



เอกสารประกอบการพิจารณา

การคัดเลือกต้นแบบ/แบบอย่างที่เป็นเลิศ (Best Practice)

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
ของโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสกขุราชบุรีอนุสรณ์)



จัดทำโดย
นางสาวแอน พจนุกกล้า
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ -



โรงเรียนวัดบ้านไทร (เสกขุราชบุรีอนุสรณ์)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อผลงาน การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ของโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์)

ชื่อผู้นำเสนอผลงาน นางสาวแอน ผจญกล้า ตำแหน่ง ครู

ประเภทผลงาน การจัดการเรียนรู้ครู

โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒

โทรศัพท์ ๐๘๐-๗๒๗๘๔๑๕ E-mail : lkd.zayn@gmail.com

ปีการศึกษา ๒๕๖๗

นวัตกรรมทางการศึกษาภายใต้โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) นวัตกรรมการศึกษาเพื่อ
พัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ ๑) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ๒) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภายหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ๓) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ จำนวน ๒๑ คน ได้มา โดยการสุ่มแบบแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ ๑) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม จำนวน ๓ เล่ม ๒) แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน ๔ แผนการจัดการเรียนรู้ ๓) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน ๓๐ ข้อ ๔) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม จำนวน ๑๐ ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภายหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

๒. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีความพึงพอใจต่อ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = (๔.๖๗)$, S.D.= (๐.๖๑)

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
สารบัญ	ข
ความเป็นมาและความสำคัญ	๑
วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม	๒
ขอบเขตของการพัฒนานวัตกรรม	๒
ขอบเขตด้านเนื้อหา	๒
ขอบเขตด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่าง	๒
ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม	๒
นิยามศัพท์เฉพาะ	๓
กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม	๕
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	๕
หลักการ/แนวคิด/ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๕
แนวทางในการพัฒนานวัตกรรม	๑๐
การดำเนินการออกแบบแนวทางการพัฒนา	๑๐
การมีส่วนร่วมในการพัฒนา	๑๑
การนำไปใช้	๑๒
การประเมินและการปรับปรุง	๑๒
ผลการพัฒนานวัตกรรม	๑๓
ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน	๑๓
ผลที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษาและผู้บริหาร	๑๔
ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน	๑๕
สรุปผลการใช้นวัตกรรม	๑๖
อ้างอิง	๑๐
ภาคผนวก	๑๘
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	๑๙
ตัวอย่างนวัตกรรม	๓๐
ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์	๓๖
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ	๓๗
ภาพกิจกรรม	๓๘
หนังสือราชการ	๓๙
One Page	๔๑
รูปเล่มรายงาน	๔๒

๑. ความเป็นมาและความสำคัญ

การศึกษาในปัจจุบันมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาเป็น รากฐานของการพัฒนาทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมการศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญใน การพัฒนาคนให้มีคุณภาพ จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา ระบบจำนวนเต็มเป็นเนื้อหาพื้นฐานในคณิตศาสตร์ที่สำคัญและจำเป็นสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้แนวคิดที่ซับซ้อนมากขึ้นในอนาคต ความเข้าใจในระบบจำนวนเต็มเป็นจุดเริ่มต้นของการเข้าใจโครงสร้างของตัวเลข การคำนวณ และการประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ออกแบบมาเพื่อสอนเรื่องระบบจำนวนเต็มจึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจที่มั่นคงให้นักเรียน สามารถแก้โจทย์ปัญหาและประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ระบบจำนวนเต็มเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูงขึ้น นักเรียนที่มีความเข้าใจในเรื่องนี้จะสามารถพัฒนาไปสู่การเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ เช่น พีชคณิต การคำนวณเชิงซ้อน และการวิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายขึ้น การพัฒนาแนวคิดทางคณิตศาสตร์ ชุดกิจกรรมที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ระบบจำนวนเต็มช่วยให้นักเรียนพัฒนาความคิดเชิงตรรกะ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นทักษะสำคัญทั้งในวิชาคณิตศาสตร์และชีวิตประจำวัน การเสริมสร้างทักษะการแก้ปัญหา ผ่านกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบจำนวนเต็ม นักเรียนจะได้ฝึกทักษะการคิดเชิงตรรกะ การเปรียบเทียบ และการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ซึ่งสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดกิจกรรมที่ออกแบบมาอย่างดีจะกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ทำให้เกิดความรู้สึกสนุกและสนใจในเนื้อหาคณิตศาสตร์มากขึ้น

สภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปัจจุบัน พบว่า ผู้เรียนยังขาดทักษะการคิดคำนวณเป็นอย่างมาก เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการทำ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาคเรียนของปีการศึกษาที่ผ่านมา คะแนนของการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้มีผู้เรียนหลายคนที่ยังทำคะแนนอยู่ในระดับต่ำ รวมไปถึงผลคะแนนเฉลี่ยในการสอบทาง การศึกษาในระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Education Test) ของปีการศึกษาที่ผ่านมามีค่าเฉลี่ย ร้อยละ ๑๘.๕๓ ซึ่งยังอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ (โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) ปีการศึกษา ๒๕๖๗)

ดังนั้นนักเรียนที่มีพื้นฐานคณิตศาสตร์ไม่ดี และไม่ได้รับการแก้ไข ปัญหาจะมีมากยิ่งขึ้นเป็นปัญหาทับซ้อน ส่งผลต่อการเรียนในระดับที่สูงขึ้น ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น จากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่า นักเรียนที่ไม่ค่อยถนัดวิชาคณิตศาสตร์ จะขาดทักษะพื้นฐานต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะการคำนวณ การบวกและการลบจำนวนเต็ม ซึ่งทักษะพื้นฐานเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างมากในการต่อยอดความรู้ทาง คณิตศาสตร์ในอนาคต ดังนั้น หากผู้เรียนยังมีทักษะการบวกและการลบ ที่ไม่ดีจะทำให้ผู้เรียนเกิดความท้อในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในเนื้อหาอื่น ๆ ที่ยากขึ้นตามลำดับ ครูผู้สอนจึงสนใจที่จะให้นักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกคำนวณการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ทั้งการบวกและการลบจำนวนเต็ม โดยใช้ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ ๓ ชุดกิจกรรม ซึ่งชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์เป็นสื่อการเรียนที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในกระบวนการเรียนการสอน ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีความ

สนใจในการเรียนมากขึ้น โดยอาศัยการฝึกคิด ฝึกทำ ถือเป็นการทำแบบฝึกหัด และทบทวน ทำให้นักเรียน มีพื้นฐานการคิด การคำนวณที่ดี เมื่อนักเรียนมีพื้นฐานที่ดี นักเรียนก็จะสามารถพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ ในวิชาคณิตศาสตร์เรื่องอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ในเรื่องระบบ จำนวนเต็มจึงมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน และเป็นรากฐานที่แข็งแกร่งสำหรับ การศึกษาในระดับต่อไป

๒. วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม

๑. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็มของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

๒. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบ จำนวนเต็มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภายหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กับเกณฑ์ ร้อยละ ๗๐

๓. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

๓. ขอบเขตของการพัฒนานวัตกรรม

๓.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาในการศึกษาครั้งนี้เป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ซึ่งผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น โดยมีเนื้อหาใจความเกี่ยวกับจำนวนเต็ม การบวกและการลบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่กำหนดไว้ในคุณภาพของผู้เรียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) นำมาจัดการเรียนรู้แบบ Open Approach) โดยจัดทำเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุ ราชวรานุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒ มีจำนวน ๓ เล่ม ดังนี้

เล่ม ๑ เรื่อง จำนวนเต็ม

เล่ม ๒ เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม

เล่ม ๓ เรื่อง การลบจำนวนเต็ม

๓.๒ ขอบเขตด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราชวรานุสรณ์) สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗จำนวน ๒๑ คน ได้มา โดย การสุ่มแบบแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

๓.๓ ขอบเขตด้านตัวแปรที่ใช้ในการพัฒนานวัตกรรม

ตัวแปรต้น : ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม

ตัวแปรตาม : ๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

๒. ความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบ จำนวนเต็ม

๔. นิยามศัพท์เฉพาะ

๑. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ชุดกิจกรรมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างหนึ่ง ที่รวบรวมสื่อ กระบวนการ และกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อเป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ให้เกิดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จุดเด่นของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ สมองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหา ทำให้สามารถแก้ปัญหาทางการศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนได้ เป็นการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น ใฝ่รู้ ใฝ่เรียนอย่างต่อเนื่อง ผสมผสานสาระการเรียนรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนและสมดุลกัน ปลูกฝังคุณธรรมค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น คำใหม่ยังไม่มีนักการศึกษาท่านใดให้ความหมายไว้ แต่มีผู้ให้ความหมายของคำบางคำที่มีลักษณะและความหมายใกล้เคียงกัน คือ ชุดการสอนหรือชุดการเรียน การสอน ชุดการสอนเป็นคำในภาษาอังกฤษที่เรียกชื่อต่างกัน เช่น Learning Package Instruction Package หรือ Instruction Kits ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของชุดการสอนหรือชุดกิจกรรมไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (๒๕๓๗ : ๑๑๓ - ๑๑๔) ได้ให้ความหมายของ ชุดการสอนไว้ว่า เป็นสื่อผสมประเภทหนึ่งซึ่งมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน มีความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาหน่วยการเรียนรู้หรือหัวเรื่อง และวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ภพ เลหาไพบุลย์ (๒๕๓๗ : ๒๒๕) ชุดการสอน หมายถึง การรวบรวมสื่อการสอนอย่างสมบูรณ์ตามแบบแผนที่วางไว้ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอน ชุดการสอนเป็นระบบสื่อประสมสำเร็จรูปเพื่อให้ครูใช้ในการสอน มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียน คู่มือครู เนื้อหา รายการสื่อการสอน และเอกสารอ้างอิง

วรกิต วัดข้าวหลาม (๒๕๔๐ : ๑๕) ชุดการสอน หมายถึง ชุดสื่อประสมที่ผลิตขึ้นมาอย่างมีระบบ มีความสมบูรณ์เบ็ดเสร็จในตัวเองโดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ประสบการณ์ที่สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วาสา พรหมสุรินทร์ (๒๕๔๐ : ๑๑) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึง การนำเอาสื่อการสอนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์กันอย่างมีระบบ เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระในลักษณะที่สื่อแต่ละชนิดส่งเสริมสนับสนุนซึ่งกันและกัน และบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สุนีย์ เปมะประสิทธิ์ (๒๕๔๓ : ๒ - ๓) กล่าวว่า ชุดกิจกรรม เป็นสื่อแนวใหม่ที่มุ่งสนับสนุนการปฏิรูปการศึกษาไทย และการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้สอนเป็นคู่มือเพื่อให้ครูใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

บุญเกื้อ คอระหาเวช (๒๕๔๓ : ๙๑) ได้อธิบายว่า ชุดการสอนคือ ชุดการเรียนมาจากคำว่า Instructional Package หรือ Learning Package เดิมใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน แต่มาแนวคิดในการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีอิทธิพลมากขึ้น การเรียนรู้ที่ดีควรให้ผู้เรียนได้เรียนเอง จึงมีผู้นิยมเรียกชุดการสอนเป็นชุดการเรียน หรือชุดการเรียนการสอน

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ชุดการสอนหรือชุดกิจกรรม คือ การนำเอาสื่อประสมที่มีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ และมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วย เพื่อถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์แก่นักเรียน ช่วยให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้รายงานจะเรียกว่า “ชุดกิจกรรมการเรียนรู้”

๒. แบบฝึกหัด

จากการศึกษาความหมายของแบบฝึกทักษะ ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (๒๕๓๘, หน้า ๔๘๓) แบบฝึก หมายถึง แบบฝึกหัดหรือชุดการสอนที่เป็นแบบฝึกหัดที่ใช้เป็นตัวอย่างปัญหาหรือคำสั่งที่ตั้งขึ้นให้นักเรียนตอบ

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (๒๕๔๔, หน้า ๒) ได้ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกหรือแบบฝึกหัด คือ สื่อการเรียนการสอนชนิดหนึ่ง ที่ใช้ฝึกทักษะให้กับผู้เรียน หลังจากเรียนจบเนื้อหาในช่วงหนึ่งๆ เพื่อฝึกฝนให้เกิดความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งเกิดความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ อย่างกว้างขวางมากขึ้น

สุพรรณิ ไชยเทพ (๒๕๔๔, หน้า ๑๗) ยังได้ให้ความหมายของแบบฝึกไว้ว่า แบบฝึกเสริมทักษะ หมายถึง เอกสารหรือแบบฝึกหัดที่ใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเป็นการช่วยเสริมให้นักเรียนมีทักษะสูงขึ้น

ถวัลย์ มาศจรัส (๒๕๔๘, หน้า ๑๕๑) ได้ให้คำจำกัดความของแบบฝึกทักษะว่า เป็นกิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมมีความหลากหลายและปริมาณเพียงพอที่สามารถตรวจสอบและพัฒนาทักษะ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ สามารถนำผู้เรียนสู่การสรุปความคิดรวบยอดและหลักการสำคัญของสาระการเรียนรู้ รวมทั้งทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้

ดังนั้น แบบฝึกทักษะจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนาทักษะในเรื่องที่เรียนรู้ให้มากขึ้น โดยอาศัยการฝึกฝนหรือปฏิบัติด้วยตนเองของผู้เรียน ลักษณะปัญหาในแบบฝึกทักษะจะเป็นปัญหาที่เสริมทักษะพื้นฐานโดยกำหนดขึ้นให้ผู้เรียนตอบเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ปริมาณของปัญหาต้องเพียงพอที่สามารถตรวจสอบและพัฒนาทักษะ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เรียนไปแล้ว เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา รวมทั้งในแบบฝึกทักษะจะทำให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบความเข้าใจบทเรียนด้วยตนเองได้ เพื่อให้เกิดทักษะ เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญในเนื้อหาที่ผู้เรียนได้เรียนไปในเรื่องนั้น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

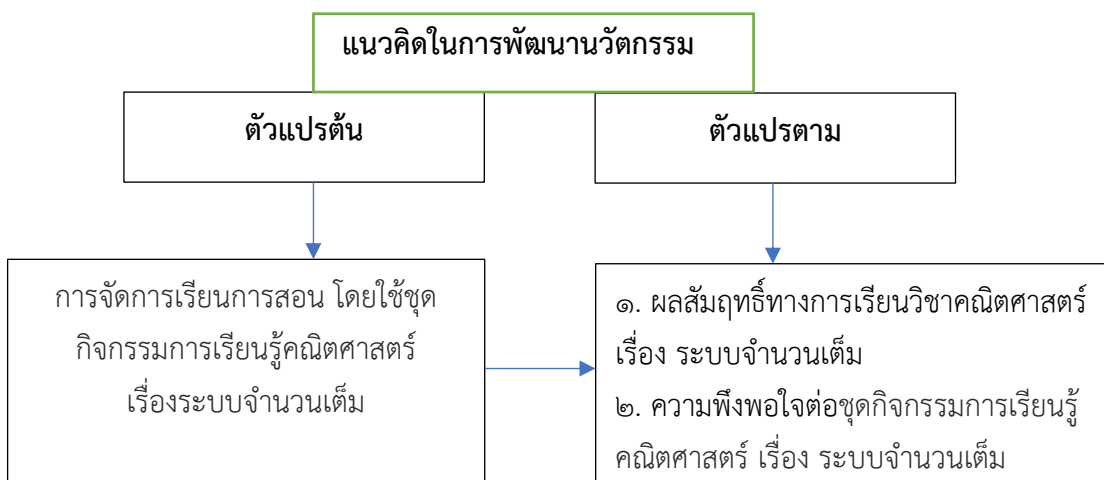
๓. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่ได้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ที่สอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

๔. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องมือวัดความรู้ความสามารถของนักเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้ จำนวน ๓ ชุด ได้แก่ จำนวนเต็ม การบวกจำนวนเต็ม และการลบจำนวนเต็ม

๕. จำนวนเต็ม หมายถึง คือจำนวนที่สามารถเขียนได้โดยปราศจากองค์ประกอบทางเศษส่วนหรือทศนิยม ตัวอย่างเช่น ๒๑, ๔, -๒๐๔๘ เหล่านี้คือจำนวนเต็ม แต่ ๙.๗๕, $\sqrt{2}$ เหล่านี้ไม่ใช่จำนวนเต็ม เศษของจำนวนเต็มเป็นเศษย่อยของจำนวนจริง และประกอบด้วยจำนวนธรรมชาติ (๑, ๒, ๓, ...) ศูนย์ (๐) และตัวผกผันการบวกของจำนวนธรรมชาติ (-๑, -๒, -๓, ...)

๖. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

๕. กรอบแนวคิดในการพัฒนานวัตกรรม



๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
๒. สถานศึกษาได้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
๓. ครูได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และไปพัฒนาสู่ระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไป

๗. หลักการ/แนวคิด/ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในงานวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ของโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังต่อไปนี้

๑. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
๒. ชุดกิจกรรม
๓. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
๔. ความพึงพอใจ
๕. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จัดเป็น ๓ สาระ ได้แก่ จำนวนและพีชคณิต การวัดและเรขาคณิต และสถิติและความน่าจะเป็น

๑. จำนวนและพีชคณิต เรียนรู้เกี่ยวกับ ระบบจำนวนจริง สมบัติเกี่ยวกับจำนวนจริง อัตราส่วน ร้อยละ การประมาณค่า การแก้ปัญหามีเกี่ยวกับจำนวน การใช้จำนวนในชีวิตจริง แบบรูป ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน เซต ตรรกศาสตร์ นิพจน์ เอกนาม พหุนาม สมการ ระบบสมการ อสมการ กราฟ ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ลำดับและอนุกรม และการนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนและพีชคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๒. การวัดและเรขาคณิต เรียนรู้เกี่ยวกับ ความยาว ระยะทาง น้ำหนัก พื้นที่ ปริมาตรและความจุเงินและเวลา หน่วยวัดระบบต่าง ๆ การคาดคะเนเกี่ยวกับการวัด อัตราส่วนตรีโกณมิติ รูปเรขาคณิต และสมบัติของรูปเรขาคณิต การนิยามภาพ แบบจำลองทางเรขาคณิต ทฤษฎีบททางเรขาคณิต การแปลงทางเรขาคณิตในเรื่องการเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน และการนำความรู้เกี่ยวกับการวัด และเรขาคณิตไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

๓. สถิติและความน่าจะเป็น เรียนรู้เกี่ยวกับการตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การคำนวณค่าสถิติ การนำเสนอและแปลผลสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ หลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น การใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นในการอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ และช่วยในการตัดสินใจ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ และนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๒ เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรมและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๑.๓ ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ และเมทริกซ์แทนสถานการณ์ต่าง ๆ อธิบายความสัมพันธ์ หรือช่วยแก้ปัญหที่กำหนดให้

สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค ๒.๑ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้

มาตรฐาน ค ๒.๒ เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค ๓.๑ เข้าใจกระบวนการทางสถิติและใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค ๓.๒ เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

ชุดกิจกรรม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมายถึงกลุ่มของสื่อการสอน หรือกิจกรรมที่จัดเตรียมไว้เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างมีระบบ โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้มักประกอบด้วยคำแนะนำสำหรับผู้เรียน เนื้อหาหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำ และเครื่องมือหรือแบบฝึกหัดในการประเมินความเข้าใจของผู้เรียนในเนื้อหาอื่นๆ การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) เพิ่มทักษะการคิดวิเคราะห์ และพัฒนาความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่กำลังศึกษาอย่างลึกซึ้งขึ้น

ความหมายของชุดกิจกรรม กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๔๔ : ๓๖) กล่าวถึงความหมายของชุดกิจกรรม ว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ ที่ประกอบด้วยสื่อหลาย ๆ ชนิด จัดรวมไว้เป็นชุด เช่น คู่มือแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม แหล่งอ้างอิง ใบงานแบบฝึกกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำชุดกิจกรรม อาจจัดทำในรูปแบบที่บูรณาการ ภายในกลุ่ม หรือระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตลอดจนบูรณาการกระบวนการใช้สื่อแต่ละชนิดใน ชุดกิจกรรมให้เหมาะสมกับกาลเวลา และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

บุญชม ศรีสะอาด (๒๕๔๕ : ๙๕) กล่าวถึงความหมายของชุดกิจกรรม ว่าเป็นสื่อการเรียนรู้ ที่ประกอบเข้าด้วยกันเป็นชุด เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้สำหรับ ผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือกลุ่มย่อย และการใช้ชุดกิจกรรมสำหรับเรียนเป็นกลุ่มย่อยนั้น อาจจัดกิจกรรมเป็นศูนย์การเรียนรู้ เพื่อบริการผู้เรียนหมุนเวียนกันเรียนเป็นกลุ่มก็ได้

ศรีสุตา จริยากุล (๒๕๕๑ : ๖๗๒) กล่าวถึงความหมายของชุดกิจกรรม ว่าเป็นระบบ การนำสื่อการเรียนรู้หลาย ๆ ชนิดที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วย การเรียนรู้ มาช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ในแต่ละหน่วยของชุดกิจกรรม จะกำหนดจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม กำหนดหัวข้อ เนื้อหาวิชา วิธีการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ วัสดุอุปกรณ์ การวัดและประเมินผลเป็นหน่วย ๆ ไป ซึ่งแต่ละหน่วยจะมีความสมบูรณ์ในตัวเอง

สุนทร สินธพานนท์ (๒๕๕๓ : ๑๔) กล่าวถึงความหมายของชุดกิจกรรม ว่าเป็นนวัตกรรม ที่ครูผู้สอนใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนศึกษาและใช้สื่อต่าง ๆ ในชุดกิจกรรมที่ครูผู้สอนสร้างขึ้น โดยเป็นรูปแบบของการสื่อสารระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย คำแนะนำให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีขั้นตอนที่เป็นระบบชัดเจน จนกระทั่งผู้เรียนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้จากความหมายของชุดกิจกรรมดังกล่าว

สรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมหมายถึง สื่อการเรียนรู้ ที่ประกอบเข้าด้วยกันเป็นชุด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการออกแบบกิจกรรม ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และประสบการณ์ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีจุดมุ่งหมายของการใช้ชุดกิจกรรมที่ชัดเจน สามารถสื่อสารระหว่างครูผู้สอนและผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง โดยมีคำแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเป็นระบบทั้งที่เป็นกลุ่มย่อยและรายบุคคล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ไพศาล หวังพานิช (๒๕๒๖ : ๒๘) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรม หรือการสอนซึ่งจะให้วัดผลสัมฤทธิ์ในการตรวจสอบระดับความสามารถ หรือความสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนรูมาแล้วเท่าไร มีความสามารถเพียงใด

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (๒๕๓๐ : ๒๙) ได้กล่าวว่าการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะซึ่งรวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอนหรือคือ มวลประสบการณ์ทั้ง

ปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพ

จำนง พรายแย้มแซ (๒๕๓๑ : ๑๙) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลสำเร็จในเชิงวิชาการที่เด็กสามารถจดจำเนื้อหาเรื่องราวต่างๆ ไดมากน้อยเพียงใด สามารถนำความรู้ไปใช้ถูกต้องหรือไม่ และรวมถึงสมรรถภาพทางสติปัญญาตามจุดหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ด้วย

กระทรวงศึกษาธิการ (๒๕๓๓ : ๒๓) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความสำเร็จความสามารถในการกระทำใดๆ ที่ต้องอาศัยทักษะหรือความรู้ในวิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะ

สุธรรม อ่อนคำ (๒๕๓๔ : ๗) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ย่อมหมายถึง ความสามารถของบุคคลที่เกิดจาก ผลของความรู้ ความจำความเข้าใจและทักษะต่าง ๆ ในเนื้อหาวิชาที่ใดเรียนรูมาแล้วและสามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความพึงพอใจ

ความพึงพอใจหรือความพอใจ ตรงกับคำในภาษาอังกฤษว่า “Satisfaction” โดยทั่วไปนิยมทำการศึกษาความพึงพอใจในด้านความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน และความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ดังนี้

สุรางค์ โค้วตระกูล (๒๕๔๑ : ๙) ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า ความรู้สึก ทางบวก ความรู้สึกทางลบ และความสุขที่มีความสัมพันธ์กันอย่างสลับซับซ้อนโดยความพึงพอใจจะ เกิดขึ้น เมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

อารี พันธมณี (๒๕๔๖ : ๑๒) กล่าวว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ตนเองต้องการ หรือเป็นไปตามที่ ตนเองต้องการ ความรู้สึกพึงพอใจจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลได้รับในสิ่งที่ตนเองต้องการ หรือเป็นไป ตามที่ตนเองต้องการ และความรู้สึกดังกล่าวนี้จะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น ถ้าหากความต้องการหรือ เป้าหมายนั้นไม่รับการตอบสนอง ซึ่งระดับความพึงพอใจจะแตกต่างกัน ย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ของการบริการ

แน่นน้อย พงษ์สามารถ (๒๕๔๙ : ๒๕๙) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าหมายถึง ทำที่ต่อสิ่งต่าง ๆ ๓ อย่าง คือ ปัจจัยเกี่ยวกับงานโดยตรง ลักษณะเฉพาะเจาะจงของแต่ละคน และความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มในสิ่งที่อยู่นอกหน้าที่การงาน

พรณี ชูทัยเจนจิต (๒๕๕๐ : ๑๔) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกในทางบวก ความรู้สึกที่ดีที่ประทับใจต่อสิ่งเร้าต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นสินค้าและบริการ ราคา การจัดจำหน่าย และ การส่งเสริมการตลาด

ปาริชาติ สังข์ขาว (๒๕๕๑ : ๘) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลในทางบวกความชอบความสบายใจความสุขต่อสภาพแวดล้อมในด้านต่าง ๆ หรือ เป็นความรู้สึกที่พอใจต่อสิ่งที่ทำให้เกิดความชอบความสบายใจและเป็นความรู้สึกที่บรรลุถึงความต้องการ

คูลเลน (Cullen. ๒๐๐๑ : ๖๖๔) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า เป็นความรู้ ของบุคคล ทั้งที่เกิดขึ้นในระยะสั้นและระยะยาวที่มีต่อคุณภาพการบริการต่าง ๆ ทั้งในระดับแคบ ที่เกี่ยวกับลักษณะ บริการ ที่มีต่อคุณภาพการบริการ เช่น ความรับผิดชอบ ความน่าเชื่อถือน่าไว้วางใจ ของผู้ให้บริการ เป็นต้น และในระดับกว้างที่เป็นมุมมองของผู้รับบริการที่ได้จากบริการทุกประเภทที่ นำไปเป็นข้อสรุปรวมความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อองค์กร จากความหมายของความพึงพอใจที่กล่าวมาข้างต้น

สรุปได้ว่าความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกชอบ หรือพอใจที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือต่อองค์ประกอบและสิ่งจูงใจในด้าน ต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจ ส่งผลให้มีทัศนคติที่ดีเมื่อได้รับการตอบสนองตามความต้องการของตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุพรรณ สิงหนวัฒน์และธนิน กระแสร์ (๒๕๕๘, หน้า ๑๔๗-๑๔๙) ได้ศึกษา เรื่อง ผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีประสิทธิภาพเท่ากับ ๘๓.๔๒/๘๖.๒๒ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง ทศนิยม โดยการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.๐๕

ทองจันทร์ ปะสิรัมย์ (๒๕๕๔, หน้า ๒) ได้ศึกษา เรื่อง ผลการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ ๑ เท่ากับ ๘๐.๐๐/๘๐.๖๗ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ ๗๕/๗๕ ที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ ของนักเรียนหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์มีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .๐๑

ยารัช (Yayuz อ่างถึงใน วชิราภรณ์ ชานี, ๒๕๕๕ หน้า ๑๕) ได้ทำวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลของ การเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะเชิงประสบการณ์ในชั้นเรียน กรณีศึกษาจากการเรียนการสอน เรื่อง กำหนดการเชิงเส้น เพื่อประเมินการทดลองการใช้แบบฝึกทักษะเชิงประสบการณ์ในวิชาดังกล่าว โดยได้ศึกษาผลที่เกิดจากการใช้แบบฝึกนี้กับนักศึกษา ๓ กลุ่ม ซึ่งมีกลุ่มทดลองสองกลุ่มและได้รับแบบฝึกเชิงประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม ในการวิจัยครั้งนี้จะวัด ความรู้ความเข้าใจในการเรียน ของนักเรียนทั้งก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า การใช้แบบฝึกเชิงประสบการณ์ทั้งสองกลุ่ม สามารถสร้างความเข้าใจเรื่องกำหนดการเชิงเส้นเพิ่มขึ้น สังเกตได้จากการเปรียบเทียบคะแนน หลังเรียนซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ข้อมูลในการศึกษานี้ทำให้ทราบอีกว่าเพศหญิงจะ เอาใจใส่ในการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมที่มีการปฏิสัมพันธ์ ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบเป็นกลุ่มดีกว่าเรียนรู้แบบรายคนส่วนเพศชายเรียนรู้ได้ดีในสภาวะ การเรียนรู้ทั้งสองแบบ

๘. แนวทางในการพัฒนานวัตกรรม

การดำเนินการศึกษา เรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านด้วยหนังสือส่งเสริมการอ่าน (E-Book) ชุด Amazing Surin โดยใช้ ADDIE MODEL ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ โรงเรียนบ้านหนองบัวน้อย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต ๒ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

การดำเนินการออกแบบแนวทางการพัฒนา

การสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ในการดำเนินการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามีรายละเอียด ดังนี้

๑. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

๑.๑ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๑.๒ ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

๑.๓ สรุปรวข้อมูล ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับแนวทางการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม การพัฒนาความสามารถคิด แนวทางวัดและประเมิน

๑.๔ สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรวจสอบข้อบกพร่องของภาษา ดำเนินการแก้ไข แล้วให้นักเรียน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง อ่านดูว่ามีความเข้าใจในเนื้อเรื่องว่ามีความชอบหรือไม่ อย่างไร นำมาปรับปรุง อ่านทบทวนอีกครั้ง แล้วพิมพ์ต้นฉบับ

๑.๕ จัดทำรูปเล่มชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๓ เล่ม โดยมีองค์ประกอบของหนังสือ ได้แก่ ปกหนังสือ คำนำ สารบัญ คำชี้แจงการใช้หนังสือ จุดประสงค์ แบบทดสอบก่อนเรียน เนื้อเรื่อง แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน เฉลยคำตอบ บรรณานุกรม และปกหลัง เพื่อนำไปทดลองใช้กับ กลุ่มตัวอย่างต่อไป

๒. แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

๒.๑ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) เกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย โครงสร้างเวลาเรียน แนวทางการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

๒.๒ ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) โดยศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการจัดการเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้

๒.๓ ศึกษาเอกสารการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

๒.๔ กำหนดองค์ประกอบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย สารและมาตรฐานการเรียนรู้ สารสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรม/กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ กระบวนการวัดและประเมินผล จำนวน ๔ แผน แผนละ ๑ ชั่วโมง

๒.๕ นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และนำมาจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

๓. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างตามลำดับดังนี้

๓.๑ ศึกษาทฤษฎีและวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้

๓.๒ วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ตัวชี้วัดจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหา

๓.๓ กำหนดเนื้อหา สร้างแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ ๔ ตัวเลือก

๓.๔ จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

๔. แบบสอบถามความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ผู้วิจัยดำเนินการสร้าง ดังนี้

๔.๑. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

๔.๒. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ๕ ระดับ ของ ลิเคิร์ต (Likert) โดยมีระดับความพึงพอใจ

๔.๓ นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม มาวิเคราะห์ผลการทดลองใช้แบบสอบถามความพึงพอใจนำมาปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์ แบบสอบถามความพึงพอใจเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การมีส่วนร่วมในการพัฒนา

ผู้รายงานได้ดำเนินการสร้างสื่อ นวัตกรรม ที่ออกแบบไว้โดยมีกระบวนการพัฒนา ดังต่อไปนี้

๑. สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็มสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒ จำนวน ๓ เล่ม

๒. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๓ ท่าน ในโรงเรียน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหาของเครื่องมือ นำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข ส่วนที่เกี่ยวข้อง ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

- นายณรงค์ นุธรรมรัมย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์)
- นางสาวยุติศุข ประโคน รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์)
- นายประยูร ทวันเวช ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ หัวหน้าวิชาการ

๓. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทั้ง ๓ ท่าน

การนำไปใช้

การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอนการลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนมีขั้นตอน ดังนี้

๑. จัดกิจกรรมนอกชั่วโมงเรียนปกติ โดยใช้ชั่วโมงชุมนุมและแนะแนว
๒. จัดทำชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็มให้กับนักเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้
๓. นักเรียน ศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ด้วยตนเอง โดยมีครูคอยให้คำแนะนำ

๔. ทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ ในเล่มชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม แต่ละเล่มให้ครบทุกเรื่อง เพื่อวัดผลประเมินความรู้

๕. เมื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนครบทุกขั้นตอนกระบวนการ ครูผู้สอนได้รวบรวมข้อมูลมาจัดทำ วิจัยในชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ของโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์)

การประเมินและการปรับปรุง

๑. สังเกตการณ์เรียนรู้ของผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Open Approach โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ การปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน การส่งชิ้นงาน

๒. ประเมินผลงาน ชิ้นงานของนักเรียน โดยสะท้อนผลเพื่อเสริมแรงแก่ผู้เรียน และให้ผู้เรียนทราบ ผลการเรียนรู้แต่ละครั้งเพื่อใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

๙. ผลการพัฒนานวัตกรรม

ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน

ในการศึกษาครั้งนี้มีรายละเอียดดังนี้

ตาราง ๑ ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ (คะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน)	กลุ่มตัวอย่าง N = ๒๑		
	$\bar{X}$	S.D.	P
ก่อนเรียน	๑๓.๔๓	๔.๑๕	00.0*
หลังเรียน	๒๓.๐๕	๓.๒๐	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕ ($P < .๐๕$)

จากตาราง พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .๐๕

ตาราง ๒ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ ชุด

กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็มของนักเรียน

ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
๑. ความชัดเจนของเนื้อหากิจกรรม	๔.๙๐	๐.๓๐	มากที่สุด
๒. ความเหมาะสมของกิจกรรมกับระดับความรู้ของนักเรียน	๔.๔๐	๐.๙๓	มากที่สุด
๓. การมีส่วนร่วมในกิจกรรม	๔.๑๙	๐.๘๗	มาก
๔. ความน่าสนใจของกิจกรรม	๔.๓๘	๐.๘๖	มากที่สุด
๕. การประยุกต์ใช้เนื้อหาเกี่ยวกับสถานการณ์จริง	๔.๔๓	๐.๘๑	มากที่สุด
๖. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการทำกิจกรรม	๔.๗๑	๐.๖๔	มากที่สุด
๗. ความเข้าใจในเนื้อหาหลังทำกิจกรรม	๔.๗๑	๐.๕๖	มากที่สุด
๘. ความชัดเจนของคำแนะนำในการทำกิจกรรม	๔.๔๓	๐.๖๘	มากที่สุด
๙. ความเพียงพอของสื่อและอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม	๔.๘๖	๐.๓๖	มากที่สุด
๑๐. ความพึงพอใจโดยรวมต่อชุดกิจกรรม	๔.๖๗	๐.๕๘	มากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย	๔.๕๗	๐.๖๖	มากที่สุด

จากตาราง ๒ พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (X) เท่ากับ ๔.๕๗ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ ๐.๖๖

ผลที่เกิดขึ้นกับสถานศึกษาและผู้บริหาร

๑. ข้อมูลสารสนเทศของสถานศึกษา

หน้า 3/4



รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2566
ฉบับที่ 2 - ค่าสถิติแยกตามมาตรฐานการเรียนรู้สำหรับโรงเรียน

รหัสโรงเรียน 1031020102 ชื่อโรงเรียน วัดบ้านไพร (เสตุราชญ์อนุสรณ์)

ขนาดโรงเรียน กลาง ที่ตั้งโรงเรียน นอกเมือง

จังหวัด นุรรัมย์ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิชา : คณิตศาสตร์ (94)

ระดับ	จำนวน ผู้เข้าสอบ	คะแนนเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	คะแนนสูงสุด (Max.)	คะแนนต่ำสุด (Min.)	มัธยฐาน (Median)	ฐานนิยม (Mode)
โรงเรียน	20	18.53	7.19	33.25	4.75	19.00	14.25
ขนาดโรงเรียน	119,906	22.43	11.92	100.00	0.00	19.00	19.00
ที่ตั้งโรงเรียน	8,243	24.24	12.95	100.00	0.00	23.75	19.00
จังหวัด	10,278	24.67	13.80	100.00	0.00	23.75	19.00
สังกัด	282,249	25.62	15.06	100.00	0.00	23.75	19.00
ภาค	129,216	23.99	13.45	100.00	0.00	23.75	19.00
ประเทศ	398,023	25.38	14.99	100.00	0.00	23.75	19.00

๒. มีการดำเนินงานการบริหารการจัดการของสถานศึกษาการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ

๒.๑ ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียน รวมไปถึงรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงรุก Active Learning เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพ การเรียนการสอนลงสู่ผู้เรียนโดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองจนเกิดความรู้และทักษะ

๒.๒ วิเคราะห์ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตร การจัดกิจกรรมเสริมในหลักสูตรเพื่อ พัฒนาคุณภาพผู้เรียนในปีการศึกษาที่ผ่านมา ตลอดจนสภาพปัญหาและสภาพที่พึงประสงค์ในการบริหารจัดการ สถานศึกษา สภาพการจัดการเรียนรู้ของครู และสภาพของความพร้อมของผู้เรียน โดยใช้หลักการดำเนินงาน ประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา โดยการจัดทำประกาศค่าเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนและ คุณภาพของสถานศึกษาร่วมกันและจัดทำคำสั่งมอบหมายงานเพื่อเป็นกรอบภาระงานให้เป็นไปตามค่าเป้าหมาย ที่กำหนด

๒.๓ วิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และระบบ ดูแลช่วยเหลือนักเรียน

ผลที่เกิดขึ้นกับครูผู้สอน

๑. ได้รับรางวัล “ครูดีศรีปราสาท” ประจำปี ๒๕๖๖ ประเภทครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ดีเด่น อำเภอปราสาท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต ๓



๒. ได้รับการสรรหาและพิจารณาคุณลักษณะต้นแบบ “ครู” ที่เป็นเลิศด้านการศึกษาและการสนับสนุนการศึกษาที่มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ระดับ สำนักงานเขตพื้นที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต ๓



๓. ได้รับคัดเลือกเป็นคณะกรรมการดำเนินงาน การประกวดแต่งคำประพันธ์ระดับชาติ โครงการ วิวัฒนาการศึกษาอาเซียน อ่าน-เขียนบทกวี เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา ๖ รอบ ๒๕๖๗



นวัตกรรมทางการศึกษาภายใต้โครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

๑๐. สรุปผลการใช้นวัตกรรม

สรุปผลการดำเนินงาน

จากการวิเคราะห์ผลการศึกษา สามารถสรุปผลได้ดังนี้

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภายหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
๒. นักเรียนชั้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีความพึงพอใจต่อ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = (๔.๖๗)$, S.D.= (๐.๖๑)

บทเรียนที่ได้รับ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ของโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) ที่ประสบความสำเร็จ ได้รับ การสนับสนุน ส่งเสริม จาก บุคคล ดังนี้

๑. ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) ให้การส่งเสริม สนับสนุน การจัดการเรียนรู้ทุกรูปแบบ เพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนสำเร็จไปได้ด้วยดี
๒. คณะครูในโรงเรียน ให้ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เป็นอย่างดี
๓. ผู้ปกครอง ให้ความร่วมมือ ส่งเสริม สนับสนุน อุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอน และเอาใจใส่บุตร หลานที่บ้านเป็นอย่างดี
๔. นักเรียน ให้ความสนใจ และให้ความร่วมมือกับครู เข้าเรียน รายวิชาคณิตศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ
๕. ครูผู้สอนมีวางแผนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งผลให้นักเรียนมีความสุขและพึงพอใจในการเรียนรู้
๖. มีกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ PDCA เกิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Professional Learning Community : PLC)

อ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

_____. หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
ชุมนุม

สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, ๒๕๖๐.

บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น, ๒๕๔๕.

กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. คณิตศาสตร์ ม.๑ เล่ม ๑. พิมพ์ครั้งที่ ๔. กรุงเทพฯ :

บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด, ๒๕๖๕.

กนกวลี อุษณกรกุล และคณะ. คู่มือครูรายวิชาคณิตศาสตร์ ม.๑ เล่ม ๑. กรุงเทพฯ :

บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด, ๒๕๖๕.

กิตติคุณ ดร.ยุพิน พิพิธกุล และคณะ. คณิตศาสตร์ ม.๑ เล่ม ๑. กรุงเทพฯ :

สำนักพิมพ์บริษัท พัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.) จำกัด, ๒๕๕๗.

ยุทธคม ภมรสุพรวิจิต. แบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม. ๑ เล่ม ๑. พิมพ์ครั้งที่
๒

กรุงเทพฯ : บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด, ๒๕๖๑.

තාප්න

ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑

หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ระบบจำนวนเต็ม

เรื่อง เข้าใจจำนวนเต็ม

สอนวันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

เวลาเรียน ๑๘ ชั่วโมง

เวลาเรียน ๑ ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาวแอน ผจญกล้า

๑. มาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค ๑.๑ เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

๒. ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

-

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค ๑.๑ ม.๑/๑ เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

๓. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จำนวนเต็ม ประกอบด้วย จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ โดยที่ศูนย์เป็นจำนวนเต็มที่ไม่ใช่จำนวนเต็มบวกและไม่ใช่จำนวนเต็มลบ

๔. จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

๑. นักเรียนสามารถอธิบายหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์

ทักษะกระบวนการ (P)

๑. นักเรียนสามารถเขียนระบุจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์

ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

๑. การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

เจตคติ (A)

๑. นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

๕. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

๑. มีวินัย
๒. ใฝ่เรียนรู้
๓. มุ่งมั่นในการทำงาน

๖. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

๑. ความสามารถในการสื่อสาร
๒. ความสามารถในการคิด
๓. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

๗. การสร้างหรือออกแบบสื่อ/แหล่งเรียนรู้

สื่อหลัก

๑. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ เล่ม ๑ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑
๒. บัตรภาพปลาในตู้



๓. แถบเส้นจำนวน



สื่อเสริม

๑. แบบทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ ระบบจำนวนเต็ม
๒. บัตรภาพเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิห้อง

แหล่งเรียนรู้ในหรือนอกสถานที่

๑. ห้องสมุดโรงเรียน

๘. กิจกรรมการเรียนรู้

ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการแบบเปิด (Open Approach)

ขั้นที่ ๑ ขั้นนำเสนอสถานการณ์ปัญหาปลายเปิด (Posing open-ended problem) (๓๐ นาที)

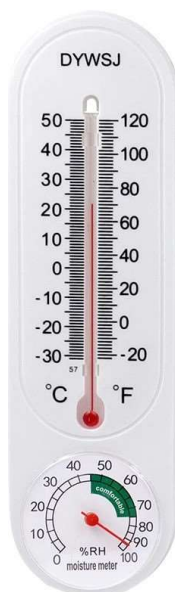
๑. ครูกล่าวทักทายนักเรียน ทบทวนความรู้พื้นฐานที่นักเรียนต้องมาก่อนเรียนในเรื่องของการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนนับ ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง จำนวนเต็ม จากนั้นครูตรวจแบบทดสอบ เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียนของนักเรียน ว่ามีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องมากน้อยเพียงใด เมื่อทำเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันตรวจสอบคำตอบ

๒. ครูขึ้นภาพปลาในตู้ บนโปรเจกเตอร์ ถามนักเรียนว่า หากไม่มีสัญลักษณ์ตัวเลขแทนจำนวน ๑, ๒, ๓, ... นักเรียนจะนับจำนวนปลาที่ว่ายน้ำอยู่ในตู้ได้ด้วยวิธีใด



ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับจำนวน หากไม่มีตัวเลข นักเรียนจะนับจำนวนสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยวิธีใด จากนั้นเล่าถึงสถานการณ์ในอดีตที่มนุษย์เริ่มมีแนวคิดเกี่ยวกับจำนวนนับตัวแรก ๆ ยังไม่มีการกำหนดสัญลักษณ์แทนจำนวนที่ชัดเจน มีการใช้ก้อนหินแทนการนับจำนวนแกะ การบันทึกจำนวนโดยการมัดเชือกเป็นปม การทำรอยบากบนกิ่งไม้ ต่อมา มีการบันทึกจำนวนที่เป็นระบบมากขึ้น ทำให้เกิดสัญลักษณ์ที่ใช้แทนจำนวนนับ หรือจำนวนธรรมชาติ หรือจำนวนเต็มบวก อันได้แก่ ๑, ๒, ๓,

๓. ครูให้นักเรียนดูภาพเทอร์โมมิเตอร์วัดบนโปรเจคเตอร์ ให้นักเรียนอ่านค่าอุณหภูมิบนเทอร์โมมิเตอร์ แล้วร่วมกันอภิปรายว่าหากอุณหภูมิของอากาศเป็น ๐ องศาเซลเซียส หมายถึง อุณหภูมิของอากาศมีความร้อนระดับหนึ่ง ซึ่งไม่ได้หมายความว่าอากาศไม่มี ให้นักเรียนเข้าใจจำนวน ศูนย์ และเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุณหภูมิที่ต่ำกว่า ๐ องศาเซลเซียส เพื่อนำเข้าสู่ความหมายและความสำคัญของจำนวนเต็มลบในชีวิตจริง เช่น อุณหภูมิที่ติดลบ ซึ่งบนเครื่องเทอร์โมมิเตอร์จะเห็นว่าเป็นตัวเลขที่อยู่ต่ำกว่า ๐ องศาเซลเซียสลงมา -๑๐, -๒๐, -๓๐ ปรากฏบนเครื่อง



๔. ครูขึ้นภาพแถบเส้นจำนวนบนโปรเจคเตอร์ จัดกิจกรรมให้นักเรียนเข้าใจจำนวนเต็มลบ โดยเชื่อมโยงความรู้ในเรื่องจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนนับและศูนย์ ที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้วโดยใช้เส้นจำนวน ในการเขียนเส้นจำนวน จะเขียนหัวลูกศรทั้งสองข้าง เพื่อแสดงว่ายังมีจำนวนอื่น ๆ ที่มากกว่าหรือน้อยกว่าจำนวนที่เขียนแสดงไว้ ให้นักเรียนลองมาเติมจำนวนลงบนเส้นจำนวน จาก ๑ ถ้านับลดลงทีละ ๑ จะได้ ๐, -๑, -๒, -๓, -๔, ... เรียกว่า -๑, -๒, -๓, -๔, -๕, ... ว่า จำนวนเต็มลบ ซึ่งทำให้สามารถสังเกตได้ว่าจำนวนที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนที่อยู่ทางซ้ายเสมอ



จากนั้นครูให้นักเรียนทุกคนทำ แบบฝึกทักษะ เรื่อง เข้าใจจำนวนเต็ม โดยให้นักเรียนนำจำนวนที่กำหนดให้ ไปเติมลงในดอกไม้จำนวนแต่ละประเภท นักเรียนสามารถหาคำตอบของปัญหาร่วมกันในชั้นเรียนได้

ขั้นที่ ๒ ขั้นการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน (Students' self learning) (๑๕ นาที)

๑. ให้นักเรียนทุกคนศึกษาใบความรู้ที่ ๑ และทำแบบฝึกหัดที่ ๑ ในชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ โดยให้นักเรียนนำจำนวนที่กำหนดให้ ไปเติมลงในดอกไม้จำนวนแต่ละประเภท

๒. ครูสังเกตนักเรียนทุกคนอย่างทั่วถึงและบันทึกแนวคิดของนักเรียน นอกจากนั้นครูอาจกระตุ้นนักเรียนให้แก้ปัญหาร่วมกัน

๓. ครูใช้คำถามให้นักเรียนตั้งข้อสังเกต หากเป็นเศษส่วนหรือทศนิยม จะนำไปใส่ดอกไม้จำนวนประเภทใด หรือเมื่อกล่าวถึงจำนวนเต็ม บางคนอาจนึกถึงจำนวนเต็มบวกเท่านั้น แต่อย่าลืมว่าจำนวนเต็มลบ และศูนย์ ก็เป็นจำนวนเต็มเช่นกัน ในการเขียนจำนวนเต็มลบ จะเขียนเครื่องหมาย - ไว้หน้าตัวเลข แต่กรณีจำนวนเต็มบวก ไม่นิยมเขียนเครื่องหมาย + ไว้หน้าตัวเลข

ขั้นที่ ๓ ขั้นการอภิปรายและเปรียบเทียบแนวคิดร่วมกันทั้งชั้นเรียน (Whole class discussion and comparison) (๑๐ นาที)

๑. ครูใช้การสุ่มนักเรียนหรือขอตัวแทนนักเรียนมาแสดงแนวคิดในการแก้ปัญหา แบบฝึกหัดที่ ๑ หน้าชั้นเรียน โดยให้นักเรียนอธิบายแนวคิดให้เพื่อนฟังด้วย

๒. ครูและนักเรียนตรวจสอบแนวคิดร่วมกัน เปิดโอกาสให้เพื่อนได้ซักถามข้อสงสัย

๓. ครูใช้คำถามเพื่อให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนเต็ม ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- ๑) ๐ ไม่ใช่จำนวนนับ
- ๒) ๐ เป็นจำนวนเต็มที่ไม่เป็นจำนวนเต็มบวก และไม่เป็นจำนวนเต็มลบ
- ๓) จำนวนเต็มบวกที่น้อยที่สุด คือ ๑
- ๔) ไม่มีจำนวนเต็มบวกที่มากที่สุด
- ๕) จำนวนเต็มลบที่มากที่สุด คือ -๑
- ๖) ไม่มีจำนวนเต็มลบที่น้อยที่สุด
- ๗) ไม่มีจำนวนเต็มที่มากที่สุด
- ๘) ไม่มีจำนวนเต็มที่น้อยที่สุด

ขั้นที่ ๔ ขั้นสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน (Summing up by connecting students' emergent mathematical ideas) (๕ นาที)

๑. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและช่วยกันสรุปความรู้ในประเด็นต่อไปนี้

- จำนวนเต็ม ประกอบด้วย จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ โดยที่ศูนย์เป็นจำนวนเต็มที่ไม่ใช่จำนวนเต็มบวกและไม่ใช่จำนวนเต็มลบ

- จำนวนที่อยู่ทางขวาจะมากกว่าจำนวนที่อยู่ทางซ้ายเสมอ



๒. นักเรียนจดบันทึกความรู้ที่ได้รับและแนวคิดที่น่าสนใจในชั้นเรียนลงในสมุด

๓. เพื่อเป็นการตรวจสอบและเสริมสร้างความเข้าใจของนักเรียน ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่

๒ เป็นการบ้าน เพื่อฝึกทักษะให้นักเรียนสามารถเขียนระบุจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์

๙. ภาระงาน/ชิ้นงาน

๑. แบบทดสอบก่อนเรียน
๒. แบบฝึกหัดที่ ๑
๓. แบบฝึกหัดที่ ๒

๑๐. การวัดและการประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
๑. ด้านความรู้	- ทำแบบทดสอบก่อนเรียน - ทำแบบฝึกทักษะที่ ๑ - ทำแบบฝึกทักษะที่ ๒	- แบบทดสอบก่อนเรียน - แบบฝึกทักษะที่ ๑ - แบบฝึกทักษะที่ ๒	๗๐% ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน
๒. ด้านทักษะกระบวนการ	สังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการ	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป
๓. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	สังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์	นักเรียนได้คะแนนระดับคุณภาพดีขึ้นไป

๑๑. บันทึกผลหลังสอน

๑๑.๑ สรุปผลการเรียนรู้

๑) ด้านความรู้ (K)

นักเรียนชั้น ม.๑ มีนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน ๑๙ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๐.๔๘
และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน ๒ คน คิดเป็นร้อยละ ๙.๕๒

๒) ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)

นักเรียนชั้น ม.๑ มีนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน ๒๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๙๕.๒๔
และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน ๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๔.๗๖

๓) ด้านคุณลักษณะ (A)

นักเรียนชั้น ม.๑ มีนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน ๒๑ คน คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐
และไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน จำนวน - คน คิดเป็นร้อยละ ๐

๑๑.๒ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ตามหลักสูตร)

.....
.....
.....

๑๑.๓ สมรรถนะผู้เรียน

.....
.....
.....

๑๑.๔ ปัญหา อุปสรรค และข้อค้นพบ

.....
.....
.....

๑๑.๕ ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....

ลงชื่อ.....ผู้สอน
(นางสาวแอน พงญกุลล้ำ)

แบบตรวจและประเมินแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการเรียนรู้ที่ ๑ เรื่อง เรื่อง เข้าใจจำนวนเต็ม เวลา ๑ ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ สอนโดย นางสาวแอน พงษ์กล้า

ส่วนที่ ๑ การตรวจประเมินองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ (√ = มี และ × = ไม่มี)

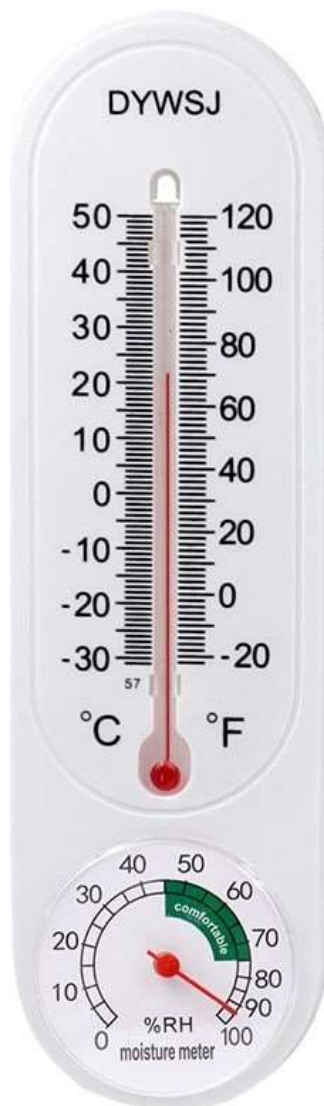
องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	ผลการตรวจ	หมายเหตุ/ข้อเสนอแนะ
๑. มาตรฐานและตัวชี้วัด	√	
๒. จุดประสงค์การเรียนรู้	√	
๓. สาระสำคัญ / สาระการเรียนรู้	√	
๔. คุณลักษณะอันพึงประสงค์	√	
๕. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	√	
๖. กำหนดภาระ / ชิ้นงาน	√	
๗. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	√	
๘. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้	√	
๙. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	√	

ส่วนที่ ๒ การตรวจประเมินคุณภาพของการออกแบบการจัดการเรียนรู้

รายการที่ตรวจประเมิน	ระดับคุณภาพ			หมายเหตุ/ ข้อเสนอแนะ
	ดีมาก	พอใช้	ปรับปรุง	
๑. กำหนดเนื้อหาสาระได้เหมาะสมกับเวลาที่สอน	√			
๒. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด	√			
๓. จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	√			
๔. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	√			
๕. กิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Active Learning)	√			
๖. กิจกรรมการเรียนรู้สอดแทรกคุณธรรมที่ดีงาม	√			
๗. สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาและจุดประสงค์	√			
๘. มีการวัดและประเมินผลหลากหลายสอดคล้องกับจุดประสงค์	√			
๙. กำหนดเครื่องมือและวิธีการวัดสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด	√			

ข้อคิดเห็นเสนอแนะของผู้ตรวจ (√) เห็นควรใช้สอนได้ () ควรปรับแก้ไขตาม หมายเหตุ ก่อนใช้สอน () อื่นๆ..... ลงชื่อ ผู้ตรวจประเมิน (นายประยูร ทวันเวช) ครู (หัวหน้าวิชาการ)	การพิจารณาอนุมัติของผู้อำนวยการโรงเรียน (√) อนุญาตให้ใช้สอนได้ () ไม่อนุญาตให้ใช้สอน () อื่นๆ..... ลงชื่อ ผู้ตรวจประเมิน (นายณรงค์ นุธรรมรัมย์) ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์)
---	---

สื่อบัตรภาพเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิ



สื่อแถบเส้นจำนวน



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑ เข้าใจจำนวนเต็ม



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๒ การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

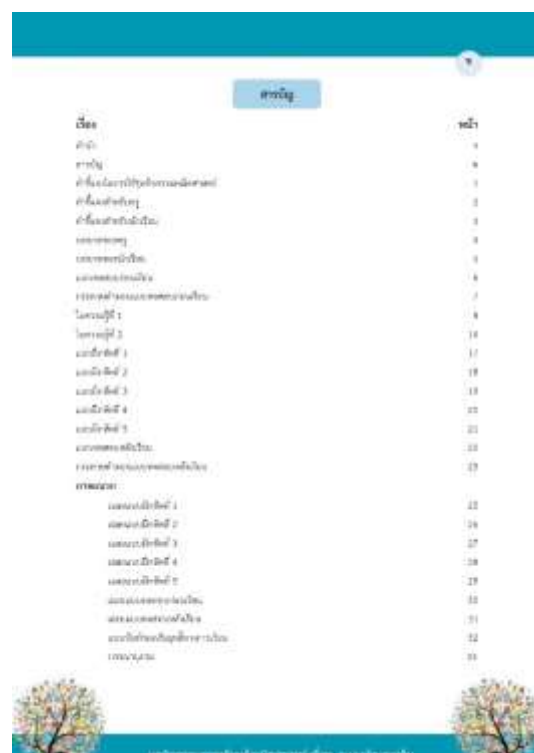


แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๓ การบวกจำนวนเต็ม



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๔ การลบจำนวนเต็ม

ตัวอย่างนวัตกรรม ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม



แบบทดสอบก่อนเรียน
วิชา คณิตศาสตร์

ข้อชี้แจง ให้เขียนคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ให้เรียบร้อย และ ตรวจคำตอบ
 รวมคะแนนได้ 10 ข้อ คะแนน (10 คะแนน) เวลา 30 นาที

1. หาค่าเฉลี่ยของจำนวน

ก. -1 ไม่เป็นจำนวนจริง

ข. -4 ไม่เป็นจำนวนจริง

ค. 3 เป็นจำนวนจริง

ง. 5 เป็นจำนวนจริง

8. หาค่าเฉลี่ยของจำนวน

ก. $\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, 1, 3$

ข. 0, 5, 10, -10

ค. -12, 0.0, 250, 0.25

ง. $\frac{4}{5}, 1.8, 34, -19$

2. หาค่าเฉลี่ยของจำนวนในข้อต่อไปนี้

ก. $\frac{2}{3}$ ข. 2.5

ค. -32 ง. -0.01

9. หาค่าเฉลี่ยของจำนวน

ก. -5, -8, - $\frac{1}{2}$

ข. 0, 6, 10.5

ค. -12, -8, -1

ง. 12, 3, 0

3. หาค่าเฉลี่ยของจำนวนในข้อต่อไปนี้

ก. -1, -4, - $\frac{1}{2}$ ข. 6, 5, 12

ค. 31, -8, 1.6 ง. 10, 7, 8

10. หาค่าเฉลี่ยของจำนวน

ก. 0, -1, 2, 3

ข. -2, -3, 0, 1

ค. 0, -2, -4, -8

ง. -1, 0, 3, 5

5. หาค่าเฉลี่ยของจำนวน

ก. 1 เป็นจำนวนจริง

ข. -4 ไม่เป็นจำนวนจริง

ค. 3 ไม่เป็นจำนวนจริง

ง. 8 เป็นจำนวนจริง

11. หาค่าเฉลี่ยของจำนวน

ก. 34, 16, 23, -11, 13

ข. -12, -5, -1, 6, 8

ค. 20, 16, 7, -2, 10

ง. -10, 49, 14, 62, 3

การพัฒนาระบบงานคณิตศาสตร์ด้วย คอมพิวเตอร์

7

การดูแลรักษาความปลอดภัยในห้องเรียน
เมื่อ ว่างเรียน

ที่..... โรงเรียน.....

วันที่..... เดือน..... ปี.....

ข้อควรระวัง: ให้ผู้ปกครองช่วยกันดูแลรักษาความปลอดภัยในห้องเรียนของตนเอง (X) หรือไม่ ()

(การดูแลรักษาความปลอดภัยในห้องเรียนของตนเอง)

ที่	ก.	ข.	ค.	ด.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
รวม				

จำนวนจริง : จำนวนเต็ม

จำนวนเต็ม (Integer)

จำนวนเต็ม ประกอบขึ้นจาก จำนวนเต็มบวก ศูนย์ และจำนวนเต็มลบ

จำนวนเต็ม (Integer)
 $\dots, -5, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$

↓

จำนวนเต็มลบ (Negative integer)
 $\dots, -5, -2, -1$

ศูนย์ (Zero)
 0

จำนวนเต็มบวก (Positive integer)
 $1, 2, 3, \dots$



จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ



การแทนจำนวนเต็มบนเส้นจำนวน

จำนวนเต็มบวก : จำนวนเต็มบวกแสดงด้วยลูกศรชี้ไปทางขวา และใช้เครื่องหมายบวก (+) หรือไม่ต้องใช้ก็ได้ (จำนวนเต็มบวกที่ไม่มีเครื่องหมายถือว่าเป็นจำนวนเต็มบวกเสมอ)

จำนวนเต็มลบ : จำนวนเต็มลบแสดงด้วยลูกศรชี้ไปทางซ้าย และใช้เครื่องหมายลบ (-)

แสดงการแทนจำนวนเต็มบนเส้นจำนวน



สมมติว่า

จำนวนเต็มบวกที่แสดงบนภาพ

เป็น 1 และจำนวนเต็มบวกที่แสดง

เป็น 3



สมมติว่า
 จำนวนเต็มบวกที่แสดงบนภาพ
 เป็น 1 และจำนวนเต็มบวกที่แสดง
 เป็น 3

gpt. de 4 puncte (max. 1 eq.) : reprezintă înmulțirea numărului 10 cu 0

scrieți în spațiul din față numărul rezultat



0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

10



การพิจารณาจุดทศนิยม



จุดที่เป็นจำนวนเต็ม

จำนวนเต็มบวกที่มีค่าเป็นเลขคู่ คือ 2, 4, 6, 8 เป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าเป็นเลขคู่

จำนวนเต็มบวกที่มีค่าเป็นเลขคี่ คือ 1, 3, 5, 7 เป็นจำนวนเต็มบวกที่มีค่าเป็นเลขคี่



จุดที่เป็นจำนวนเต็ม จำนวนเต็มลบที่มีค่าเป็นเลขคู่ คือ -2, -4, -6, -8 เป็นจำนวนเต็มลบที่มีค่าเป็นเลขคู่

จำนวนเต็มลบที่มีค่าเป็นเลขคี่ คือ -1, -3, -5, -7 เป็นจำนวนเต็มลบที่มีค่าเป็นเลขคี่



การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม

จำนวนเต็มบวกมีค่ามากกว่าจำนวนเต็มลบเสมอ

จำนวนเต็มลบที่มีค่าเป็นเลขคู่มีค่ามากกว่าจำนวนเต็มลบที่มีค่าเป็นเลขคี่เสมอ

จำนวนเต็มบวกที่มีค่าเป็นเลขคู่มีค่ามากกว่าจำนวนเต็มบวกที่มีค่าเป็นเลขคี่เสมอ

จำนวนเต็มลบที่มีค่าเป็นเลขคี่มีค่ามากกว่าจำนวนเต็มลบที่มีค่าเป็นเลขคู่เสมอ

การหารแบบยาวแบบมีเศษส่วน

หาร	$\frac{4}{3}$	หารแบบเศษส่วนเป็น $1\frac{1}{3} = 1$
	$\frac{39}{8}$	หารแบบเศษส่วนเป็น $4\frac{7}{8} = 4$
	$\frac{16}{3}$	หารแบบเศษส่วนเป็น $5\frac{1}{3} = 5$
	$\frac{106}{24}$	หารแบบเศษส่วนเป็น $4\frac{11}{12} = 4$

หาร	$\frac{4}{8}$	หารแบบเศษส่วนเป็น $0\frac{1}{2} = 0$
	$\frac{25}{9}$	หารแบบเศษส่วนเป็น $2\frac{7}{9} = 2$
	$\frac{12}{4}$	หารแบบเศษส่วนเป็น $3 = 3$
	$\frac{68}{2}$	หารแบบเศษส่วนเป็น $34 = 34$

การคูณแบบยาวแบบมีเศษส่วน

คูณ	3.0	หารแบบเศษส่วนเป็น 3
	5.00	หารแบบเศษส่วนเป็น 5
	2.000	หารแบบเศษส่วนเป็น 2
	171.8	หารแบบเศษส่วนเป็น 171
	-4.00	หารแบบเศษส่วนเป็น -4
	-1.0	หารแบบเศษส่วนเป็น -1
	-16.00	หารแบบเศษส่วนเป็น -16
	-11.00	หารแบบเศษส่วนเป็น -11

สรุปว่า
การหารแบบเศษส่วนเป็น 0 หมายถึง
เป็นเศษส่วนที่มี เศษส่วน
น้อยกว่า

บทเรียนการคูณและการหารแบบมีเศษส่วน

[illegible]

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบจำนวนเต็ม

การบวกและการลบจำนวนเต็มสามารถทำได้โดยการใช้เส้นจำนวน

การบวกจำนวนเต็มสามารถทำได้โดยการบวกการบวกจำนวนเต็มบวกและลบ
และการลบจำนวนเต็มบวกและลบได้ดังนี้เช่น 1) ให้ดูว่า การบวกและลบของ
จำนวนเต็มบวกและลบ

การบวกและการลบจำนวนเต็ม

+	ลบ	ลบ
+	ลบ	บวก
-	ลบ	ลบ
-	ลบ	บวก

เช่น การบวก $3 + 5 = 8$ การลบเช่น

นั่นก็คือ 1) เลขบวกแล้ว + ดังนั้น 3 แล้ว + 5 เป็นเลข 8 $3 + 5 = 8$
 เช่น 3 เลขบวกแล้ว + ดังนั้น 5 แล้ว + 3 เป็นเลข 8 $3 + 5 = 8$

เช่น การลบ $3 - 5 = 2$ การลบเช่น

นั่นก็คือ 1) เลขบวกแล้ว 3
 เช่น 3 เลขบวกแล้ว -
 ดังนั้น 3 แล้ว - 5 เป็น 8 แล้ว - 3
 เป็นการลบได้ดังที่กล่าวมาคือ นั่นคือ 3, 5, 8
 นั่นคือการลบได้ดังที่กล่าวมาคือ นั่นคือ 3, 5, 8

การบวกและการลบจำนวนเต็ม
 สามารถทำได้โดยการใช้เส้นจำนวน

การบวกและการลบจำนวนเต็ม

Q&A

11

အခုတစ်ခဏအတွက် နားထောင်ပါရအောင်

မေးခွန်း

အဖြေအတိုင်း ဖတ်ကြည့်ပါရအောင်

အဖြေအတိုင်း ဖတ်ကြည့်ပါရအောင်

အဖြေအတိုင်း ဖတ်ကြည့်ပါရအောင်

[illegible]

แบบฝึกหัดที่ 1

ข้อที่ ๑๑ ให้หาคำว่าต่างจากตัวอักษรต่อไปนี้ ๑๕ ข้อ และเขียนคำที่แตกต่างนั้นลงในช่องว่าง
(10 คะแนน)

๑	4.5	-6	23.5	$\frac{1}{3}$	$\frac{80}{2}$
14	11	4.0	-12	0	-39
-214	89	148	-186	0.11	$\frac{3}{5}$



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชุดที่ ๑ จำนวนเต็ม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชุดที่ ๒ การบวกจำนวนเต็ม

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชุดที่ ๓ การลบจำนวนเต็ม

ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้
โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน
๑	เด็กชายจิราวุฒิ ปานะโปย	๑๓.๐๐	๒๑.๐๐
๒	เด็กชายไตรจักร เอี้ยงทาร์มย์	๑๖.๐๐	๒๓.๐๐
๓	เด็กชายธนภูมิ คำโฮง	๑๗.๐๐	๒๔.๐๐
๔	เด็กชายธีระวัฒน์ ปริงประโคน	๑๐.๐๐	๑๙.๐๐
๕	เด็กชายธันยวิษณุ ปริงประโคน	๑๖.๐๐	๒๑.๐๐
๖	เด็กชายศักดิ์ชัย อารัมย์	๙.๐๐	๑๘.๐๐
๗	เด็กชายยุทธนา เพียดงมัน	๘.๐๐	๑๙.๐๐
๘	เด็กชายชชนัน แก้วระวัง	๑๙.๐๐	๒๗.๐๐
๙	เด็กหญิงกรณิการ์ ตริประโคน	๑๒.๐๐	๒๓.๐๐
๑๐	เด็กหญิงทิพวรรณ ยุทธสุนทร	๑๓.๐๐	๑๙.๐๐
๑๑	เด็กหญิงปิยพร เอี้ยงประโคน	๑๑.๐๐	๑๙.๐๐
๑๒	เด็กหญิงจันทมณี จันทพรหมวงศ์	๑๐.๐๐	๒๔.๐๐
๑๓	เด็กหญิงสุดาร์ตน์ หาญประโคน	๑๘.๐๐	๒๕.๐๐
๑๔	เด็กหญิงพิชญาภา ศรีกุล	๑๓.๐๐	๒๐.๐๐
๑๕	เด็กหญิงจิราพร มากะเต	๑๖.๐๐	๒๗.๐๐
๑๖	เด็กหญิงวิศรา ปริงประโคน	๑๑.๐๐	๒๔.๐๐
๑๗	เด็กหญิงหทัยขวัญ ล้อประโคน	๑๙.๐๐	๒๘.๐๐
๑๘	เด็กหญิงปิติภัทร ขามวาสี	๑๘.๐๐	๒๗.๐๐
๑๙	เด็กหญิงจิรณญา แลดี	๓.๐๐	๒๖.๐๐
๒๐	เด็กหญิงพิมลรัตน์ ไอคอนรัมย์	๑๗.๐๐	๒๖.๐๐
๒๑	เด็กชายคมสันต์ จิรัมย์	๑๓.๐๐	๒๔.๐๐
รวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)		๑๓.๔๓	๒๓.๐๕
รวมส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.)		๔.๑๕	๓.๒๐

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็มของนักเรียน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	($\bar{X}$)	(S.D.)
๑	เด็กชายจิราวุฒิ ปานะโปย	๔.๗๐	๐.๖๗
๒	เด็กชายไตรจักร เอี้ยงทาร์มย์	๔.๘๐	๐.๔๒
๓	เด็กชายธนภูมิ คำโฮง	๔.๗๐	๐.๖๗
๔	เด็กชายธีระวัฒน์ ปริงประโคน	๔.๘๐	๐.๔๒
๕	เด็กชายณวิชัย ปริงประโคน	๔.๘๐	๐.๖๓
๖	เด็กชายศักดิ์ชัย อางรัมย์	๔.๙๐	๐.๓๒
๗	เด็กชายยุทธนา เพียดมัน	๔.๙๐	๐.๓๒
๘	เด็กชายชชนัน แก้วระวัง	๔.๗๐	๐.๖๗
๙	เด็กหญิงกรณิการ์ ตรีประโคน	๔.๘๐	๐.๔๒
๑๐	เด็กหญิงทิพวรรณ ยุทธสุนทร	๔.๑๐	๐.๘๘
๑๑	เด็กหญิงปิยพร เอี้ยงประโคน	๔.๖๐	๐.๗๐
๑๒	เด็กหญิงจันทมณี จันทพรหมวงศ์	๔.๔๐	๐.๙๗
๑๓	เด็กหญิงสุดาร์ตน์ หาญประโคน	๔.๕๐	๐.๗๑
๑๔	เด็กหญิงพิชญาภา ศรีกุล	๔.๓๐	๐.๘๒
๑๕	เด็กหญิงจิราพร มากะเต	๔.๓๐	๐.๘๒
๑๖	เด็กหญิงวิศรา ปริงประโคน	๔.๖๐	๐.๗๐
๑๗	เด็กหญิงหทัยขวัญ ล้อประโคน	๔.๗๐	๐.๔๘
๑๘	เด็กหญิงปติภัทร ขามวาสี	๔.๑๐	๐.๙๙
๑๙	เด็กหญิงจิรัชญา แลดี	๔.๕๐	๐.๙๗
๒๐	เด็กหญิงพิมลรัตน์ ไอคอนรัมย์	๔.๔๐	๐.๘๔
๒๑	เด็กชายคมสันต์ จิรัมย์	๔.๔๐	๐.๗๐
รวมค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)		๔.๕๗	
รวมเฉลี่ยส่วนเบี่ยงมาตรฐาน (S.D.)		๐.๖๗	

ภาพกิจกรรม



หนังสือราชการ

ที่ ศธ ๐๒๘๒/๑ ๒๐๐๗



สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์
ถนนนิเวศ อำเภอเมืองบุรีรัมย์
จังหวัดบุรีรัมย์ ๓๑๐๐๐

๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการใช้นวัตกรรม ตามโครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) นวัตกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์ (กิจกรรมที่ ๓)

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษา ดังรายชื่อแนบท้าย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. บัญชีรายชื่อสถานศึกษา จำนวน ๑ ฉบับ
๒. เกณฑ์การประเมินนวัตกรรมฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์ ได้จัดทำโครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) นวัตกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์ กิจกรรมที่ ๓ ส่งเสริม สนับสนุน พัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้ และการนิเทศการศึกษา รวมทั้งการยกระดับคุณภาพทางการศึกษาในสถานศึกษา โดยมีสถานศึกษาร่วมพัฒนานวัตกรรมฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ในการนี้ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์ ขอให้ส่งรายงานผลการใช้นวัตกรรมฯ ตามเกณฑ์การประเมินนวัตกรรมฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ เพื่อคัดเลือกเป็นผลงานต้นแบบระดับจังหวัด เป็นเอกสาร จำนวน ๑ เล่ม พร้อมไฟล์ PDF ๑ ไฟล์ (ทำเป็นคิวอาร์โค้ดแนบมาในเอกสาร) ไปที่ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์ ภายในวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรภัทร ชัยม้าว)

รองศึกษาธิการจังหวัด รักษาการในตำแหน่ง
ศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์

กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล

โทร. ๐ ๔๕๖๐ ๑๖๘๖

โทรสาร ๐ ๔๕๖๐ ๑๖๘๓

ผู้ประสานงาน นางรัตนภาณี คำแปล ๐๖ ๒๑๔๗ ๘๖๗

"เรียนดี มีความสุข"

บัญชีรายชื่อสถานศึกษา
กิจกรรมส่งเสริม สนับสนุน พัฒนานวัตกรรมการบริหารจัดการ การจัดการเรียนรู้
ตามโครงการ Innovation For Thai Education (IFTE) นวัตกรรมการศึกษา เพื่อพัฒนาการศึกษา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดบุรีรัมย์

ที่	ชื่อสถานศึกษา	สังกัด
๑	โรงเรียนวัดบ้านสวายสอ	สพป.บร.๑
๒	โรงเรียนบ้านเสม็ดประชาอุปถัมภ์	สพป.บร.๒
๓	โรงเรียนวัดบ้านไทร (เสตุราชกูรอนุสรณ์)	สพป.บร.๒
๔	โรงเรียนบ้านหนองไม้งาม ๑	สพป.บร.๒
๕	โรงเรียนชุมชนบ้านโนนเจริญ	สพป.บร.๒
๖	โรงเรียนบ้านโคกลอย	สพป.บร.๓
๗	โรงเรียนบ้านหนองหมี่	สพป.บร.๓
๘	โรงเรียนบ้านละหานทราย (คุรุราษฎร์บำรุงวิทยา)	สพป.บร.๓
๙	โรงเรียนบ้านหนองปรือ	สพป.บร.๓
๑๐	โรงเรียนบ้านดงเค็ง	สพป.บร.๔
๑๑	โรงเรียนบ้านโจด	สพป.บร.๔
๑๒	โรงเรียนอนุบาลแคนดง	สพป.บร.๔
๑๓	โรงเรียนสตึก	สพม.บร.
๑๔	โรงเรียนอิสานโกศลศึกษา	สช.
๑๕	วิทยาลัยการอาชีพสตึก	สอศ.

“เรียนดี มีความสุข”

One Page



INNOVATION FOR THAI EDUCATION (IFTE)

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ของโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์)

ชื่อผู้สร้างชิ้นงาน : นางสาวแอน พงญกุลล่า ตำแหน่งครู

โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์)
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒

ที่มาและความสำคัญ

การศึกษาในปัจจุบันมีความสำคัญอย่างยิ่งในกาพัฒนาประเทศ เพราะการศึกษาเป็นรากฐานของการพัฒนาทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมการศึกษาเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาคนให้มีความรู้ จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่าง ดังนั้นนักเรียนที่มีพื้นฐานคณิตศาสตร์ไม่ดี และไม่ได้รับการแก้ไข ปัญหาก็คงมีมากขึ้นเป็นปัญหาที่ค่อนข้างเลวต่อการเรียนในระดับที่สูงขึ้นในการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น จากการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาพบว่า นักเรียนที่ไม่ค่อยถนัดวิชาคณิตศาสตร์ จะขาดทักษะพื้นฐานต่าง ๆ โดยเฉพาะทักษะการคำนวณ การบวกและการลบจำนวนเต็ม ซึ่งทักษะพื้นฐานเหล่านี้มีความจำเป็นอย่างมากในการต่อยอดความรู้ทาง คณิตศาสตร์ในอนาคต ดังนั้น หากผู้เรียนยังไม่มีทักษะการบวกและการลบที่ไม่ดีจะทำให้ผู้เรียนเกิดความท้อในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในเนื้อหาอื่น ๆ ที่ยากขึ้นตามลำดับ ครูผู้สอนจึงสนใจที่จะให้นักเรียนได้ฝึกคิด มีกระบวนการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ ที่การบวกและการลบจำนวนเต็ม โดยให้ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ ๑ ชุดกิจกรรม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภายหลังการใช้ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม

วิธีการดำเนินการ

ขอบเขตด้านเนื้อหา
เนื้อหาในการศึกษาค้นคว้าเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ซึ่งผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับเกี่ยวกับจำนวนเต็ม การบวกและการลบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่กำหนดไว้ในคุณภาพของโรงเรียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) นำมาจัดการเรียนรู้แบบ Open Approach โดยจัดทำเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒ มีจำนวน ๓ เล่ม ดังนี้
เล่ม ๑ เรื่อง จำนวนเต็ม
เล่ม ๒ เรื่อง การบวกจำนวนเต็ม
เล่ม ๓ เรื่อง การลบจำนวนเต็ม

ขอบเขตด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่าง
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนวัดบ้านไทร(เสครุราษฎร์อนุสรณ์) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๒ จำนวน ๒๖ คน ได้มา โดยการสุ่มแบบแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

สรุปผลการดำเนินงาน

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องระบบจำนวนเต็ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภายหลังการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์กับเกณฑ์ร้อยละ ๗๐ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
๒. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ มีความพึงพอใจต่อ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์อยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{X} = (๔.๖๗)$, S.D. = (๐.๖๑)

รูปเล่มรายงาน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ของโรงเรียนวัดบ้านไทร(เสตุราษฎร์อนุสรณ์)



โรงเรียนวัดบ้านไทร (เสศุรราชวรานุสรณ์)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต ๒

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ