของครูและการเรียนของผู้เรียนมีประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลตามศักยภาพของผู้เรียนก็คือ การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาช่วย ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน ตลอดจนในการสอนถ้าผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียน ผู้สอนจะต้องใช้ความสามารถหรือหาเทคนิควิธีการสอนต่างๆ จูงใจผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (แสงเดือน ทวีสิน, 2546, 173) นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามเอกลักษณ์ของตนเอง สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถจะศึกษาบทเรียนเวลาใด เมื่อไรก็ได้ตามความพอใจ และผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นขั้นตอนทีละน้อยจึงทำให้ทราบผลการเรียนรู้ของตนเองและเกิดแรงเสริมเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน คือบทเรียนสำเร็จรูปหรือบทเรียนโปรแกรม

บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน ถือเป็นเครื่องมือทางการศึกษาที่จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากขึ้น เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่เกิดจากการนำเอาข้อดีของบทเรียนสำเร็จรูปและการ์ตูนผนวกเข้าด้วยกัน (บุญปลุก สิทธิไทย, 2534, 10) ดังจะเห็นได้จาก บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์พืชกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของกรรณิกา นาคคำ (2547 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วย

บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องจักรวาลและอวกาศ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของเมธี ฟ้าลี (2540 : บทคัดย่อ) ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจุฑาทิพย์ จันทร์สุวรรณ (2541 : บทคัดย่อ) ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องดิน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 จะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนซึ่งเห็นได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนใช้เป็นสื่อในการเรียนการสอนที่ส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้จริง

จากการสอนในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์พบว่าผู้เรียนขาดความสนใจ ขาดความกระตือรือร้นในการเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับต่ำและจากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำขั้นพื้นฐาน (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2550 พบว่าผลการสอบในรายวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประเทศได้คะแนนร้อยละ 49.57 ในกรุงเทพมหานครมีระดับคะแนนร้อยละ 50.85 ในระดับเขตหนองแขมได้คะแนนร้อยละ 50.08 และผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินำขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของโรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมลได้คะแนนร้อยละ 44.63 ซึ่งเป็นคะแนนที่ต่ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานเพราะได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 50 และจากผู้วิจัยได้สอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมล เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำเนื่องจาก ผู้เรียนขาดความสนใจ ขาดความกระตือรือร้นในการเรียนและผู้เรียนมีความแตกต่างกันในด้านการเรียนรู้จากการให้ความสำคัญของการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อเป็นสื่อการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน สนุกกับการเรียน เกิดความเข้าใจและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน

## ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน
3. หาร้อยละของความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

## สมมติฐานของการวิจัย

1. บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน
3. ร้อยละของความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สูงกว่าร้อยละ 25
4. ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการใช้บทเรียนประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับมากที่สุดเป็นร้อยละ 80

## ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนที่มีประสิทธิภาพ เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและให้ผลสำเร็จมากยิ่งขึ้น
3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน ผู้สนใจ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการสร้างนวัตกรรมสื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และในสาระการเรียนรู้อื่นๆ และระดับชั้นต่างๆ เพื่อพัฒนาการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพ
4. ได้ทราบถึงความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

## ขอบเขตของการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมล สำนักงานเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร จำนวน 115 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/4 จำนวน 28 คนซึ่งได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### 2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551

### 3. ตัวแปรที่ศึกษา มีดังนี้

#### 3.1 ตัวแปร

3.1.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

#### 3.1.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.1.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.1.2.2 ระยะเวลาความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนประกอบภาพการ์ตูนเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### 4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ผู้วิจัยใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ เนื้อหาในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม รวมเวลาเรียน 18 ชั่วโมง ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาการเรียนรู้นี้

1. เรื่อง ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต เวลาเรียน 6 ชั่วโมง

2. เรื่อง โข่อาหาร เวลาเรียน 3 ชั่วโมง

3. เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมกับสิ่งมีชีวิต เวลาเรียน 6 ชั่วโมง

4. เรื่อง การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เวลาเรียน 3 ชั่วโมง

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมล สำนักงานเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร จำนวน 115 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/4 จำนวน 28 คน ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม กับกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/4 โรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมล จำนวน 28 คน ที่ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้วิจัยได้ทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 โดยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน ทำการทดสอบก่อนเรียนก่อนจะดำเนินการเรียนการสอน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ในแต่ละเรื่องย่อย เรื่องย่อยละ 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. ทำการทดสอบหลังเรียน เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ในแต่ละเรื่องย่อย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับชุดที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน
4. ทำการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ และค่า  $E_1/E_2$
2. หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ หาความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น หาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

3. วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม โดยใช้ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

4. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนก่อนและหลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูป ประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สูตร ค่า Dependent Sample t-test

5. หาร้อยละความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม

### สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ปรากฏผลดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 พบว่า คะแนนรวมระหว่างเรียน( $E_1$ ) และคะแนนรวมหลังเรียน( $E_2$ ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม นักเรียนสอบได้คะแนนระหว่างเรียน( $E_1$ ) 2,778 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 82.68 และได้คะแนนรวมหลังเรียน( $E_2$ ) 1,859 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.99 เมื่อพิจารณาในแต่ละเรื่องย่อย พบว่า นักเรียนสอบได้คะแนนระหว่างเรียน( $E_1$ ) และคะแนนรวมหลังเรียน( $E_2$ ) ตามเกณฑ์มาตรฐานทุกเรื่องย่อย แสดงให้เห็นว่าบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ 80/80

2. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทดสอบก่อนเรียน เท่ากับ 7.76 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) เท่ากับ 2.04 และค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทดสอบหลังเรียน เท่ากับ 16.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D) เท่ากับ 1.47 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคะแนนทดสอบหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากคะแนนทดสอบก่อนเรียน 2.14 เท่า และผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบ t-test มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการวิเคราะห์ร้อยละความก้าวหน้าของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ร้อยละความก้าวหน้าคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีร้อยละความก้าวหน้า 44.64 แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนมีร้อยละความก้าวหน้าผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนร้อยละ 82.25 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนร้อยละ 9.38 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก นักเรียนร้อยละ 6.75 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนร้อยละ 1.40 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย นักเรียนร้อยละ 0.22 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด

### อภิปรายผล

จากการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมทั้งผลการทดสอบความรู้ระดับชาติ (O-NET) ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน เนื่องจากนักเรียนขาดความสนใจในการเรียน ขาดสื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาความรู้ของผู้เรียน จากที่ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มาใช้ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

จากผลการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 เล่ม ได้แก่ เรื่องความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิต เรื่องโซ่อาหาร เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม และเรื่องการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ มีประเด็นนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพ 82.68/82.99 ซึ่งบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพสูงกว่ามาตรฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้อาจเป็นมาจากบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้จัดทำโดยผ่านขั้นตอนอย่างมีระบบ และผ่านการตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่องจากผู้เชี่ยวชาญ ก่อนที่จะนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง หรืออาจเป็นผลมาจากบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนที่สร้างขึ้นเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมนวรรณ สุขขุม (2543 : บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัย เรื่อง “การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบ

สาขา เรื่อง การใช้พจนานุกรมสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2” ซึ่งผลการวิจัยพบว่า บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 82.76/83.54 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุพรรณิ นารี (2542 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาการใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงประกอบภาพการ์ตูนที่มีประสิทธิภาพและความคงทนของการเรียนรู้เรื่องตัวสะกดวิชาภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” พบว่า นักเรียนมีความคงทนของการเรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 93.14/82.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80

จากการที่บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเป็นสื่อการเรียนการสอนที่สนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถศึกษาบทเรียนในเวลาใด เมื่อไรก็ได้ตามความพอใจ ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นขั้นตอนที่ละน้อย และได้ทราบผลการเรียนรู้ของตนทุกขั้นตอน ส่งผลให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน เกิดแรงเสริมในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปหลักจิตวิทยาของธอร์นไดค์และหลักจิตวิทยาของสกินเนอร์ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีคะแนนทดสอบหลังเรียนเพิ่มขึ้นจากคะแนนทดสอบก่อนเรียน 2.14 เท่า และจากผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบ t-test ปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเรียนมากยิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เมธี พิลาดี (2540 : บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องจักรวาลและอวกาศ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” ซึ่งบทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และผลการเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงใจ ดำริห์ (2539 : บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัย เรื่อง “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกมนุษย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลการเรียนต่ำโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนปกติ” ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกมนุษย์ โดยการใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีปกติและสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑาทิพย์ จันท์สุวรรณ (2541 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง ดิน กลุ่มสร้างเสริม

ประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” ซึ่งคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ตลอดทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพร ทศภูธร (2542 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ความร้อนและแสงสว่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3” บทเรียนสำเร็จรูปมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 89.20/88.33 และนอกจากนี้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการวิจัยการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แสดงให้เห็นว่า บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นนวัตกรรมที่สอดคล้องกับหลักการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเรียนรู้ด้วยตนเอง จัดการเรียนรู้สนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพของตนเอง

3. ผลการวิเคราะห์ร้อยละของความก้าวหน้าจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมมีร้อยละความก้าวหน้า 44.64 ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 25 แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ผู้เรียนมีร้อยละความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นซึ่งสอดคล้อง กับ อิงอร หิรัญยศศิลป์ (2537 : บทคัดย่อ) ที่ทำการวิจัยเรื่อง “โลกและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ต่ำ” ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.60 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปและใช้แบบเรียนของ สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับศิริวรรณ วรรณสุทธิ์ (2545 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัย เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง เรื่อง แรง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” พบว่า บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.25/83.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 และมีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.77 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้า หลังการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นร้อยละ 77

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนร้อยละ

82.25 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนร้อยละ 9.38 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก นักเรียนร้อยละ 6.75 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนร้อยละ 1.40 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย นักเรียนร้อยละ 0.22 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นร้อยละ 82.25 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 อาจเนื่องมาจากบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่สร้างขึ้น ภาพการ์ตูนมีความน่าสนใจ มีลักษณะรูปเล่มที่เหมาะสมสะดวกต่อการนำมาใช้ เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ และมีกิจกรรมที่เร้าความสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับ อภาภรณ์ อินเสมียน (2545 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง อริยสัจ 4 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5” พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนมีค่าเฉลี่ย 4.61 ซึ่งมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุดในทุกด้าน

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพัฒนาการทางการเรียนเพิ่มขึ้น ซึ่งถือได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นนวัตกรรมที่ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ควรนำบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องชีวิตกับสิ่งแวดล้อมไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในต่างโรงเรียน เพื่อจะได้ผลการศึกษาค้นคว้าที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น และในการนำบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนไปใช้ควรคำนึงถึงเนื้อหาของบทเรียน เนื่องจากบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนนักเรียนจะต้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังนั้นจะได้ผลดีกับผู้เรียนที่มีทักษะ ในด้านการอ่าน มีสมาธิและความตั้งใจเรียน และไม่ควรรนำมาใช้ในเนื้อหา เพราะบางเนื้อหาต้องการเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะด้านการทดลองและทักษะการแก้ปัญหา และควรนำบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนไปใช้สอนซ่อมเสริมกับนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์

#### 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน โดยใช้มัลติมีเดีย ภาพเคลื่อนไหว และควรมีการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในระดับชั้นอื่นๆ และสาระการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สาระการเรียนรู้ภาษาไทย สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ สาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ.
- กาญจน์ เรืองมนตรี. (2543). **เอกสารประกอบการบรรยายในชั้นเรียน**. มหาสารคาม : ภาควิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กนกทิพย์ พัฒนาพิภพพันธ์. (2541). **สถิติอ้างอิงเพื่อการศึกษา**. ภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรรณิกา นาคคำ. (2547). **การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์พืช สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. รายงานการค้นคว้าอิสระ กศ.ม. (หลักสูตร และการสอน). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. อัดสำเนา.
- กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. (2530). **บทเรียนโปรแกรม**. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จินตนา ไบกาชุย. (2534). **แนวการจัดทำหนังสือสำหรับเด็ก**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- (2538). **การเขียนสื่อการเรียนการสอน**. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- จิรารัตน์ ชีรเวทย์. (2542). **บทเรียนสำเร็จรูป**. นครปฐม : ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- จุฑาทิพย์ จันทรสุวรรณ. (2541). **บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนเรื่องดิน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : [http : www.thaiedresearch.org/](http://www.thaiedresearch.org/)
- ฉลองชัย สุรวัดนนท์. (2528). **การเลือกและการใช้สื่อการสอน**. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์และนิคม ทาแดง. (2523). **เทคโนโลยีทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชัน.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). เทคโนโลยีทางการศึกษา หลักการและแนวปฏิบัติ.

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชัน.

ไชยวัฒน์ ชาบุญปริษารัตน์. (2543). ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอน  
ของ โรงเรียนเทคโนโลยีภาคตะวันออกเฉียงเหนือจังหวัดขอนแก่น. กศ.ม.

มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ดวงใจ ดำริห์. (2539). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์  
เรื่อง กลไก มนุษย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีผลการเรียนต่ำ โดย  
ใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนปกติ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา : [http :](http://www.thaiedresearch.org/)

[www.thaiedresearch.org/](http://www.thaiedresearch.org/)

ธีระชัย ปุณณโชติ. (2532). การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเส้นทางสู่อาจารย์ 3. กรุงเทพฯ :

โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

----- (2539). บทเรียนสำเร็จรูป เส้นทางสู่อาจารย์ 3. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรง  
พิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปรินท์นิตยภัณฑ กศ.ม. (การประถมศึกษา). มหาสารคาม :

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. อัดสำเนา.

บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2542). นวัตกรรมทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ภาควิชา  
เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.

บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

----- (2537). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

----- (2541). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

----- (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

บุญปลุก สิทธิไทย. (2534). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนและความ  
สนใจในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนด้วย  
บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูนกับการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์.

ปรินท์นิตยภัณฑ กศ.ม กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

ประภาพรรณ เส็งวงศ์. (2551). การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยการวิจัยในชั้นเรียน.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนภาพพิมพ์.

พรณี ช. เจนจิต. (2528). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :

อมรินทร์การพิมพ์.

พัฒนา คำวรรณ. (2534). การศึกษาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานและ  
ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- พัฒนา ชมเชย. (2537). การศึกษาความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของนักวิชาการศึกษา  
สำนักงาน ศึกษาธิการจังหวัดในภาคใต้ของประเทศไทย. ปรินญาณินพนธ์.  
การศึกษามหาบัณฑิต (เอกบริหารการการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ภาคใต้.
- เมธี ฟ้าลี. (2540). บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่องจักรวาลและอวกาศ  
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (ออนไลน์).  
แหล่งที่มา : [http : www.thaiedresearch.org/](http://www.thaiedresearch.org/).
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพฯ.
- วารินทร์ รัศมีพรหม. (2531). สื่อการสอนเทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอนร่วมสมัย.  
กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรี  
นครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วาสนา ชากหา. (2525). เทคโนโลยีทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :  
สำนักพิมพ์กวาวพิกอาร์ท.
- วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). ชุด/คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐาน  
การศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- ลัดดา สุขปรีดี. (2523). เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พิฆเนศ.
- ศมนวรรณ สุขชุ่ม. (2543). การสร้างบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขา เรื่อง การใช้  
พจนานุกรมสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (ออนไลน์). แหล่งที่มา :  
[http : www.thaiedresearch.org/](http://www.thaiedresearch.org/).
- สลใจ วิบูลกิจ. (2534). ความสัมพันธ์ระหว่างเทคนิคการประสานของศึกษาธิการอำเภอ  
กับความ พึงพอใจในการทำงานของเจ้าหน้าที่ในสำนักงานของเจ้าหน้าที่  
ศึกษาธิการอำเภอเขต การศึกษา 3. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การบริหาร  
การศึกษา). สงขลา : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสงขลา. อัด  
สำเนา.
- ศิริพงษ์ พยอมแย้ม. (2533). การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอ  
เดียนสโตร์.
- ศิริวรรณ วรรณสุทธ์. (2545). การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง เรื่อง แรงกลุ่ม  
สร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.  
(หลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.  
อัดสำเนา.

- ศิลปชัย ถนอมชาติ. (2536). **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้น พื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนในสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ตราด. วิจัยสนเทศ.**
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2529). **แบบเรียนด้วยตนเองการใช้คำถามที่นำไปสู่กระบวนการทางวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : สสวท**
- (2546). **การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ม.ป.ท. : ม.ป.พ.**
- สันทัต ภิบาลสุข และ พิมพีใจ ภิบาลสุข. (2523). **การใช้สื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พีรพัทธนา.**
- สมพงษ์ ชินสร้อย. (2534). **การศึกษาความรู้ การปฏิบัติและปัญหาเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ของครูที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปราจีนบุรี.**
- สมพร ทัศนธร. (2542). **การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ความร้อนและแสงสว่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. อัดสำเนา.**
- สมหญิง กลั่นศิริ. (2525). **โสตทัศนศึกษาเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. ภาคศึกษาลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.**
- สุคนธ์ ลินธพานนท์. (2545). **การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.**
- สุพรรณิ นารี. (2542). **การศึกษาการเข้าบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงประกอบภาพการ์ตูนที่มี ประสิทธิภาพและความคงทนของการเรียนรู้ เรื่องตัวสะกดวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. อัดสำเนา.**
- สุรัชย์ ชินโย. (2540). **รายงานการวิจัยเรื่องความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ (สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ).**
- สุรศักดิ์ วงศ์สุรศิลป์. (2542). **ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษานอกโรงเรียนสาย สามัญระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยวิธีเรียนทางไกลของศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดชัยภูมิ. กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**

- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2541). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. (2531). **ทฤษฎีและการปฏิบัติในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์แบบสืบ  
เสาะหาความรู้ เล่ม 1**. กรุงเทพฯ : เจเนอรัลเอดูเคชันเตอร์.
- แสงเดือน ทวีสิน. (2546). **จิตวิทยาการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยแล็ง.  
อรัญย์ ล้ำสัน. (2543). รายงานการใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชา ชีววิทยา 4 ว 0410.  
(ออนไลน์). แหล่งที่มา : [http : www.thaiedresearch.org/](http://www.thaiedresearch.org/).
- อาภาภรณ์ อินเสมียน. (2545). การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง  
**อริยสัจ 4 กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. กศ.ม.  
(สาขาหลักสูตรและการสอน) มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อารี พันธุ์ณี. (2540). **จิตวิทยาการเรียนการสอน**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :  
บริษัท เลิฟ แอนด์ เฟลส จำกัด.
- อิงอร หิรัญยศุศิลป์. (2537). **การทดลองเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน  
วิทยาศาสตร์ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่  
2 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนต่ำ**. โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม. (ออนไลน์).  
แหล่งที่มา : [http : www.thaiedresearch.org/](http://www.thaiedresearch.org/)
- Alice, L. (1998). Effect of Programmed Learning Sequences Versus Traditional  
Instruction on the Social Studies Achievement and Attitudes  
among Urban. (Online). แหล่งที่มา : [http : www.umi.com](http://www.umi.com) ค้นเมื่อ 23  
พฤศจิกายน 2550.
- Herzberg, F. & Others. (1959). *The Motivation to Work*. New York : John Wiley and  
Son.
- Maslow, A.H. (1970). *Motivation and Personality*. 2<sup>nd</sup> ed. New York : Harper and  
Row.
- Wong-Leonard, C.J. (1992). "The Effects of Cohesion on Organizational Performance  
: A Test of Models," *Dissertation Abstracts International*. 53(4) : 1217.