

ชื่อเรื่อง	รายงานการพัฒนาโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา เรื่อง ดิน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ผู้ศึกษาค้นคว้า	ทรงลักษณ์ จงจิตร
ปีการศึกษา	2557

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา เรื่อง ดิน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ 4) เพื่อศึกษาการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ 5) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/3 จำนวน 35 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเทศบาลวัดมเหยงคณ์ สังกัดเทศบาลนครนครศรีธรรมราช ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental research) แบบ Type II (Richey & Klein, 2007) ซึ่งประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ 1) การพัฒนาโมเดล 2) การตรวจสอบความตรงของโมเดล และ 3) การใช้โมเดล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 1) โมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเครือข่ายตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา เรื่อง ดิน สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ เป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ 3) แบบวัดการคิดแก้ปัญหา จำนวน 40 ข้อ 4) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน และ 4) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 7 แผน

ผลการวิจัยพบว่า

1. โมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ประกอบด้วย 8 องค์ประกอบที่สำคัญ (1) สถานการณ์ปัญหา (2) แหล่งการเรียนรู้ (3) ศูนย์กรณีใกล้เคียง (4) ฐานการช่วยเหลือ (5) ศูนย์ส่งเสริมการแก้ปัญหา (6) เครื่องมือทางปัญญา (7) การร่วมมือกันแก้ปัญหา (8) ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
2. ประสิทธิภาพของโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ 86.75/84.43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 แสดงว่าโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ได้

3. ผลการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ฯ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เรียนด้วยโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ฯ ผู้เรียนมีการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียนที่เป็นไปตามกรอบแนวคิดที่ประยุกต์จากแนวคิดของ Jonassen (1997) ที่มี 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ผู้เรียนระบุช่องว่างของปัญหา ขั้นที่ 2 การระบุและอธิบายปัญหาที่แท้จริงว่าคืออะไร และเกิดจากอะไร ขั้นที่ 3 การสร้างแนวทางที่เป็นไปได้ และการประเมินความเป็นได้ของการนำทางเลือกไปปฏิบัติ ขั้นที่ 4 นำแนวทางการแก้ปัญหาไปใช้ และ ขั้นที่ 5 ปรับแนวทางการแก้ปัญหา และผู้เรียนมีระดับการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อโมเดลสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ฯ พบว่า ความคิดเห็นของผู้เรียนในด้านเนื้อหา ด้านสื่อบนเครือข่าย และด้านการออกแบบ มีการออกแบบที่เหมาะสม และช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการสร้างความรู้ และการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน