



การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสม
ร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชาคณิตศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสม
ร่วมกับทฤษฎีปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาคณิตศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศิลปากร

THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING ACTIVITIES ON FRACTION
USING MULTIPLE INTELLIGENT TECHNIQUES AND MIXED MEDIA
FOR THE FOURTH GRADE STUDENTS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Science MATHEMATICS STUDY
Department of MATHEMATICS
Silpakorn University
Academic Year 2022
Copyright of Silpakorn University

หัวข้อ การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์
เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โดย นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

สาขาวิชา คณิตศาสตร์ศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญามหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร. สืบสกุล อยู่ยืนยง

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิทยาศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นรงค์ ฉิมพาลี)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรกฤษณ์ ศุภพร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร. สืบสกุล อยู่ยืนยง)

..... ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรินทร์ ศรีปัญญา)

61316312 : คณิตศาสตร์ศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : สื่อประสม, ทฤษฎีพหุปัญญา

นางสาว หนึ่งฤทัย พวงดอกไม้: การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รองศาสตราจารย์ ดร. สืบสกุล อยู่ยืนยง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2565 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1 จำนวน 20 คน ที่คัดเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือ สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ได้แก่ บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ผู้วิจัยใช้เวลาทั้งหมด 18 คาบ คาบละ 60 นาที สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test for one sample และ t-test for dependent sample

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่เรียนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

61316312 : Major MATHEMATICS STUDY

Keyword : Mixed Media, Multiple Intelligent Techniques

MISS Naungruthai PUANGDOKMAI : The Development of Mathematics Learning Activities on Fraction using Multiple Intelligent Techniques and Mixed Media for the Fourth Grade Students Thesis advisor : Associate Professor Suabsagun Yooyuanyong, Ph.D.

The purpose of the present study were 1) to compare the student learning achievement before and after learning by using Multiple Intelligent Techniques and Mixed Media for teaching fraction to the fourth grade students 2) to study learning achievement by using Multiple Intelligent Techniques and Mixed Media for the fourth grade students of Chomchonbantalaysub School to make at least 70 % of them pass the criterion of 70%.The sample group consisted of 20 of the fourth grade students Chomchonbantalaysub School under the office of Chumphon Educational Service Area1 on second semester of 2022 academic year. The sample group was chosen by purposive sampling. The tool of the research is Multiple Intelligent Techniques and Mixed Media which was comprised of 18 periods. Each periods had one-hour lesson on google site. The collected data were analyzed by using arithmetic mean, standard deviation, t-test for one sample and t-test for dependent sample

The results were

1. The student who learned by using Multiple Intelligent Techniques and Mixed Media had learning achievement higher than before learning at statistical significance level of .05.

2. Post – learning achievement on fraction of the fourth grade students by using Multiple Intelligent Techniques and Mixed Media was higher than the criteria 70 percent at statistical significance level of .05.

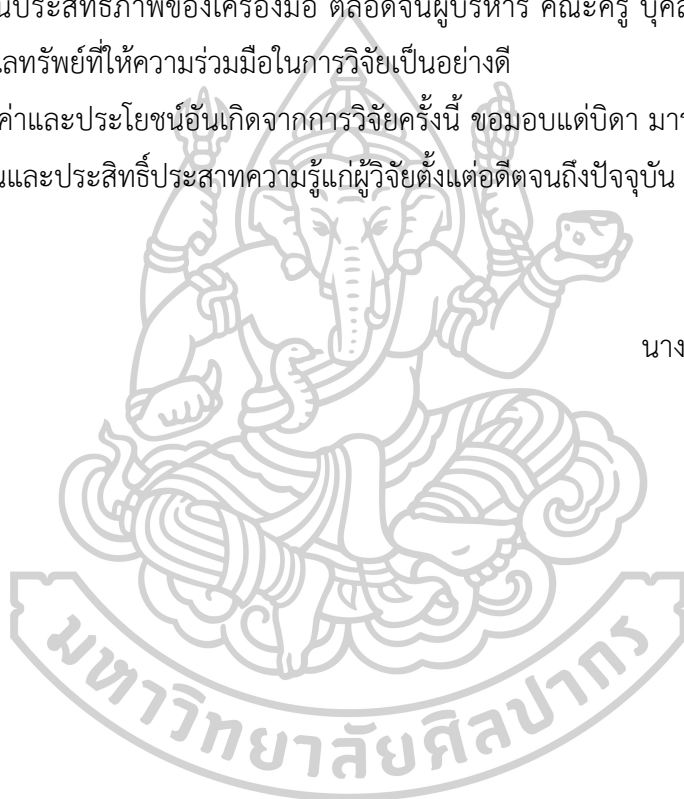
กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร.สีบสกุล อยู่ยีนยง ที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และเสนอให้ผู้วิจัยแก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิจัย ทำให้การวิจัยบรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัยทุกประการ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ นายสินทวีป สายัณห์ นางนุสมน ตุภูน และนางสมจิต กิจฉลา ผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินประสิทธิภาพของเครื่องมือ ตลอดจนผู้บริหาร คณะครู บุคลากรและนักเรียน ชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากการวิจัยครั้งนี้ ขอมอบแต่บิดา มารดาและครูอาจารย์ทุกท่าน ที่อบรมสั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

นางสาว หนึ่งฤทัย พวงดอกไม้



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
สมมติฐานของการศึกษา.....	2
ขอบเขตการศึกษา.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. สื่อประสม.....	5
2. ทฤษฎีพหุปัญญา.....	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	16
ชั้นวางแผน.....	16
บทที่ 4 วิธีผลการวิจัย.....	24
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.....	24

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ.....	27
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	29
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	29
กลุ่มประชากร	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	29
สรุปผลการวิจัย.....	30
อภิปรายผลการวิจัย	30
ข้อเสนอแนะ	31
รายการอ้างอิง.....	32
ภาคผนวก	34
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	35
ภาคผนวก ข เอกสารการตรวจเครื่องมือ.....	37
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
ภาคผนวก ง ผลการตรวจประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	143
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	150
ภาคผนวก ฉ ผลการประเมินทพปัญหา 8 ด้าน.....	152
ภาคผนวก ช ตัวอย่างบทเรียนผ่านเว็บด้วย Google site.....	160
ประวัติผู้เขียน	180

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การปฏิบัติการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา.....	22
ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	24
ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยวิเคราะห์ค่าที (t-test for dependent samples) ที่ระดับนัยสำคัญ .05	25
ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา กับเกณฑ์ร้อยละ 70	26
ตารางที่ 5 ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังจากการใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง เศษส่วน.....	27
ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน.....	144
ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน	146
ตารางที่ 8 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อประสม เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โดยการวัดความตรงเชิงเนื้อหา หรือ CVI.....	148
ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญาโดยผู้เชี่ยวชาญ	149
ตารางที่ 10 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน.....	153
ตารางที่ 11 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง จำนวนคละ.....	154
ตารางที่ 12 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน	155

ตารางที่ 13 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ	156
ตารางที่ 14 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ.....	157
ตารางที่ 15 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง การเปรียบเทียบเศษส่วน.....	158
ตารางที่ 16 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง การบวก การลบเศษส่วน	159



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 หน้าแรกของเรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน.....	161
ภาพที่ 2 สไลด์เนื้อหา เรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน.....	161
ภาพที่ 3 ใบงานที่ 1 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	162
ภาพที่ 4 คลิปวิดีโอเพลง เศษส่วนแท้ เศษเกิน.....	162
ภาพที่ 5 ใบงานที่ 2 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	163
ภาพที่ 6 ใบงานที่ 3 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	163
ภาพที่ 7 หน้าแรกของเรื่อง จำนวนคละ.....	164
ภาพที่ 8 สไลด์เนื้อหา เรื่อง จำนวนคละ.....	164
ภาพที่ 9 คลิปวิดีโอเพลง จำนวนคละ.....	165
ภาพที่ 10 ใบงานที่ 4 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	165
ภาพที่ 11 ใบงานที่ 5 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	166
ภาพที่ 12 ใบงานที่ 6 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	166
ภาพที่ 13 ใบงานที่ 7 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	167
ภาพที่ 14 หน้าแรกของเรื่อง เศษส่วนเท่ากับจำนวนนับ.....	167
ภาพที่ 15 สไลด์เนื้อหา เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ.....	168
ภาพที่ 16 ใบงานที่ 8 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	168
ภาพที่ 17 คลิปวิดีโอเพลง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ.....	169
ภาพที่ 18 ใบงานที่ 9 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site.....	169
ภาพที่ 19 หน้าแรกของเรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน.....	170

ภาพที่ 20 สไลด์เนื้อหา เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน.....	170
ภาพที่ 21 ใบงานที่ 10 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	171
ภาพที่ 22 คลิปวิดีโอเพลง เศษส่วนที่เท่ากัน	171
ภาพที่ 23 ใบงานที่ 11 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	172
ภาพที่ 24 หน้าแรกของเรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ.....	172
ภาพที่ 25 สไลด์เนื้อหา เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ.....	173
ภาพที่ 26 ใบงานที่ 12 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	173
ภาพที่ 27 คลิปวิดีโอเพลง เศษส่วนอย่างต่ำ.....	174
ภาพที่ 28 ใบงานที่ 13 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	174
ภาพที่ 29 หน้าแรกของเรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ	175
ภาพที่ 30 สไลด์เนื้อหา เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ.....	175
ภาพที่ 31 ใบงานที่ 14 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	176
ภาพที่ 32 คลิปวิดีโอเพลง การเปรียบเทียบและการบวกเศษส่วน.....	176
ภาพที่ 33 ใบงานที่ 15 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	177
ภาพที่ 34 หน้าแรกของเรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน.....	177
ภาพที่ 35 สไลด์เนื้อหา เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ.....	178
ภาพที่ 36 ใบงานที่ 16 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	178
ภาพที่ 37 คลิปวิดีโอเพลง การเปรียบเทียบและการบวกเศษส่วน.....	179
ภาพที่ 38 ใบงานที่ 17 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	179

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พิจารณาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้น ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ การเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์นั้น เรื่อง เศษส่วน เป็นเนื้อหาที่สำคัญเรื่องหนึ่งในระดับชั้นประถมศึกษา ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนคณิตศาสตร์ในเรื่องต่าง ๆ เช่น ทศนิยม อัตราส่วนและร้อยละ เป็นต้น

จากการที่ผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน (ค 14101) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 20 คน ซึ่งพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนตั้งไว้ โดยผู้วิจัยนั้นได้สังเกตจากการจัดการเรียนการสอนในคาบเรียน การสอบถามและการตรวจงาน พบปัญหาของนักเรียน เช่น

- การเขียนรูปภาพแทนเศษส่วน
- การทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน นักเรียนใช้หลักการไม่ถูกต้อง
- การทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ นักเรียนใช้จำนวนที่นำมาหารทั้งเศษและส่วนนั้นคนละจำนวน
- การบวกเศษส่วน นักเรียนนำตัวเศษบวกตัวเศษนำตัวส่วนบวกตัวส่วน
- การลบเศษส่วน นักเรียนนำตัวเศษลบตัวเศษนำตัวส่วนลบตัวส่วน

จากปัญหาของนักเรียนที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นสมควรใช้สื่อประสม (หนูม้วน ร่มแก้ว, 2551: 218) สื่อประสม เป็นสื่อที่นำสื่อหลายประเภทมารวมกัน เช่น ชุดการสอน หรือมีการใช้คอมพิวเตอร์เป็นตัวกลางในการนำเสนอ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (อาทิมา สร้อยจิตร, 2561: 29) สื่อประสม เป็นการนำสื่อมากกว่า 1 ประเภทมารวมกัน มีการใช้สื่ออย่างเป็นระบบตามขั้นตอนของเนื้อหา และใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการนำเสนอข้อมูล เช่น วิดีโอ ตัวอักษร เสียง ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (วุฒิสสิทธิ์ สม-duty, 2558: 9) สื่อประสมช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียน ช่วยส่งผลให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้มากยิ่งขึ้น (จิราวรรณ เทพจินดา, 2551) ได้เห็นว่า การนำสื่อประสมมาช่วยในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543 : 13-16 อ้างถึงใน ศิริลักษณ์ ลูกคำ, 2556: 15) พบปัญหา เป็นความสามารถที่แตกต่างกันในตัว

บุคคล มี 8 ด้าน ได้แก่ ความสามารถด้านภาษา ความสามารถด้านตรรกะคณิตศาสตร์ ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ความสามารถด้านดนตรี ความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ ความสามารถในการเข้าใจตนเอง ความสามารถในการเข้าใจธรรมชาติ (ปัญญา อินทวงศ์, 2553: 18) พหุปัญญา เป็นความสามารถทางปัญญาทั้ง 8 ด้าน ซึ่งในแต่ละคนจะมีความสามารถที่แตกต่างกันออกไป (อาทิตยา จิบาล, 2553: 56) ได้เห็นว่า นักเรียนมีปัญหาการเรียนภาษาอังกฤษ อ่านแล้วไม่สามารถจับใจความได้ จึงนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น (พัชรา ชวนประกอบ, 2550) ได้เห็นว่า ทฤษฎีพหุปัญญา ควรจะมีการสอนควบคู่ไปกับคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะต่าง ๆ ส่งผลให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สื่อประสม คือ บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ร่วมกับการใช้ทฤษฎีพหุปัญญามาช่วยในการออกแบบ บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เพื่อให้สื่อมีความน่าสนใจและตอบสนองความแตกต่างทางด้านพหุปัญญาของแต่ละคน

จากที่ได้กล่าวมาในข้างต้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของปัญหาการเรียน เรื่อง เศษส่วน ที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ไม่ผ่านเกณฑ์ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้สื่อประสม เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจโดยใช้ร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญาที่คำนึงถึงความแตกต่างของความสามารถแต่ละบุคคล เพื่อส่งผลให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเรื่อง เศษส่วน และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

สมมติฐานของการศึกษา

1. นักเรียนที่เรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติระดับ .05

ขอบเขตการศึกษา

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากร คือ นักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1 ที่เรียนในหลักสูตรเดียวกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 20 คน ที่คัดเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยใช้เวลา 18 คาบ คาบละ 60 นาที ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้สอนนำข้อบกพร่องทางการเรียนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีบทปัญหา ไปใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้
2. พัฒนาระบบการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

สื่อประสม หมายถึง สื่อหลายรูปแบบที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนในเรื่อง เศษส่วน ได้แก่ บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site

กิจกรรมการสอนโดยใช้ทฤษฎีบทปัญหา หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยนำทฤษฎีบทปัญหามาบูรณาการในรูปแบบของใบงาน วิดีโอเพลง แล้วนำไปใส่ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะและกระบวนการ ความสามารถทางการเรียนของนักเรียน ที่เกิดจากผลของการเรียนการสอน การเรียนรู้ที่สามารถวัดด้วยแบบทดสอบ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจะคิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน

การผ่านเกณฑ์ หมายถึง นักเรียนทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

นักเรียน หมายถึง นักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 20 คน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับ ทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอผลการศึกษาดังกล่าวต่อไปนี้

1. สื่อประสม

- 1.1 ความหมายสื่อประสม
- 1.2 ประเภทของสื่อประสม
- 1.3 ประโยชน์ของสื่อประสม

2. ทฤษฎีพหุปัญญา

- 2.1 ความหมายของพหุปัญญา
- 2.2 แนวคิดทฤษฎีของพหุปัญญา
- 2.3 การนำแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการจัดกิจกรรม

1. สื่อประสม

1.1 ความหมายสื่อประสม

หนูม้วน ร่มแก้ว (2551: 218) กล่าวว่า สื่อประสมหรือมัลติมีเดีย สามารถแบ่งออกเป็น 2 ความหมาย คือ ความหมายที่หนึ่ง สื่อประสม คือ สื่อที่นำสื่อหลายประเภทมาใช้ร่วมกันในการเรียน การสอน เช่น บทเรียนสำเร็จรูป ชุดการเรียนการสอน เป็นต้น ความหมายที่สอง สื่อประสม คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นสื่อในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และมีเสียงประกอบ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

นิศารัตน์ ประสานศักดิ์ (2555: 41) กล่าวว่า สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกัน ทั้งวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการ มาส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานในการเรียน สามารถเรียนรู้ได้ ง่ายขึ้นสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้จะต้องมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องนั้น ซึ่งจะทำให้ การจัดกิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

วุฒิสัทธี สมด้อย (2558: 9) กล่าวว่า สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อตั้งแต่สองอย่างขึ้นไปมาใช้ ร่วมกันในการเรียนการสอน เพื่อให้สื่อแต่ละประเภทส่งเสริมคุณค่าซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่าง หนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิด

หนึ่งอาจใช้เพื่อความเข้าใจที่ลึกซึ้ง เพื่อให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ และช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ

อาทิมา สร้อยจิตร (2561: 29) กล่าวว่า สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลายรูปแบบมาใช้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อตามขั้นตอนและเนื้อหา ปัจจุบันได้นำคอมพิวเตอร์มาร่วมใช้ในการควบคุมหรือการผลิต

สิรภพ พลสุวรรณ (2561: 67-68) กล่าวว่า สื่อประสม หมายถึง การรวมกันของสื่อต่าง ๆ เช่น ข้อความ รูปภาพ เสียง โดยนำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนสามารถที่จะโต้ตอบกับสื่อเพื่อใช้ในการเรียนได้ เรียกสื่อนี้ว่า “สื่อประสมเชิงโต้ตอบ” (Interactive multimedia) ที่ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับสื่อ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน การนำเสนอ สนับสนุนการเรียนรู้และศึกษารายบุคคลตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งช่วยเสริมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง

จากที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สื่อประสม (Multimedia) หมายถึง การนำสื่อหลายประเภทมาประยุกต์ใช้และบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการเรียนการสอน ส่งผลให้การเรียนการสอนบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเป็นสื่อกลางในการเชื่อมกับสื่อประเภทต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สื่อประสมเชิงโต้ตอบ ซึ่งผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับสื่อได้

1.2 ประเภทของสื่อประสม

กิตานันท์ มลิทอง (2543: 267) กล่าวว่า ได้แบ่งสื่อประสมเป็น 2 กลุ่ม คือ สื่อประสมที่ใช้โดยการนำสื่อหลายประเภทมาใช้ร่วมกันในการเรียนการสอน และสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอสารสนเทศหรือการผลิตเพื่อเสนอข้อมูลประเภทต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) สื่อประสม I (Multimedia I) เป็นสื่อประสมที่มีการนำสื่อหลายรูปแบบมาใช้ร่วมกับการบรรยายของครูผู้สอน อาจเป็นวิดีโอหรือชุดการสอน ผู้เรียนจะได้มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับสื่อและจะมีลักษณะเป็น “สื่อหลายแบบ” ตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน

2) สื่อประสม II (Multimedia II) เป็นสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ เช่น ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ผู้เรียนสามารถที่จะโต้ตอบกับสื่อได้โดยตรง ใช้ได้ในสองลักษณะคือ

2.1 การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการเสนอสารสนเทศ โดยการควบคุมอุปกรณ์ร่วมกันในการทำงาน เช่น ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในสถานี งานสื่อประสมควบคุมการเสนอภาพสไลด์มัลติวิชั่น และการนำเสนอในรูปแบบของแผ่นวิดีโอทัศน์เชิงโต้ตอบ (Interactive Video) การใช้ในลักษณะนี้คอมพิวเตอร์จะเป็นตัวกลางในการควบคุมการทำงานของเครื่องเล่น แผ่นวิดีโอทัศน์ และเครื่องเล่นซีดีรอมให้เสนอภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวตามเนื้อหา บทเรียนที่เป็นตัวอักษรที่

ปรากฏอยู่บนจอภาพคอมพิวเตอร์ รวมถึงควบคุมเครื่องพิมพ์ในการพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ของบทเรียน และผลการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนด้วย

2.2 การใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานในการผลิตแฟ้มสื่อประสม โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น Took Book และ Authorware และนำเสนอแฟ้มบทเรียนที่ผลิตแล้วแก่ผู้เรียน โปรแกรมสำเร็จรูปเหล่านี้จะช่วยในการผลิตแฟ้มบทเรียน ฝึกอบรม หรือการเสนองานในลักษณะของสื่อหลายมิติ โดยในแต่ละบทเรียนจะมีเนื้อหาในลักษณะของตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพกราฟิกเคลื่อนไหว ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์และเสียงรวมอยู่ในแฟ้มเดียวกัน บทเรียนที่ผลิตเหล่านี้เรียกว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือ CAI

นิธิบุตรวิ ป็อราเฮง (2558: 22 อ้างถึงใน กรมวิชาการ 2544: 100) กล่าวว่า ประเภทของสื่อการเรียนการสอนซึ่งจำแนกตามลักษณะของสื่อประสมที่นำไปใช้มี 5 ประเภท ดังนี้

1. สื่อสิ่งพิมพ์เป็นสื่อที่ใช้ระบบการพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ คู่มือ หนังสือเสริมประสบการณ์ ใบความรู้ ใบงาน แผ่นพับ แผ่นภาพ แบบฝึก วารสารวิชาการ จุลสาร วารสาร
2. สื่อวัสดุอุปกรณ์ เป็นสื่อสิ่งของต่าง ๆ เช่น ของจริง หุ่นจำลอง แผนภูมิ แผนที่
3. สื่อโสตทัศนอุปกรณ์ เป็นสื่อที่นำเสนอด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ภาพเคลื่อนไหว แลปเคลื่อน แลปบันทึกภาพ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสื่อประสมอื่น ๆ
4. สื่อกิจกรรม เป็นสื่อประเภทวิธีการที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติ ฝึกทักษะ ซึ่งต้องใช้กระบวนการคิด การปฏิบัติ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้ของผู้เรียน เช่น เกม เพลงบทบาทสมมติ การแสดงละคร การจัดนิทรรศการ การแสดงผลงาน ทัศนศึกษา การทำโครงการ ฯลฯ
5. สื่อปริบท เป็นสื่อส่งเสริมการเรียนการสอน ได้แก่ สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งวิทยบริการ หรือแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ อาทิ บุคคล ห้องสมุด ชุมชน สังคม วัฒนธรรม เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ฯลฯ

พรพิไล เลิศวิชา (2550: 118-123) กล่าวว่า สื่อประสมได้พัฒนาขึ้นมามีเนื้อหาต่าง ๆ มากมาย สามารถจำแนกสื่อประสมเพื่อการศึกษาออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. สื่อประสมเพื่อการศึกษาที่มุ่งหมายสอนเนื้อหาสาระ เรียกกันโดยทั่วไปว่า Tutorial เนื่องจากโปรแกรมประเภทนี้เน้นสาระสำคัญของเนื้อหาและข้อความต่าง ๆ จำนวนมาก ดังนั้นจึงยากที่จะออกแบบให้มีความสนุกสนาน โปรแกรมชนิดนี้มักจะสอนเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ โดยเสนอเนื้อหาและมีการตั้งคำถาม โปรแกรมจะอธิบายเนื้อหาที่ต้องการสอน แล้วตั้งคำถามให้ผู้เรียนตอบ ต่อจากนั้นโปรแกรมจะวิเคราะห์คำตอบแล้วตัดสินใจว่าผู้เรียนควรจะเรียนในระดับที่สูงขึ้น เรียนซ้ำของเดิมหรือย้อนกลับไปเรียนในระดับที่ต่ำกว่า เป็นต้น แต่ในบางกรณีโปรแกรมอาจจะแสดงคำอธิบายเนื้อหาเพิ่มเติมก็ได้ ดังนั้นโปรแกรมจึงมีเนื้อหาและคำถามที่ซ้อนกันอยู่หลายชั้น ผู้ออกแบบ

โปรแกรมบางคนอาจใช้วิธีแนะนำแนวคิดคำตอบให้แก่ผู้เรียนทีละขั้นซึ่งเท่ากับเป็นการแนะนำแนวทางให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ

2. สื่อประสมเพื่อการศึกษาประเภทการฝึกฝนปฏิบัติซ้ำ ๆ หรือฝึกทักษะโปรแกรมประเภทนี้มุ่งหมายให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว รวดเร็วและแม่นยำ โดยการผ่านฝึกฝนวิชาความรู้ นั้น ๆ เป็นเวลานาน โปรแกรมประเภทฝึกฝนทักษะที่มีอยู่จำนวนมากในท้องตลาด โดยเฉพาะโปรแกรมฝึกทักษะภาษาต่างประเทศและโปรแกรมฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ โปรแกรมการฝึกทักษะเน้นการฝึกเฉพาะทาง โดยกำหนดจุดมุ่งหมายที่แน่นอน เช่น การฝึกทักษะในการคำนวณ เป็นต้น ในโปรแกรมการฝึกแต่ละโปรแกรมจะมีการกำหนดลำดับหัวข้อการฝึกไว้อย่างแน่นอน แต่ผู้เรียนก็สามารถเลือกรายการฝึกตามต้องการได้เช่นเดียวกัน

3. สื่อประสมเพื่อการศึกษาประเภทสร้างสถานการณ์จำลอง มีการเรียนรู้จำนวนมากที่ผู้เรียนรู้เข้าไปอยู่ในเงื่อนไขหรือสถานการณ์อย่างหนึ่ง จึงจะสามารถได้รับความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ การเรียนรู้วิธีการบังคับเครื่องจักรและเครื่องยนต์กลไกต่าง ๆ การเรียนรู้ขั้นตอนและกระบวนการทำงานของเครื่องมือต่าง ๆ การเรียนรู้แก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน เป็นต้น การเรียนรู้เหล่านี้ไม่สามารถได้รับความรู้จากการอ่านจินตนาการหรือดูด้วยตา แต่ต้องลงมือกระทำในเงื่อนไขที่กำหนดนั้น ๆ การสอนวิชาเหล่านี้ด้วยการบรรยายและจดบันทึกเป็นวิธีการที่ได้รับสัมฤทธิ์ผลการศึกษาค่ำ

4. สื่อประสมที่เน้นหรือออกแบบเป็นเกม สื่อประสมเพื่อการศึกษาที่ออกแบบในรูปของเกมได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบัน เพราะการออกแบบจะเน้นให้เกิดความสนุกสนานแก่ผู้เรียน สื่อประสมเพื่อการศึกษาประเภทเกมถูกออกแบบให้ใช้ได้ง่าย สนุกสนานและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี โปรแกรมอาจออกแบบมาเป็นเกมฝึกทักษะหรือเกมประเภทแก้ปัญหา ซึ่งส่วนใหญ่จะมีภาพเคลื่อนไหวด้วย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานยิ่งขึ้น

5. สื่อประสมเพื่อการศึกษาที่เน้นการสาธิต เป็นสื่อประสมเพื่อการศึกษาที่มุ่งเน้นแสดงขั้นตอนกระบวนการต่าง ๆ สำหรับวิชาด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจความรู้อย่างมีลำดับขั้นตอนโดยละเอียด การอธิบายด้วยคำพูดหรือการอธิบายบนกระดานจะน่าเบื่อหน่ายและไม่น่าติดตาม รวมทั้งการอธิบายอาจช้าหรือเร็วเกินกว่าที่ผู้เรียนจะเข้าใจได้ชัดเจน การสาธิตความรู้ทีละขั้นตอนตามลำดับ ช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปได้อย่างดีและเป็นแบบรายบุคคลอย่างแท้จริง

6. สื่อประสมเพื่อการศึกษาประเภทให้ความรู้ทั่วไปและความรู้อ่างอิง สื่อประสมประเภทนี้บรรจุข้อความภาพ และเสียงเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ โดยจัดหัวข้อเป็นหมวดหมู่ที่สามารถเทียบเคียงได้กับหนังสือประเภทสารานุกรม แต่การใช้งานสะดวกมากขึ้น โดยเฉพาะความสามารถในการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหวและเสียงจึงทำให้ผู้ใช้ได้เห็นภาพ และได้ยินเสียงเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ

การค้นหาสาระจากสื่อประสมประเภทนี้ใช้วิธีการขยายเชื่อมโยงจากคำหรือภาพที่ปรากฏบนจอที่เรียกว่า ไฮเปอร์เท็กซ์ จากคำหรือภาพนั้น การเชื่อมโยงนี้อาจมีชั้น ๆ กันหลายชั้นแล้วแต่โปรแกรมหรือสื่ออื่น ได้ออกแบบไว้

จากการที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สื่อประสม (Multimedia) จำแนกตามลักษณะการใช้งาน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. สื่อประสมที่ใช้สำหรับการสอน เป็นสื่อประสมที่รวมวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการหรือกระบวนการสอนไว้ด้วยกัน โดยใช้สำหรับการเรียนการสอนปกติ เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม
2. สื่อประสมคอมพิวเตอร์ เป็นสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลักในการเสนอสารสนเทศหรือเพื่อเสนอข้อมูลประเภทต่างๆ เช่น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร เสียง เป็นต้น สื่อประสมที่กล่าวนี้เรียกว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

1.3 ประโยชน์ของสื่อประสม

กิดานันท์ มลิทอง (2548: 196) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ดังนี้

1. เนื้อหาบทเรียนรูปแบบสื่อประสมช่วยในการสื่อสารความรู้จากผู้สอนส่งไปยังผู้เรียนได้อย่างกระจ่างชัดเกินกว่าเนื้อหาธรรมดา
2. เอื้อต่อการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เนื่องจากผู้เรียนสามารถเลือกหรือกำหนดอัตราเรียนของตนเองได้
3. สามารถใช้กับการเรียนในทุกรูปแบบและทุกภาคการณ เนื่องจากใช้สื่อประสมได้ในหลายวิธีการเพื่อจัดการเรียนการสอนที่ดีที่สุดแก่ผู้เรียน
4. กระตุ้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบกับบทเรียน ทำให้เป็นการเรียนแบบกระฉับกระเฉง ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ข้อมูลหลากหลายรูปแบบ
5. เสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เชิงทดลอง และแบบสตอรีไลน์
6. สร้างการทำงานในลักษณะโครงการงานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน
7. สนับสนุนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง
8. เหมาะสำหรับการเรียนรายบุคคล ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ ไม่ว่าจะเป็นผู้เรียนที่เรียนเร็วหรือเรียนช้า ทำให้ไม่ต้องคอยกัน
9. เหมาะอย่างยิ่งในการสร้างเนื้อหาบทเรียนในการศึกษาทางไกล เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับข้อมูลได้ทุกรูปแบบ

วรศรา วิทยาลัย (2562: 30 อ้างถึงใน ยุพิน พิพิธกุล 2524,น.295) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ดังนี้

1. ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ ไม่เบื่อหน่าย เพราะมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าอยู่ตลอดเวลา
2. ทำให้นักเรียนได้รับความรู้กว้างขวางและเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น
3. เป็นการประหยัดเวลา ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ได้รวดเร็ว เพราะได้เรียนจากสื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกันหลาย ๆ อย่าง
4. เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอน ทั้งวิธีสอน กลวิธี และการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่ผสมผสานกัน

จากการที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ประโยชน์ของสื่อประสม (Multimedia) คือ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้ สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2. ทฤษฎีพหุปัญญา

2.1 ความหมายของพหุปัญญา

สุนันทา สุวรรณสถิต (2553: 13) กล่าวว่า พหุปัญญา หมายถึง ปัญญา ความสามารถที่หลากหลายในตัวบุคคล ที่ถูกควบคุมโดยสมองแต่ละส่วน ทำให้สามารถใช้สติปัญญา ความสามารถแต่ละด้านในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีเป้าหมาย หรือความสามารถที่จะค้นหา แก้ปัญหา และสร้างผลผลิตที่มีคุณค่าต่อตนเองและเป็นที่ยอมรับของสังคม ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้พัฒนาความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัญญา อินทวงศ์ (2553: 18) กล่าวว่า พหุปัญญา หมายถึง ความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลทั้ง 8 ด้าน ที่บ่งบอกถึงความเป็นอัจฉริยะของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกัน หรือความสามารถพิเศษที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ

สมศักดิ์ บุตรสาคร (2555: 41) กล่าวว่า พหุปัญญา คือ ปัญญาในตัวของมนุษย์ ซึ่งมีอย่างน้อย 8 ด้าน โดยในแต่ละบุคคลจะมีปัญญาในแต่ละด้านที่แตกต่างกัน ซึ่งแต่ละบุคคลจะมีปัญญา ด้านใดด้านหนึ่งใน 8 ด้าน ที่โดดเด่นกว่าเสมอ และไม่มีบุคคลใดเลยที่มีปัญญาทั้ง 8 ด้านเท่ากันหมด และไม่มีบุคคลใดเลยที่มีปัญญาเพียงด้านเดียวและปัญญาในแต่ละด้านของบุคคลสามารถที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นได้ ถ้าได้รับการฝึกฝนอย่างเหมาะสม

ศิริลักษณ์ ลูกคำ (2556: 15 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2543: 13-16) พหุปัญญา (Multiple Intelligence) คือ ความสามารถบุคคลอยู่ 8 ด้าน แต่ละคนจะมีความสามารถในแต่ละด้านไม่เท่ากัน ความสามารถเหล่านี้ทำงานร่วมกัน ไม่ได้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด ได้แก่ ความสามารถด้านภาษา ความสามารถด้านตรรกะคณิตศาสตร์ ความสามารถด้านมิติ

สัมพันธ์ ความสามารถด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว ความสามารถด้านดนตรี ความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ ความสามารถในการเข้าใจตนเอง ความสามารถด้านการรับรู้ธรรมชาติ

จากการที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า พหุปัญญา หมายถึง ความสามารถในตัวบุคคลทั้ง 8 ด้าน ซึ่งแต่ละคนจะมีความสามารถในแต่ละด้านแตกต่างกัน จึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคล เพื่อนำมาพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 แนวคิดทฤษฎีของพหุปัญญา

ฉัตรภา ธนสีลังกูร (2552: 18 อ้างถึงในกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 2542: 62-63) กล่าวว่า ได้แบ่งความสามารถหรือปัญญา (Intelligence) ของมนุษย์ออกเป็น 8 ด้าน พอสรุปได้ คือ

1. ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) คือ ความสามารถในการใช้ภาษา การจำข้อมูล ทั้งด้านการพูด การเขียน และรวมถึงความสามารถในการจัดกระทำเกี่ยวกับโครงสร้างภาษา ได้แก่ ความสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารรวมทั้งการพูด อ่าน เขียน ชี้นำ อธิบาย และให้ข้อมูลเชิงวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์

2. ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence) คือ ความสามารถทางด้านความเข้าใจหลักเหตุผล การใช้ตัวเลข การคิดเชิงนามธรรม และการคิดคาดการณ์ วิธีการที่ใช้ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ สันนิษฐาน สรุป คิดคำนวณ และตั้งสมมติฐาน

3. ปัญญาด้านมิติ (Visual-Spatial Intelligence) คือ ความสามารถในการจินตนาการในรูปแบบ รูปร่าง โครงสร้างของวัตถุสิ่งของ สถานการณ์ในลักษณะของการรับรู้ ขนาด ความยาว จำนวน ปริมาณ การประมาณ การคาดคะเนหรือพยากรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ สถานการณ์ในมิติต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การคิดออกแบบกระบวนการปฏิบัติงาน และการแก้ปัญหาในการเรียนรู้ที่เหมาะสม และบรรลุผล

4. ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) คือ ความสามารถทางด้านดนตรีที่เชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับการคิดออกแบบ การปฏิบัติ และการแสดงออกทางด้านเนื้อร้อง จังหวะ ทำนอง ความคล่องจงในการประพันธ์เป็นบทร้อยกรองที่กลมกลืนเหมาะสมกับบริบทสถานการณ์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ของผู้เรียน

5. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily Kinesthetic Intelligence) คือ ความสามารถในการใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเองอย่างมีทักษะ เพื่อปฏิบัติตามแบบหรือตัวอย่างภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด สามารถปรับเปลี่ยนควบคุมการใช้อวัยวะร่างกายอย่างมีทักษะให้สัมพันธ์ สอดคล้องกับบริบทเหตุการณ์ ให้บรรลุเป้าหมาย เกิดประโยชน์ในการเรียนรู้ของตน และเพื่อร่วมเรียนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

6. ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) คือ ความสามารถด้านการรับรู้เข้าใจอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด และเจตนาของผู้อื่น รวมทั้งความไวในการสังเกตพฤติกรรม การแสดงออกของบุคคลอื่น เพื่อนำไปสู่การเสริมสร้างสัมพันธ์กับบุคคลอื่น และสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ และการแสดงออกของผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม และบรรลุผลในการติดต่อสื่อสาร การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

7. ปัญญาด้านเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จักตนเองตามความเป็นจริง รู้จุดอ่อนจุดแข็งของตน รู้เท่าทันอารมณ์ความคิดความปรารถนาของตน ผึกตนเองได้ เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ตัดสินใจเลือกปฏิบัติหรือแสดงออกในสถานการณ์ หรือเหตุการณ์อย่างมีคุณค่า สอดคล้องกับศักยภาพ ความต้องการ อารมณ์จิตใจ และความสนใจของตน ในทุกด้าน และบรรลุผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองอย่างเข้าใจ อีกทั้งสามารถวิเคราะห์ใช้จุดอ่อน จุดแข็งของตนเองในการปฏิบัติตน และปฏิบัติงานให้บรรลุจุดหมายอย่างมีประสิทธิภาพได้ง่ายขึ้น

8. ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalistic Intelligence) คือ ความสามารถในการรับรู้เข้าใจธรรมชาติแวดล้อม และนำไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดความรัก มองเห็นคุณค่า ความสำคัญ ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมทั้งสามารถนำไปปรับใช้เพื่อแก้ปัญหาและเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่มีความหมายในโอกาสต่อไป

จากการที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า พหุปัญญา แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ดังนี้

1) พหุปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) มีความสามารถด้านการใช้ภาษา การพูด และการเขียน

2) พหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-Mathematical Intelligence) มีความสามารถในการคิดแบบมีเหตุและผล การคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์

3) พหุปัญญาด้านมิติ (Visual-Spatial Intelligence) มีความสามารถในการรับรู้ทางสายตา วิเคราะห์วัตถุในมโนภาพได้ดี

4) พหุปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) มีความสามารถในด้านดนตรี การแต่งเพลง สามารถจดจำจังหวะ ทำนอง และโครงสร้างทางดนตรีได้ดี

5) พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily Kinesthetic Intelligence) มีความสามารถในการควบคุมการแสดงออก โดยใช้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

6) พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) มีความสามารถในการเข้าใจผู้อื่น ทั้งด้านอารมณ์ ความรู้สึก สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

7) พหุปัญญาด้านเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence) มีความสามารถในการรู้เท่าทันตนเอง รู้จุดอ่อนหรือข้อบกพร่องของตนเอง

8) พหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา (Naturalistic Intelligence) มีความสามารถในการเข้าใจปรากฏการณ์ของธรรมชาติ มีความสามารถในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์

2.3 การนำแนวคิดทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการจัดกิจกรรม

ศิริลักษณ์ ลูกคำ (2556: 21-22 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2554: 89-90) ได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอนว่า เป็นการมองและเข้าใจเขาวัวปัญญาในความหมายที่แตกต่างกัน ย่อมก่อให้เกิดการกระทำที่ต่างกันอย่างชัดเจน ทฤษฎีพหุปัญญาได้ขยายขอบเขตของความหมายคำว่า ปัญญา ออกไปอย่างกว้างขวางมากขึ้นจากเดิม ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนขยายขอบเขตไปอย่างกว้างขวางเช่นกัน แนวทางการนำทฤษฎีพหุปัญญามาใช้ในการเรียนการสอนมีหลากหลาย ดังนี้

1. เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถของปัญญาในแต่ละด้านไม่เท่ากัน จึงควรมีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความแตกต่างของปัญญาในแต่ละบุคคล เช่น ในสมัยก่อนมีการพัฒนาแต่ในด้านของภาษาและด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นการพัฒนาของสมองซีกซ้าย ทำให้ผู้เรียนไม่ได้พัฒนาปัญญาในด้านอื่นเท่าที่ควร ผู้เรียนที่มีปัญญาด้านอื่นสูง อาจจะถูกพัฒนา จึงควรส่งเสริมพัฒนาการของสติปัญญาหลาย ๆ ด้าน จะช่วยให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสที่จะพัฒนาตนเองอย่างรอบด้าน พร้อมทั้งช่วยส่งเสริมอัจฉริยภาพความสามารถพิเศษเฉพาะตนของผู้เรียนไปด้วย

2. เนื่องจากผู้เรียนจะมีปัญญาด้านไม่เท่ากัน จึงควรจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการพัฒนาปัญญาในแต่ละด้าน เช่น ผู้เรียนที่มีความสามารถด้านดนตรี ก็จะสามารถพัฒนาปัญญาด้านดนตรีได้อย่างรวดเร็วมากกว่าคนอื่น การจัดกิจกรรมจึงควรมีความแตกต่างออกไปจากผู้เรียนที่มีปัญญาด้านดนตรีต่ำ

3. เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถทางปัญญาที่ไม่เท่ากัน เมื่อนำมาผสมผสานกัน จึงเกิดเป็นเอกลักษณ์ในตัวของแต่ละบุคคลซึ่งมีความหลากหลายและสามารถทำให้เกิดประโยชน์ ผู้สอนจึงควรสอนให้ผู้เรียนได้ค้นพบความสามารถทางปัญญาของตนเอง ให้ตระหนักถึงคุณค่าและความสามารถนั้น เพื่อที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ส่วนรวม

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ควรจะมีการประเมินผลที่หลากหลาย ไม่เพียงแค่วัดความสามารถทางปัญญาด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ผู้สอนอาจให้ผู้เรียนอยู่ในสถานการณ์ที่อาจจะต้องใช้ปัญญาหลายด้าน แล้วดูว่าผู้เรียนนั้นเลือกใช้ปัญญาในด้านใดมากน้อยเพียงใด

จากการที่นักการศึกษาได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การนำแนวคิดทฤษฎีพุทัญญามาใช้ในการจัดกิจกรรม คือ ผู้เรียนมีเชาว์ปัญญาที่แตกต่างกัน ครูผู้สอนจึงต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับผู้เรียน ตอบสนองเชาว์ปัญญาที่แตกต่างกันของผู้เรียนเพื่อการพัฒนารอบด้านอย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัชรา ชวนประกอบ (2550) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีพุทัญญาที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งจะเห็นได้ว่าองค์ประกอบพุทัญญาทั้ง 8 ด้าน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นครูผู้สอนควรส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนมีพื้นฐานด้านพุทัญญาในแต่ละด้านควบคู่ไปกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ด้วย

จิรวรรณ เทพจินดา (2551) ผลการวิจัยปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้สื่อประสมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 60 เปอร์เซนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สุชาติ ฉัตรเจด (2553) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อประสม ได้แก่ การจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อเกม การจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อบัตรคำ การจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อแผ่นภาพ การจัดกิจกรรมโดยใช้สื่อปฏิบัติการเบี่ยงพิชคณิต ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเรื่อง พหุนาม ดีขึ้น นอกจากนี้ ยังทำให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์และการใฝ่รู้ แสวงหาความรู้ในคณิตศาสตร์ดีขึ้น

อาทิตยา จิตบาล (2553) ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนสูงขึ้นหลังการเรียนกิจกรรมการเรียนการสอนแบบพุทัญญา 2) คะแนนความสามารถในการเขียนสรุปความภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบพุทัญญาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50

ปัญจมาภรณ์ ทาเอื้อ (2556) ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียนหันคา จังหวัดชัยนาท ที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่อง แแรงและพลังงาน สูงกว่าของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมมีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

แหวฟาตีเมาะ เจ๊ะมุซอ (2558) ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม เรื่อง สิ่งต่าง ๆ

รอบตัวเราหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (2) ทักษะ
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้
สื่อประสม เรื่องสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเราหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในชั้นเรียนนี้เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ ปีการศึกษา 2565 ซึ่งผู้วิจัยได้มีวิธีการดำเนินงานวิจัยตามลำดับต่อไปนี้

ขั้นวางแผน

ขั้นปฏิบัติการ

ขั้นสังเกตการ

ขั้นสะท้อนผล

ขั้นวางแผน

ผู้วิจัยได้วางแผนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. วิเคราะห์สภาพปัญหาทางการเรียนของนักเรียน โดยการสังเกตจากแบบฝึกหัดและการสัมภาษณ์เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดประเด็นปัญหาที่พบในการเรียนเรื่อง เศษส่วน

2. กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และตัวชี้วัดจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และกำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อการวิจัย คือ พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์

ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ จำนวน 20 คน

ผู้วิจัยกำหนดเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย คือ เศษส่วนแท้ เศษเกิน, จำนวนคละ, เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ, เศษส่วนที่เท่ากัน, เศษส่วนอย่างต่ำ, การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ, การบวก การลบ เศษส่วน ซึ่งเป็นเนื้อหาในเรื่อง เศษส่วน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ผู้วิจัยกำหนดตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสม ร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา

3. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อประสม การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา การหาประสิทธิภาพเครื่องมือโดยการวัดความตรงเชิงเนื้อหา

4. เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผู้วิจัยเลือกใช้สื่อประสม ได้แก่ บทเรียนผ่านเว็บไซต์ด้วย google site ร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา มาพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน

5 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

5.1 สื่อประสม ได้แก่ บทเรียนผ่านเว็บไซต์ด้วย google site

5.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6. ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือผู้วิจัยตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้การวัดความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์โดยใช้การหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน

7. ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

8. วางแผนการใช้เครื่องมือ ผู้วิจัยวางแผนการใช้เครื่องมือโดยการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ กำหนดเวลาเรียน การใช้บทเรียนผ่านเว็บไซต์ด้วย google site รวมทั้งการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

9. นำเครื่องมือที่แก้ไขปรับปรุงไปใช้จริงตามแผน ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ปรับปรุงแล้วมาใช้ในการวิจัยโดยทำตามแผนที่ได้กำหนดไว้

10. สังเกตการณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสังเกตการณ์เพื่อเก็บข้อมูลจากการใช้บทเรียนผ่านเว็บไซต์ด้วย google site และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน

11. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการสังเกตการณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากการใช้บทเรียนผ่านเว็บไซต์ด้วย google site และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน และอภิปรายขยายความเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. สื่อประสม ซึ่งสื่อประสมที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 ศึกษาปัญหาของนักเรียน ผู้วิจัยศึกษาปัญหาของนักเรียน โดยการสังเกตจากการทำแบบฝึกหัด เรื่อง เศษส่วน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน

1.2 ศึกษาสาเหตุของปัญหานักเรียน ผู้วิจัยศึกษาสาเหตุของปัญหา โดยการสังเกตจากการทำแบบฝึกหัดและการสัมภาษณ์ สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนส่วนใหญ่ คือ จำหลักการไม่ได้ จึงไม่สามารถหาคำตอบได้ถูกต้อง

1.3 ศึกษาหาเครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาของนักเรียน เมื่อผู้วิจัยทราบว่านักเรียนเกิดปัญหาอะไรแล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาสื่อประสมที่เหมาะสม สามารถแก้สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนได้ โดยทำบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ร่วมกับการใช้ทฤษฎีพหุปัญญา มาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน

1.4 วางแผนสร้างบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site และการสอนโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญาแล้ว ได้วางแผนการสร้างบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site โดยคำนึงถึงหลักการสร้าง คือ ต้องตอบสนองตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้และมีความเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน ใช้งานง่าย สื่อความหมายได้ดีและมีความสัมพันธ์กับเนื้อหา และมองเห็นชัดเจน

1.5 สร้างบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ตามที่วางแผนไว้

1.6 ตรวจสอบประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บโดยผู้เชี่ยวชาญ หลังจากที่ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ผู้วิจัยได้นำมาให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประสิทธิภาพของบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site โดยวัดความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดังนี้

1. นายสินทวีป สายัณห์ ตำแหน่งชำนาญการพิเศษโรงเรียนบ้านหัวถนน
2. นางนุสมน ตุกวุ่น ตำแหน่งชำนาญการพิเศษโรงเรียนอนุบาลชุมพร
3. นางสมจิต กิจเฉลา ตำแหน่งชำนาญการพิเศษ ข้าราชการบำนาญ

1.7 ปรับปรุงบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

2. การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา ผู้วิจัยได้วางแผนการศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทฤษฎีพหุปัญญา

2.1 ผู้วิจัยศึกษารายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 ผู้วิจัยนำเนื้อหาที่ศึกษามาสรุปในเล่มวิจัยบทที่ 2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3 ผู้วิจัยนำความรู้ที่ได้ไปเป็นพื้นฐานและปรับประยุกต์ใช้ในการจัดทำใบงาน วิดีโอเพลงที่ใช้ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site และออกแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน มีจำนวน 20 ข้อ แบบปรนัย มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

- 3.1 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วน
- 3.2 ศึกษาเอกสารเนื้อหาเรื่อง เศษส่วน และการสร้างแบบทดสอบ
- 3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน
- 3.4 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ตรวจสอบประสิทธิภาพและให้คำแนะนำโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้วิจัยเลือกการวัดค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีเกณฑ์ระดับความสอดคล้อง ดังนี้

- +1 หมายถึง มั่นใจแบบทดสอบนี้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 - 0 หมายถึง ไม่มั่นใจแบบทดสอบนี้ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
 - 1 หมายถึง มั่นใจแบบทดสอบนี้ ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- สูตรการคำนวณ ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

- 3.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามที่คุณเชี่ยวชาญแนะนำ
- 3.6 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำมาทดลองสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนเนื้อหา เรื่อง เศษส่วน มาแล้ว เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

3.7 ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบ โดยให้ 1 คะแนนสำหรับข้อที่ผู้เรียนตอบถูกต้อง และให้ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ผู้เรียนตอบผิดหรือไม่ได้ตอบ

3.8 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยเลือกข้อที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป

สูตรการคำนวณ ค่าความยากง่าย

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P	แทน	ดัชนีความยากง่าย
R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบถูก
N	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

สูตรการคำนวณ ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ B	แทน	ดัชนีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
U	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์
L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์
n_1	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มผ่านเกณฑ์
n_2	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มที่ไม่ผ่าน

ผลการวิเคราะห์ข้อสอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์รายข้อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์พบว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าความยากง่าย(P) คือ 0.12 - 0.92 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) คือ 0.23 - 0.90 ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 31 ข้อ ไม่ผ่าน 9 ข้อ ทำการเลือกนำมาใช้จริงทั้งหมด 20 ข้อ ที่ผ่านเกณฑ์

3.9 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบ KR20 ของริชาร์ดสัน

สูตรการคำนวณ ความเชื่อมั่น

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ K	แทน	จำนวนข้อสอบทั้งหมด
p	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบถูก
q	แทน	สัดส่วนของผู้ตอบผิด
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนทั้งหมด

4. การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา

4.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างและออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจ

4.2 ออกแบบแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา โดยกำหนดเกณฑ์ 5 ระดับ ตามมาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale) ดังนี้

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความพึงพอใจน้อยที่สุด |

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดลำดับคะแนนเฉลี่ย ในช่วงคะแนนต่อไปนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 มีความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 มีความพึงพอใจมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 มีความพึงพอใจปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 มีความพึงพอใจน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ขั้นปฏิบัติการ

ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ในส่วนของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เรื่อง เศษส่วน เป็นแบบปรนัย 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำมาใช้ในการดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยใช้เวลา 18 คาบ คาบละ 60 นาที ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของโรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ โดยใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนหลังจากเลิกเรียนตามปกติทั้งหมด 17 คาบ และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ 1 คาบ รวมทั้งหมด 18 คาบ โดยมีกำหนดในการปฏิบัติการ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การปฏิบัติการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เนื้อหา	จำนวนคาบ
1	เศษส่วนแท้ เศษเกิน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา	3
2	จำนวนคละ โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา	4
3	เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา	2
4	เศษส่วนที่เท่ากัน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา	2
5	เศษส่วนอย่างต่ำ โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา	2
6	การเปรียบเทียบเศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา	2
7	การบวก การลบเศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา	2
	แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศษส่วน	1

ขั้นสังเกตการณ์

ขั้นตอนการสังเกตการณ์ เกิดขึ้นพร้อมกับผู้วิจัยได้สังเกตการณ์ระหว่างการจัดการเรียนการสอนไปด้วยในชั้นปฏิบัติการ โดยเฉพาะการใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site และการทำใบงานออนไลน์ ถ้าหากนักเรียนเกิดข้อผิดพลาดขึ้นในแผนการจัดการเรียนรู้ใด ผู้วิจัยจะได้แก้ปัญหาได้ทันท่วงที

สิ่งที่ผู้วิจัยตั้งเป้าหมายในการสังเกต ได้แก่ กระบวนการทำกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง เศษส่วน ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ คะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน และข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ ความพึงพอใจของกลุ่มประชากรหลังจากการใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา มาใช้ในเรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ขั้นสะท้อนผล

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการทางสถิติแบบ t-test for dependent samples

สูตรการคำนวณ

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n - 1}}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่พิจารณาใน t-distribution
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างรายคู่ระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนและหลังได้รับการสอน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของความแตกต่างรายคู่ระหว่างคะแนนการทดสอบก่อนและหลังได้รับการสอน
n	แทน	จำนวนคู่ของคะแนนหรือจำนวนนักเรียน

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้สถิติแบบ t-test one group ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สูตรการคำนวณ

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่พิจารณาใน t-distribution
\bar{x}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
μ_0	แทน	ค่าเฉลี่ยเกณฑ์ที่ตั้งไว้ร้อยละ 70
S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4 วิธีผลการวิจัย

ผลการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขณะจัดการเรียนการสอนเรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ผู้วิจัยนำเสนอโดยแบ่งผลการวิจัยเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ได้ผลดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คนที่	คะแนนสอบ ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20)	คะแนนสอบ หลังเรียน (คะแนนเต็ม 20)	ผลต่างของคะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียน
1	8	13	5
2	7	14	7
3	8	16	8
4	10	14	4
5	9	16	7
6	5	14	9

ตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อ
 ประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ต่อ)

คนที่	คะแนนสอบ ก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20)	คะแนนสอบ หลังเรียน (คะแนนเต็ม 20)	ผลต่างของคะแนนก่อนเรียน และคะแนนหลังเรียน
7	4	12	8
8	5	12	7
9	10	19	9
10	9	14	5
11	9	18	9
12	6	15	9
13	7	17	10
14	9	16	7
15	5	16	11
16	5	17	12
17	4	16	12
18	7	16	9
19	10	18	8
20	8	18	10

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง
 เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 โดยวิเคราะห์ค่าที (t-test for dependent samples) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t	p-value
ก่อนเรียน	20	7.25	2.049	17.036	.000
หลังเรียน	20	15.55	2.012		

*P < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการจัดการเรียนการสอน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ .05

สรุปได้ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการจัดการเรียนการสอน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา กับเกณฑ์ร้อยละ 70

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ผู้วิจัยใช้สถิติ t – test for one sample เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังเรียนเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา กับเกณฑ์ร้อยละ 70

การทดสอบหลังเรียน	n	คะแนนเต็ม	Mean	S.D.	t	Sig
โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา	20	20	15.55	2.012	3.444*	.003

*p < .05

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จึงสรุปได้ว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการจัดการเรียนการสอน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 หรือ 14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังจากการใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง เศษส่วน

ตารางที่ 5 ผลการสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังจากการใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง เศษส่วน

คำถาม	\bar{X}	S. D.	แปลผล
1. เร้าหรือกระตุ้นความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ในเรื่องที่เรียน	4.80	0.41	มากที่สุด
2. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายสามารถจดจำได้นาน	4.95	0.22	มากที่สุด
3. สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอน	4.85	0.37	มากที่สุด
4. มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนที่จะสอน	4.90	0.31	มากที่สุด
5. ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ / กระตุ้นกระบวนการคิดของนักเรียน	4.75	0.44	มากที่สุด
6. มีความทันสมัยแปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ	4.85	0.37	มากที่สุด
7. สะดวก ง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.50	0.83	มากที่สุด
8. เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	4.95	0.22	มากที่สุด
9. สื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน	4.75	0.55	มากที่สุด
10. เนื้อหามีความยากง่ายและเหมาะสมกับวัย	4.60	0.75	มากที่สุด
รวม	4.79	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับพหุปัญญา มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.79)

ในรายการทั้ง 10 รายการ มีระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญามากที่สุด 10 รายการ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายสามารถจดจำได้นาน (\bar{X} = 4.95) เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม (\bar{X} = 4.95) มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนที่จะสอน (\bar{X} = 4.90) สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอน (\bar{X} = 4.85) มีความทันสมัยแปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ (\bar{X} = 4.85) เร้าหรือกระตุ้นความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ในเรื่องที่เรียน (\bar{X} = 4.80) ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ กระตุ้นกระบวนการคิดของนักเรียน (\bar{X} = 4.75) สื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน (\bar{X} = 4.75)

เนื้อหาที่มีความยากง่ายและเหมาะสมกับวัย ($\bar{X} = 4.60$) สะดวก ง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ($\bar{X} = 4.50$)

จึงสรุปได้ว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีหุปัญญาอยู่ในระดับมากที่สุด



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 20 คน ผู้วิจัยได้สรุป อภิปรายผล และให้ข้อเสนอแนะ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- 2 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70

กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากร คือ นักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1 ที่เรียนในหลักสูตรเดียวกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 20 คน ที่คัดเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ได้แก่ บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัย สามารถสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนที่เรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนที่เรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 20 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

โดยผู้วิจัยอภิปรายเพิ่มเติมได้ดังนี้

สื่อประสม เป็นการนำสื่อมากกว่า 1 อย่างมารวมกัน หรืออาจมีการนำเสนอข้อมูล รูปภาพ เสียง หรือข้อความผ่านทางคอมพิวเตอร์ บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site นักเรียนได้ทำความเข้าใจกับสื่อประสมด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนสนใจและสนุกกับการเรียน สอดคล้องกับ นิศารัตน์ ประสานศักดิ์ (2555: 41) ที่กล่าวว่า สื่อประสมเป็นตัวช่วยให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้และสื่อที่ใช้จะต้องสอดคล้องและมีความเหมาะสมกับเนื้อหา จะส่งผลให้ให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น เช่นเดียวกับ สิริภพ พลสุวรรณ (2561: 67-68) ที่กล่าวว่า การใช้สื่อประสมโดยใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอ ซึ่งเป็นตัวช่วยให้ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้และเข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2548: 196) ที่กล่าวว่า สื่อประสมเป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล สามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ ครูผู้สอนสามารถปรับประยุกต์สื่อให้เข้ากับสถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนได้มากที่สุด จากที่กล่าวมาข้างต้นสื่อประสมที่ผู้วิจัยเลือกใช้ ได้แก่ บทเรียนผ่านเว็บไซต์ด้วย google site เป็นสื่อที่ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ วริศรา วิทยาลัย (2562: 30 อ้างถึงใน ยุพิน พิพิธกุล 2524: 295) ที่กล่าวว่า สื่อประสมเป็นสื่อที่มีความหลากหลาย น่าสนใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ สนุกและอยากที่จะเรียนรู้ จึงส่งผลให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา และบรรลุจุดประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัย สุขชาติ ฉัตรเจต (2553) การจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสม นักเรียนมีความสนใจส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น

เช่นเดียวกับ ปัญจมาภรณ์ ทาเอื้อ (2556) และ แวฟาตีเมาะ เจ๊ะมูซอ (2558) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสม ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ผู้วิจัยยังได้มีการนำทฤษฎีพหุปัญญามาช่วยในการสร้างบทเรียนผ่านเว็บไซต์ด้วย google site ซึ่งทฤษฎีพหุปัญญาจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ สุนันทา สุวรรณสถิต (2553: 13) ที่กล่าวว่า ในแต่ละบุคคลมีความสามารถที่แตกต่างกัน ในการจัดกิจกรรมจึงต้องคำนึงถึงความสามารถในแต่ละคน เพื่อการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สมศักดิ์ บุตรสาคร (2555: 21) ที่กล่าวว่า พหุปัญญามี 8 ด้าน ในแต่ละคนจะมีความสามารถและความถนัดของพหุปัญญา 8 ด้านแตกต่างกันไป ถ้าได้รับการพัฒนาที่เหมาะสมก็จะสามารถพัฒนาไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ ฉัตรภา ธนสีลิ่งกูร (2542: 18) กล่าวในกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542: 62-63) ที่กล่าวว่า พหุปัญญามีทั้งหมด 8 ด้าน ดังนี้ 1) ปัญญาด้านภาษา คือ ความสามารถในการใช้ภาษา 2) ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ คือ ความสามารถในการคิดคำนวณ คิดอย่างมีเหตุและผล 3) ปัญญาด้านมิติ คือ ความสามารถในการมองรูปภาพ รูปร่าง และสามารถเชื่อมโยงได้ 4) ความสามารถด้านดนตรี คือ ความสามารถทางด้านดนตรี เข้าใจจังหวะ ทำนองและเนื้อร้อง 5) ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว คือ ความสามารถในการควบคุมอวัยวะของร่างกายอย่างมีทักษะ 6) ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ คือ การเข้าใจผู้อื่น สามารถที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ 7) ปัญญาด้านเข้าใจตนเอง คือ ความสามารถในการรู้จักและเข้าใจตนเอง สามารถวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนของตนเองได้ 8) ปัญญาด้านธรรมชาติวิทยา คือ ความสามารถในการเข้าใจธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมรอบตัว สอดคล้องกับ ทิศนา แฉมมณี (2554: 89-90 อ้างถึงใน ศิริลักษณ์ ลูกคำ, 2556: 21-22) ที่กล่าวว่า เซาว์ปัญญาหรือความสามารถของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน จึงควรมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน เพื่อให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า สื่อและทฤษฎีที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้สนใจสามารถนำสื่อประสม (บทเรียนผ่านเว็บไซต์ด้วย google site) ไปแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ต่อไปได้ หรืออาจไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
2. ในการจัดการเรียนการสอนบางพหุปัญญา อาจจะต้องมีการทบทวนซ้ำ ๆ มากกว่า 1 คาบ เช่น พหุปัญญาด้านดนตรี

รายการอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- จิรวรรณ เทพจินดา. (2551). "การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัสโดยการใช้สื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเขาศรีวิชัย จังหวัดสุราษฎร์ธานี." *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*.
- ฉัตรภา ธนสีลังกูร. (2552). "ผลการเรียนรู้เรื่อง การอ่านเชิงวิเคราะห์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญาประกอบแบบฝึกทักษะ." *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- นิศารัตน์ ประสานศักดิ์. (2556). "ผลการเล่านิทานเสริมด้วยสื่อประสมและคำถามปลายเปิดต่อความสามารถการคิดวิเคราะห์และพฤติกรรมกล้าแสดงออกของเด็กปฐมวัย." *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี*.
- นิธิบุญธอวี บือราเฮง. (2558). "ผลของการสอนแบบบูรณาการด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านสื่อประสม และนวัตกรรม คุณลักษณะศึกษาด้านทักษะทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ศาสนประวัติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1." *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี*.
- ปัญจมาภรณ์ ทาเอื้อ. (2556). "ผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสม เรื่อง แรงและพลังงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มโรงเรียนห้วยคา จังหวัดชัยนาท." *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช*.
- ปัญญา อินทวงศ์. (2553). "การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญา ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น และกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น." *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*.
- พัชรา ชวนประกอบ. (2550). "การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4." *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.
- วุฒิสัทย์ สมด้อย. (2558). "การใช้สื่อประสมเพื่อพัฒนาความสามารถในการคูณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3." *วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.

- แหวฟาดิเมาส เจิมชอ. (2558). "ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อประสมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเราและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านบางมะรวด จังหวัดปัตตานี." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศิริลักษณ์ ลูกคำ. (2556). "การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีพหุปัญญาของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เวลา." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมศักดิ์ บุตรสาคร. (2555). "การพัฒนาระบบการเรียนรู้วิชาโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์เชิงพหุปัญญาบนพื้นฐานการเรียนรู้โดยใช้ปัญญาเป็นหลัก." วารสารวิจัย มทร.กรุงเทพ, 1: 41 – 50.
- สิรภพ พลสุวรรณ. (2561). "การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ เทคนิคกลุ่มเพื่อนช่วยเหลือนรายบุคคล (TAI) ร่วมกับสื่อประสมเรื่อง การคูณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุชาติ ฉัตรเจต. (2553). "การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง พหุนาม โดยใช้สื่อประสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนห้างฉัตรวิทยา จังหวัดลำปาง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุนันทา สุวรรณสถิต. (2553). "การพัฒนาคำคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมตามรูปแบบพหุปัญญา." วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- หนูม้วน รัมแก้ว. (2551). เทคโนโลยีการศึกษา หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ. กรุงเทพฯ.
- อาทิตยา จิตบาล. (2553). "การใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบพหุปัญญาเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษและทักษะการทำงานร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อาทิตมา สร้อยจิตร. (2561). "การจัดการเรียนรู้ เรื่อง พระมหากษัตริย์ผู้ทรงสถาปนาอาณาจักรไทย สาระประวัติศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อประสมร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.



ภาคผนวก




ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือมีดังนี้

- | | |
|---|---|
| ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1. นายสินทวีป สายัณห์ | ตำแหน่งชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านหัวถนน |
| ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2. นางนุสมน ตุ๊กอุ่น | ตำแหน่งชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนอนุบาลชุมพร |
| ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3. นางสมจิต กิจฉลา | ตำแหน่งชำนาญการพิเศษ
ข้าราชการบำนาญ |





ภาคผนวก ข
เอกสารการตรวจเครื่องมือ

1. หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอทดลองเครื่องมือวิจัย
2. หนังสือขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ที่ อว 8606 (นฐ) 3153



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอตกลงเครื่องมือวิจัย

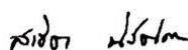
เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์

ด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้ รหัสประจำตัว 61316312 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การ
พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีทฤษฎี
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 "มีความประสงค์จะขอตกลงเครื่องมือวิจัยกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
ที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดอนุญาตให้
นักศึกษาดังกล่าวได้ทดลองเครื่องมือวิจัยด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิต นีรดิษฐ์)

ผู้อำนวยการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ที่ อว 8606 (ข.ร.)/3156



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นายสินทวีป สายัณห์

ด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย พวงคอกไม้ รหัสประจำตัว 61316312 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิตสาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาจิต นีรัตติย์)

ผู้รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ที่ อว 8606 (นส.) / 3155



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นางนุสมน ตุกรุ่น

ด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้ รหัสประจำตัว 61316312 นักศึกษาระดับปริญญาโท บัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การ
พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีบทบูลีน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ
เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาทิต นิริติศัย)

ผู้อำนวยการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ที่ อว 8606(๖๖) 3154



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสกลนคร
พระราชวังสนามจันทร์
อ.เมือง จ.นครปฐม 73000

20 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เรียน นางสาวสมจิต กิจเลลา

ด้วย นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้ รหัสประจำตัว 61316312 นักศึกษาระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสกลนคร กำลังดำเนินการวิทยานิพนธ์ เรื่อง " การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 "

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสกลนคร มีความประสงค์ขอเรียนเชิญท่านในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เป็นผู้ตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัยให้กับนักศึกษาดังกล่าว เพื่อประกอบการดำเนินการวิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้ความอนุเคราะห์ จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาจิต นีรัติชัย)

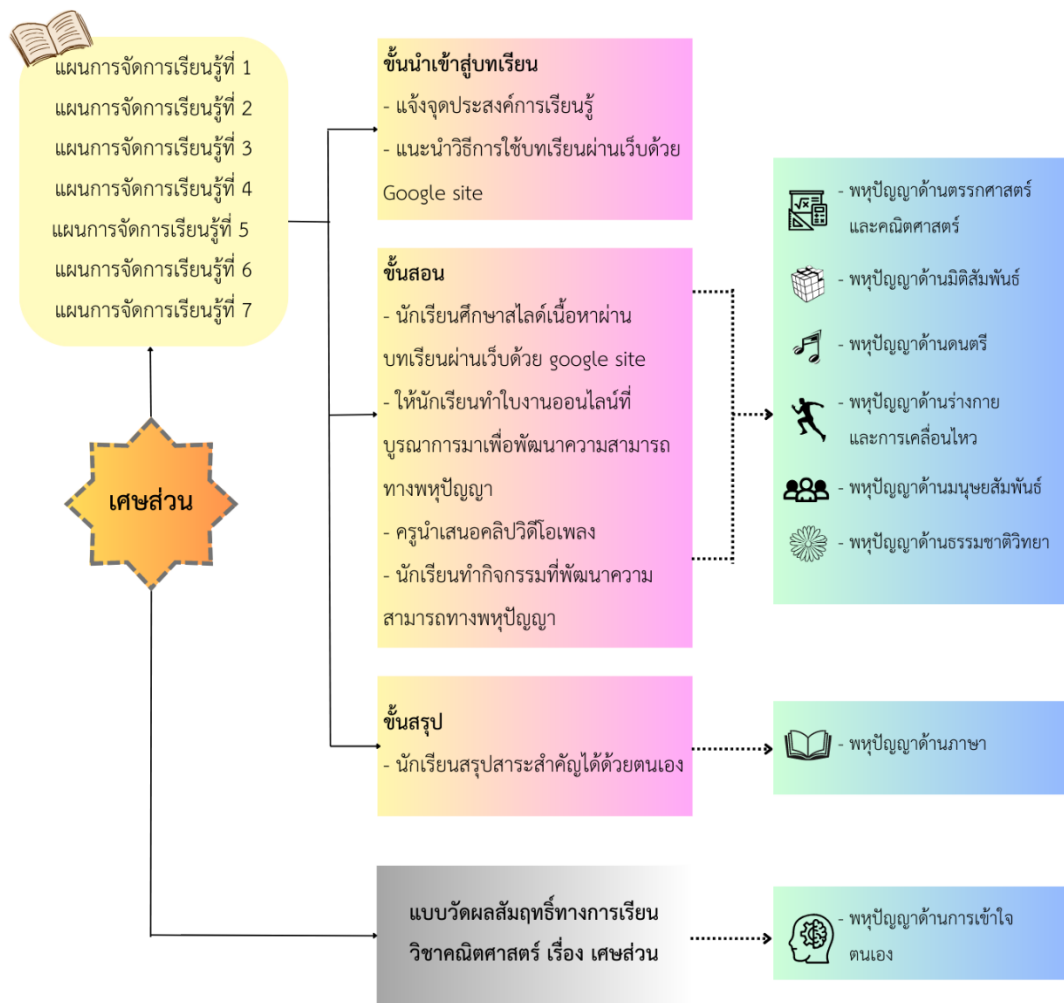
ผู้อำนวยการแทนคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย
นครปฐม โทร.088-2292013

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์
3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์

แผนผังแสดงลำดับขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน
โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 6 เรื่อง เศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน

เวลา 3 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.4/3 อ่านและเขียนเศษส่วน จำนวนคละ แสดงปริมาณสิ่งต่าง ๆ และแสดงสิ่งต่าง ๆ ตามเศษส่วนจำนวนคละที่กำหนด

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เศษส่วนที่มีตัวเศษน้อยกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษส่วนแท้ เศษส่วนที่มีตัวเศษเท่ากับหรือมากกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษเกิน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. จำแนกได้ว่าเศษส่วนใดเป็นเศษส่วนแท้ เศษเกิน
2. เขียนเศษส่วนแท้ เศษเกิน ตามที่กำหนดให้ได้

4. สาระการเรียนรู้

เศษส่วนแท้ เศษเกิน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 1			
ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน 1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการ เรียนรู้ให้นักเรียนทราบ 2. ครูร่วมสนทนาเกี่ยวกับ บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site			
ขั้นสอน 3. ครูและนักเรียนสนทนาและ พูดคุยเกี่ยวกับความรู้เดิมเรื่อง เศษส่วน 4. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียน ผ่านเว็บด้วย google site ให้ นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน 5. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง เศษส่วน แห่ เศษเกิน โดยมีครูคอย ช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำ อย่างใกล้ชิด 6. นักเรียนศึกษาสไลด์ความรู้ เรื่อง เศษส่วนแห่ เศษเกิน ใน บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site 7. นักเรียนทำใบงานที่ 1 มอง ออก แยกได้ (ใบงานออนไลน์) ใบ ทเรียนผ่านเว็บด้วย google site	ด้านมิติสัมพันธ์	สามารถสังเกตภาพที่ กำหนดให้ และบอกได้ว่า เศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วน แห่หรือเศษเกินได้	ใบงานที่ 1

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด	
ขั้นสรุป 8. ครูให้นักเรียนสรุป เศษส่วนแท้ เศษเกิน ดังนี้ เศษส่วนที่มีตัวเศษ น้อยกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษส่วนแท้ เศษส่วนที่มีตัวเศษ เท่ากับหรือมากกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษเกิน				
ชั่วโมงที่ 2				
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการ เรียนรู้ให้นักเรียนทราบ 2. ครูร่วมสนทนาเกี่ยวกับ บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site				
ขั้นสอน 3. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียน ผ่านเว็บด้วย google site ให้ นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน 4. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน โดยมีครูคอย ช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำ อย่างใกล้ชิด 5. ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอเพลง “เศษส่วนแท้ เศษเกิน”		ด้านมนุษยสัมพันธ์	สามารถร่วมกิจกรรมกับ เพื่อนได้	แบบ ประเมิน พฤติกรรม
6. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่ม ละ 4-5 คน จากนั้นให้นักเรียน ออกมาร้องเพลง “เศษส่วนแท้				

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
<p>เศษเกิน” พร้อมปรับมือให้เข้า จังหวะ</p> <p>7. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 2 ฉันทน์เป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกิน (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่าน เว็บด้วย google site</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>8. ครูให้นักเรียนสรุป เศษส่วนแท้ เศษเกิน ดังนี้ เศษส่วนที่มีตัวเศษ น้อยกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษส่วนแท้ เศษส่วนที่มีตัวเศษ เท่ากับหรือมากกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษเกิน</p>	<p>ด้านดนตรี</p> <p>ด้านการเคลื่อนไหว</p> <p>ด้านตรรกศาสตร์ และคณิตศาสตร์</p>	<p>สามารถร้องเพลงได้ ถูกต้องตามทำนอง</p> <p>สามารถใช้ร่างกาย เคลื่อนไหวในการร่วม กิจกรรมได้</p> <p>สามารถบอกได้ว่า เศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วน แท้หรือเศษเกิน</p>	<p>แบบ ประเมิน พฤติกรรม แบบสังเกต พฤติกรรม</p> <p>ใบงานที่ 2</p>
ชั่วโมงที่ 3			
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูทบทวนเรื่องเศษแท้ เศษเกินโดยให้นักเรียนร้องเพลง “เศษส่วนแท้ เศษเกิน”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>2. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง เศษส่วน แท้ เศษเกิน โดยมีครูคอย ช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำ อย่างใกล้ชิด</p>			

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
3. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 3 ห้องเรียนของหนู (ใบงาน ออนไลน์)	ด้านมิติสัมพันธ์	สามารถสังเกตจากภาพ ที่กำหนดให้ และบอกได้ ว่าเศษส่วนนั้นเป็น เศษส่วนแท้หรือเศษเกิน ได้	ใบงานที่ 3
ขั้นสรุป	ด้านธรรมชาติ วิทยา	สามารถเชื่อมโยง ธรรมชาติกับเศษส่วนได้	ใบงานที่ 3
4. ครูให้นักเรียนสรุป เศษส่วนแท้ เศษเกิน ดังนี้ เศษส่วนที่มีตัวเศษ น้อยกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษส่วนแท้ เศษส่วนที่มีตัวเศษ เท่ากับหรือมากกว่าตัวส่วน เรียกว่า เศษเกิน	ด้านภาษา	สามารถอธิบายเกี่ยวกับ เศษส่วนแท้ เศษเกินได้	แบบ ประเมิน พฤติกรรม

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 1 มองออก แยกได้
2. ใบงานที่ 2 ฉันทันเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกิน
3. ใบงานที่ 3 ห้องเรียนของหนู
4. เพลง เศษส่วนแท้ เศษเกิน
5. สไลด์ความรู้ เรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน

เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน
เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. พหุปัญญาด้านภาษา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนบอกความหมายของเศษแท้ เศษเกินได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนบอกความหมายของเศษแท้ เศษเกินได้ถูกต้อง
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถบอกความหมายของเศษแท้ เศษเกินได้

2. พหุปัญญาตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถบอกได้ว่าเศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกินได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถบอกได้ว่าเศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกินได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถบอกได้ว่าเศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกินได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

3. พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถสังเกตจากภาพที่กำหนดให้ และบอกได้ว่าเศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกินได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถสังเกตจากภาพที่กำหนดให้ และบอกได้ว่าเศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกินได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถสังเกตจากภาพที่กำหนดให้ และบอกได้ว่าเศษส่วนนั้นเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกินได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

4. พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว
2 (พอใช้)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรม
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมเลย

5. พหุปัญญาด้านดนตรี

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “เศษส่วนแท้ เศษเกิน” ได้ถูกต้องตามทำนองครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “เศษส่วนแท้ เศษเกิน” ได้ถูกต้องตามทำนองบางส่วน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถร้องเพลง “เศษส่วนแท้ เศษเกิน” ได้ถูกต้อง

6. พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนอย่างเต็มที่ตลอดทั้งกิจกรรม
2 (พอใช้)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนเป็นส่วนใหญ่
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน

7. พหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 14 – 20 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 7 – 13 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 0 – 6 คะแนน

8. พบปัญหาด้านธรรมชาติวิทยา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 8 – 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 5 – 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดลำดับคะแนน ในช่วงคะแนนต่อไปนี้

คะแนน 21 – 24 ดีมาก

คะแนน 17 – 20 ดี

คะแนน 13 – 16 พอใช้

คะแนน 8 – 12 ปรับปรุง

ระดับคุณภาพ พอใช้ ผ่านเกณฑ์



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

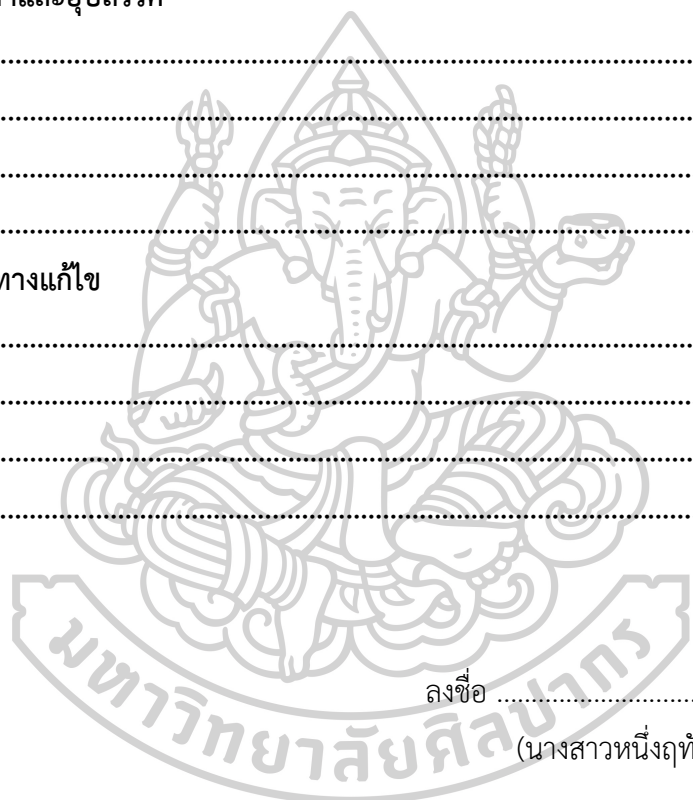
แนวทางแก้ไข

.....

.....

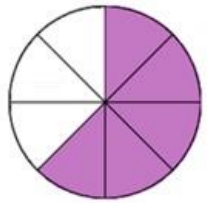

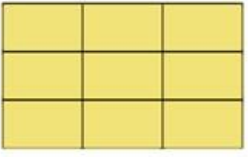



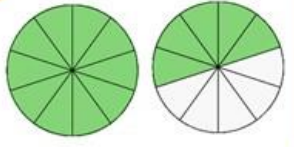

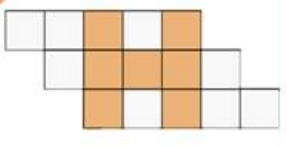


.....

.....














ลงชื่อ ผู้สอน

(นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้)

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 1 มองออก แยกได้	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1		ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....	
ป.4/3			
เติมจำนวนและเขียน ✓ ลงใน <input type="checkbox"/> ให้ถูกต้อง			
1		สามารถเขียนในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ เป็น <input type="checkbox"/> เศษส่วนแท้ <input type="checkbox"/> เศษเกิน	
2		สามารถเขียนในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ เป็น <input type="checkbox"/> เศษส่วนแท้ <input type="checkbox"/> เศษเกิน	
3		สามารถเขียนในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ เป็น <input type="checkbox"/> เศษส่วนแท้ <input type="checkbox"/> เศษเกิน	
4		สามารถเขียนในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ เป็น <input type="checkbox"/> เศษส่วนแท้ <input type="checkbox"/> เศษเกิน	
5		สามารถเขียนในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ เป็น <input type="checkbox"/> เศษส่วนแท้ <input type="checkbox"/> เศษเกิน	
			

บทที่ 6 เศษส่วน	ใบงานที่ 2 ฉับเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกิน	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/3	ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....	
คำชี้แจง : จงบอกว่าเศษส่วนในแต่ละข้อเป็นเศษส่วนแท้ หรือเศษเกิน		
1 $\frac{2}{5} \Rightarrow$ <input type="text"/>	2 $\frac{9}{9} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
3 $\frac{3}{6} \Rightarrow$ <input type="text"/>	4 $\frac{30}{11} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
5 $\frac{6}{4} \Rightarrow$ <input type="text"/>	6 $\frac{8}{15} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
7 $\frac{8}{5} \Rightarrow$ <input type="text"/>	8 $\frac{25}{13} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
9 $\frac{9}{19} \Rightarrow$ <input type="text"/>	10 $\frac{6}{8} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
11 $\frac{23}{20} \Rightarrow$ <input type="text"/>	12 $\frac{17}{18} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
13 $\frac{29}{28} \Rightarrow$ <input type="text"/>	14 $\frac{19}{19} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
15 $\frac{11}{13} \Rightarrow$ <input type="text"/>	16 $\frac{59}{16} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
17 $\frac{15}{20} \Rightarrow$ <input type="text"/>	18 $\frac{16}{11} \Rightarrow$ <input type="text"/>	
19 $\frac{11}{12} \Rightarrow$ <input type="text"/>	20 $\frac{11}{16} \Rightarrow$ <input type="text"/>	



บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 3 ห้องเรียนของหนู	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/3	ชื่อ.....ชั้น ป.4.....เลขที่.....		
คำชี้แจง : จงเติมจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง			
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: yellow; padding: 10px; border-radius: 15px; width: 500px;"> <p>นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 10 คน ดังนี้</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">      </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">      </div>			
1. จำนวนนักเรียนชายทั้งหมดคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของจำนวนนักเรียนทั้งหมด			
ตอบ $\frac{\square}{\square}$ เศษส่วนดังกล่าวเป็น <input style="width: 50px;" type="text"/>			
2. จำนวนนักเรียนหญิงทั้งหมดคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของจำนวนนักเรียนทั้งหมด			
ตอบ $\frac{\square}{\square}$ เศษส่วนดังกล่าวเป็น <input style="width: 50px;" type="text"/>			
3. จำนวนนักเรียนชายทั้งหมดคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของจำนวนนักเรียนหญิงทั้งหมด			
ตอบ $\frac{\square}{\square}$ เศษส่วนดังกล่าวเป็น <input style="width: 50px;" type="text"/>			
4. จำนวนนักเรียนหญิงทั้งหมดคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของจำนวนนักเรียนชายทั้งหมด			
ตอบ $\frac{\square}{\square}$ เศษส่วนดังกล่าวเป็น <input style="width: 50px;" type="text"/>			
5. จำนวนนักเรียนที่เป็นมุสลิมคิดเป็นเศษส่วนเท่าใดของจำนวนนักเรียนชายทั้งหมด			
ตอบ $\frac{\square}{\square}$ เศษส่วนดังกล่าวเป็น <input style="width: 50px;" type="text"/>			



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 6 เรื่อง เศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง จำนวนคละ

เวลา 4 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.4/3 อ่านและเขียนเศษส่วน จำนวนคละ แสดงปริมาณสิ่งต่าง ๆ และแสดงสิ่งต่าง ๆ ตามเศษส่วนจำนวนคละที่กำหนด

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จำนวนคละ เป็นจำนวนที่เขียนในรูปจำนวนนับกับเศษส่วนแท้

การเขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินทำได้โดย นำตัวส่วนคูณกับจำนวนนับแล้วบวกกับตัวเศษ ผลลัพธ์ที่ได้เป็นตัวเศษของเศษเกิน โดยมีตัวส่วนคงเดิม

การเขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ ทำได้โดยนำตัวส่วนไปหารตัวเศษ ผลหารที่ได้เป็นจำนวนนับ เศษที่ได้เป็นตัวเศษตัวส่วนคงเดิม

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) เขียนและอ่านจำนวนคละได้
- 2) เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกินตามที่กำหนดให้ได้
- 3) เขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละตามที่กำหนดให้ได้

4. สาระการเรียนรู้

จำนวนคละ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

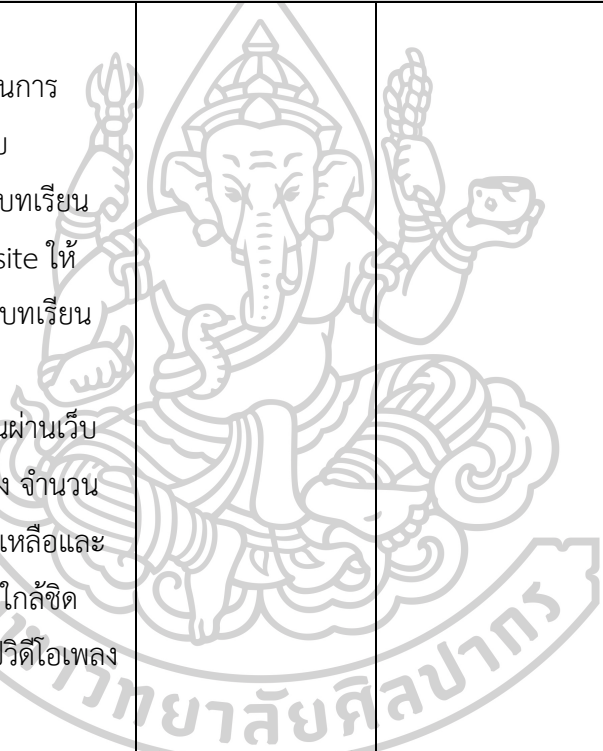
1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์


1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 1			
<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ 2. ครูร่วมสนทนาเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน 4. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เรื่อง จำนวนคละ โดยมีครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด 5. นักเรียนศึกษาสไลด์ความรู้เรื่อง จำนวนคละ ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site 6. นักเรียนทำใบงานที่ 4 มองภาพเป็นจำนวนคละ (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site 	ด้านมิติสัมพันธ์	สามารถเขียนจำนวนคละจากภาพที่กำหนดให้ได้	ใบงานที่ 4

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ขั้นสรุป 7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป จำนวนคละ ดังนี้ จำนวนคละเป็น จำนวนที่เขียนในรูปจำนวนนับ กับเศษส่วนแท้			
ชั่วโมงที่ 2			
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการ เรียนรู้ให้นักเรียนทราบ 2. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียน ผ่านเว็บด้วย google site ให้ นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน ขั้นสอน 3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง จำนวน คละ โดยมีครูคอยช่วยเหลือและ ดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด 4. ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอเพลง “จำนวนคละ” 5. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่ม ละ 4-5 คน จากนั้นให้นักเรียน ออกมาร้องเพลง “เศษส่วนแท้ เศษเกิน” พร้อมปรบมือเข้า จังหวะ	 ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านดนตรี ด้านการเคลื่อนไหว	สามารถร่วมกิจกรรมกับ เพื่อนอย่างเต็มที่ สามารถร้องเพลง “จำนวนคละ” ได้ ถูกต้องตามทำนอง สามารถใช้ร่างกาย เคลื่อนไหวในการร่วม กิจกรรมได้	แบบสังเกต พฤติกรรม แบบสังเกต พฤติกรรม แบบสังเกต พฤติกรรม

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 5 ห้องเรียนสุดป่วน (ใบงาน ออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site ขั้นสรุป	ด้านธรรมชาติ วิทยา	สามารถเชื่อมโยง ธรรมชาติกับเศษส่วนได้	ใบงานที่ 5
7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป จำนวนคละ ดังนี้ จำนวนคละ เป็นจำนวนที่เขียนในรูปจำนวน นับกับเศษส่วนแท้	ด้านภาษา	นักเรียนสามารถอธิบาย เกี่ยวกับจำนวนคละได้	แบบสังเกต พฤติกรรม
ชั่วโมงที่ 3			
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 1. ครูให้นักเรียนทบทวนเรื่อง จำนวนคละโดยร้องเพลง “จำนวนคละ” ขั้นสอน 2. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง จำนวน คละ โดยมีครูคอยช่วยเหลือและ ดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด 3. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 6 จำนวนคละเป็นเศษเกิน (ใบงาน ออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site ขั้นสรุป 4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป จำนวนคละเป็นเศษเกิน ดังนี้ การเขียนจำนวนคละในรูป เศษเกินทำได้โดย นำตัวส่วนคูณ	ด้านตรรกศาสตร์ และคณิตศาสตร์	สามารถทำจำนวนคละ เป็นเศษเกินได้	ใบงานที่ 6
	ด้านภาษา	สามารถอธิบายเกี่ยวกับ จำนวนคละได้	แบบสังเกต พฤติกรรม

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
กับจำนวนนับแล้วบวกกับตัวเลข ผลลัพธ์ที่ได้เป็นตัวเลขของ เศษเกิน โดยมีตัวส่วนคงเดิม			
ชั่วโมงที่ 4			
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูให้นักเรียนทบทวนเรื่อง จำนวนคละโดยร้องเพลง “จำนวนคละ”</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>2. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง จำนวน คละ โดยมีครูคอยช่วยเหลือและ ดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด</p> <p>3. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 7 เศษเกินเป็นจำนวนคละ (ใบงาน ออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>4. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เศษเกินเป็นจำนวนคละ การ เขียนเศษเกินในรูปจำนวนคละ ทำได้โดยนำตัวส่วนไปหารตัวเลข ผลหารที่ได้เป็นจำนวนนับ เศษที่ ได้เป็นตัวเลขตัวส่วนคงเดิม</p>	 <p>ด้านตรรกศาสตร์ และคณิตศาสตร์</p> <p>ด้านภาษา</p>	<p>สามารถทำเศษเกินเป็น จำนวนคละได้</p> <p>สามารถอธิบายเกี่ยวกับ จำนวนคละได้</p>	<p>ใบงานที่ 7</p> <p>แบบสังเกต พฤติกรรม</p>

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 4 มองภาพเป็นจำนวนคละ
2. ใบงานที่ 5 ห้องเรียนสุดป่วน
3. ใบงานที่ 6 จำนวนคละเป็นเศษเกิน
4. ใบงานที่ 7 เศษเกินเป็นจำนวนคละ
5. เพลง จำนวนคละ
6. สไลด์ความรู้ เรื่อง จำนวนคละ



เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน
เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. พหุปัญญาด้านภาษา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับจำนวนคละได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถอธิบายเกี่ยวกับจำนวนคละได้ถูกต้อง
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถอธิบายเกี่ยวกับจำนวนคละได้

2. พหุปัญญาตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถทำจำนวนคละเป็นเศษเกินและทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละได้คะแนน 8 – 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถทำจำนวนคละเป็นเศษเกินและทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละได้คะแนน 5 – 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถทำจำนวนคละเป็นเศษเกินและทำเศษเกินให้เป็นจำนวนคละได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

3. พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเขียนจำนวนคละจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 8 – 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเขียนจำนวนคละจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 5 – 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเขียนจำนวนคละจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

4. พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว
2 (พอใช้)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรม
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมเลย

5. พหุปัญญาด้านดนตรี

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “จำนวนคละ” ได้ถูกต้องตามทำนองครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “จำนวนคละ” ได้ถูกต้องตามทำนองบางส่วน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถร้องเพลง “จำนวนคละ” ได้ถูกต้อง

6. พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนอย่างเต็มที่ตลอดทั้งกิจกรรม
2 (พอใช้)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนเป็นส่วนใหญ่
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน

7. พหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 14 – 20 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 7 – 13 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 0 – 6 คะแนน

8. พบปัญหาด้านธรรมชาติวิทยา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 8 – 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 5 – 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 0 – 4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดลำดับคะแนน ในช่วงคะแนนต่อไปนี้

คะแนน 21 – 24 ดีมาก

คะแนน 17 – 20 ดี

คะแนน 13 – 16 พอใช้

คะแนน 8 – 12 ปรับปรุง

ระดับคุณภาพ พอใช้ ผ่านเกณฑ์



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

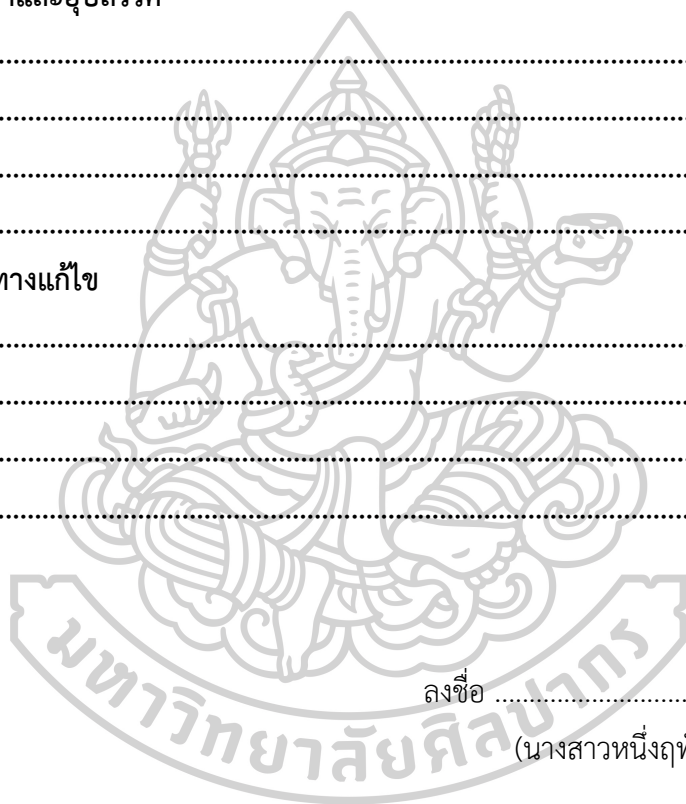
.....
.....
.....
.....

ปัญหาและอุปสรรค

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


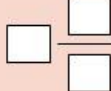

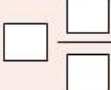
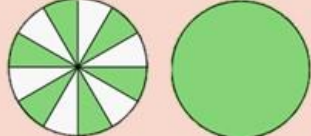
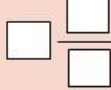
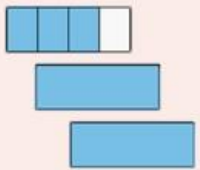
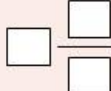
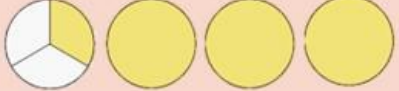
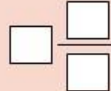
แนวทางแก้ไข

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



ลงชื่อ ผู้สอน

(นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้)

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 4 มองภาพเป็นจำนวนคละ	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/3		ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....	
คำชี้แจง : เขียนจำนวนคละและตัวหนังสือแสดงส่วนที่แรเงา			
รูปภาพ		จำนวนคละ	
1. 		 จำนวนคละ	
2. 		 จำนวนคละ	
3. 		 จำนวนคละ	
4. 		 จำนวนคละ	
5. 		 จำนวนคละ	

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 5 ห้องเรียนสุดป่วน	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/3	ชื่อ.....ชั้น ป.4.....เลขที่.....		

คำชี้แจง : จงเติมจำนวนลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีทั้งหมด คน แบ่งกลุ่มละ 4 คน ได้ทั้งหมด กลุ่ม
เหลือ คน สามารถเขียนจำนวนคละได้ คือ $\frac{\square}{\square}$

2. นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีทั้งหมด คน แบ่งกลุ่มละ 5 คน ได้ทั้งหมด กลุ่ม
เหลือ คน สามารถเขียนจำนวนคละได้ คือ $\frac{\square}{\square}$

3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีทั้งหมด คน แบ่งกลุ่มละ 4 คน ได้ทั้งหมด กลุ่ม
เหลือ คน สามารถเขียนจำนวนคละได้ คือ $\frac{\square}{\square}$

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 6 จำนวนคละเป็นเศษเกิน	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/3	ชื่อ.....ชั้น ป.4.....เลขที่.....		

คำชี้แจง จงเขียนในรูปเศษเกิน

1) $5\frac{3}{7}$

วิธีทำ $5\frac{3}{7} = \frac{(\square \times \square) + \square}{\square}$

$= \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\frac{\square}{\square}$

2) $3\frac{9}{11}$

วิธีทำ $3\frac{9}{11} = \frac{(\square \times \square) + \square}{\square}$

$= \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\frac{\square}{\square}$

3) $8\frac{3}{10}$

วิธีทำ $8\frac{3}{10} = \frac{(\square \times \square) + \square}{\square}$

$= \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\frac{\square}{\square}$

4) $4\frac{1}{4}$

วิธีทำ $4\frac{1}{4} = \frac{(\square \times \square) + \square}{\square}$

$= \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\frac{\square}{\square}$

5) $2\frac{6}{7}$

วิธีทำ $2\frac{6}{7} = \frac{(\square \times \square) + \square}{\square}$

$= \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\frac{\square}{\square}$

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 7 เศษเกินเป็นจำนวนคละ	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/3	ชื่อ.....ชั้น ป.4.....เลขที่.....		

คำชี้แจง จงเขียนในรูปจำนวนคละ

1 $\frac{17}{5}$

วิธีทำ $\begin{array}{r} \square) \square \\ \underline{\square} \\ \square \end{array}$ เศษ \square

ดังนั้น $\frac{17}{5} = \square \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\square \frac{\square}{\square}$

2 $\frac{15}{4}$

วิธีทำ $\begin{array}{r} \square) \square \\ \underline{\square} \\ \square \end{array}$ เศษ \square

ดังนั้น $\frac{15}{4} = \square \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\square \frac{\square}{\square}$




3 $\frac{19}{3}$

วิธีทำ $\begin{array}{r} \square) \square \\ \underline{\square} \\ \square \end{array}$ เศษ \square

ดังนั้น $\frac{19}{3} = \square \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\square \frac{\square}{\square}$



4 $\frac{31}{9}$

วิธีทำ $\begin{array}{r} \square) \square \\ \underline{\square} \\ \square \end{array}$ เศษ \square

ดังนั้น $\frac{31}{9} = \square \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\square \frac{\square}{\square}$

5 $\frac{77}{8}$

วิธีทำ $\begin{array}{r} \square) \square \\ \underline{\square} \\ \square \end{array}$ เศษ \square

ดังนั้น $\frac{77}{8} = \square \frac{\square}{\square}$

ตอบ $\square \frac{\square}{\square}$



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 6 เรื่อง เศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.4/4 เปรียบเทียบ เรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

จำนวนนับทุกจำนวนสามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ โดยที่ตัวส่วนหารตัวเศษได้ลงตัว ซึ่งผลหารที่ได้เท่ากับจำนวนนับ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับได้

4. สาระการเรียนรู้

เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 1			
<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน</p> <p>4. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ โดยมีครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด</p> <p>5. นักเรียนศึกษาสไลด์ความรู้เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>6. นักเรียนทำใบงานที่ 8 เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p>	<p>ด้านตรรกศาสตร์ และคณิตศาสตร์</p>	<p>สามารถเติมจำนวนที่ทำ ให้เศษส่วนเท่ากับ จำนวนนับได้</p>	<p>ใบงานที่ 8</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
<p>7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ ดังนี้ จำนวนนับทุกจำนวน สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ โดยที่ตัวส่วนหารตัวเศษได้ลงตัว ซึ่งผลหารที่ได้เท่ากับจำนวนนับ</p>			
ชั่วโมงที่ 2			
<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการ เรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียน ผ่านเว็บด้วย google site ให้ นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง เศษส่วน ที่เท่ากับจำนวนนับ โดยมีครูคอย ช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำ อย่างใกล้ชิด</p> <p>4. ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอเพลง “เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ”</p> <p>5. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่ม ละ 4-5 คน จากนั้นให้นักเรียน ออกมาร้องเพลง “เศษส่วน เท่ากับจำนวนนับ” พร้อมปรบมือ เข้าจังหวะ</p>	<p>ด้านมนุษยสัมพันธ์</p> <p>ด้านดนตรี</p> <p>ด้านการเคลื่อนไหว</p>	<p>สามารถร่วมกิจกรรมกับ เพื่อนได้</p> <p>สามารถร้องเพลง “เศษส่วนที่เท่ากับ จำนวนนับ” ได้</p> <p>สามารถใช้ร่างกาย เคลื่อนไหวในการร่วม กิจกรรมได้</p>	<p>แบบสังเกต พฤติกรรม</p> <p>แบบสังเกต พฤติกรรม</p> <p>แบบสังเกต พฤติกรรม</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 9 ดอกไม้แสนสวย (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ขั้นสรุป	ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านธรรมชาติวิทยา	สามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ สามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้	ใบงานที่ 9 ใบงานที่ 9
7. ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ ดังนี้ จำนวนนับทุกจำนวนสามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้ โดยที่ตัวส่วนหารตัวเศษได้ลงตัว ซึ่งผลหารที่ได้เท่ากับจำนวนนับ	ด้านภาษา	สามารถอธิบายเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับได้	แบบสังเกตพฤติกรรม

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 8 เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ
2. ใบงานที่ 9 ดอกไม้แสนสวย
3. เพลง เศษส่วนเท่ากับจำนวนนับ
4. สไลด์ความรู้ เรื่อง เศษส่วนเท่ากับจำนวนนับ

เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน
เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. พหุปัญญาด้านภาษา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถอธิบายเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถอธิบายเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับได้ถูกต้อง
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถอธิบายเศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับได้

2. พหุปัญญาตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเติมจำนวนที่ทำให้เศษส่วนเท่ากับจำนวนนับได้ คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเติมจำนวนที่ทำให้เศษส่วนเท่ากับจำนวนนับได้ คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเติมจำนวนที่ทำให้เศษส่วนเท่ากับจำนวนนับได้ คะแนน 0 - 4 คะแนน

3. พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 0 - 4 คะแนน

4. พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว
2 (พอใช้)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรม
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมเลย

5. พหุปัญญาด้านดนตรี

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ” ได้ถูกต้องตามทำนองครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ” ได้ถูกต้องตามทำนองบางส่วน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถร้องเพลง “เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ” ได้ถูกต้อง

6. พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนอย่างเต็มที่ตลอดทั้งกิจกรรม
2 (พอใช้)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนเป็นส่วนใหญ่
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน

7. พหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 14 – 20 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 7 – 13 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 0 – 6 คะแนน

8. พบปัญหาด้านธรรมชาติวิทยา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดลำดับคะแนน ในช่วงคะแนนต่อไปนี้

คะแนน 21 - 24 ดีมาก

คะแนน 17 - 20 ดี

คะแนน 13 - 16 พอใช้

คะแนน 8 - 12 ปรับปรุง

ระดับคุณภาพ พอใช้ ผ่านเกณฑ์



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

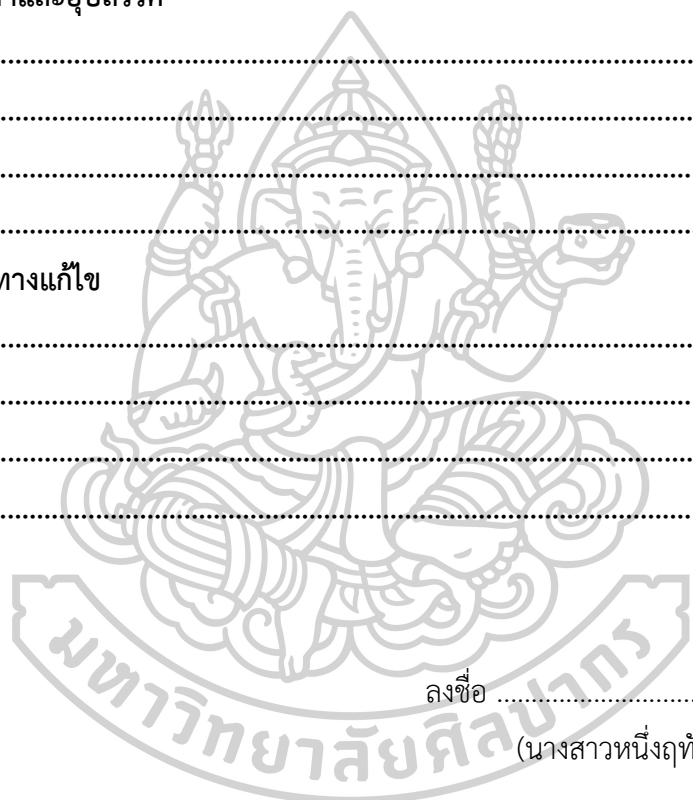
แนวทางแก้ไข

.....


.....

.....

.....



ลงชื่อ ผู้สอน
(นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้)

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 8 เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/3		ชื่อ..... ชั้น ป.4...เลขที่.....	
 <p>คำชี้แจง จงเติมตัวเลขแสดงจำนวนในช่องว่าง</p>			
1	$5 = \frac{\square}{6}$	2	$7 = \frac{63}{\square}$
3	$4 = \frac{32}{\square}$	4	$6 = \frac{\square}{15}$
5	$2 = \frac{\square}{8}$	6	$3 = \frac{27}{\square}$
7	$6 = \frac{24}{\square}$	8	$10 = \frac{\square}{10}$
9	$12 = \frac{\square}{3}$	10	$9 = \frac{90}{\square}$

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 9 ดอกไม้แสนสวย	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/3	ชื่อ.....ชั้น.....ป.4.....เลขที่.....		

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขแสดงจำนวนในช่องว่าง



วันนี้แจ่มมีเก็บดอกไม้ที่ปลูกบริเวณบ้านได้ ดังนี้



- แจ่มมีเก็บดอกทานตะวันได้ทั้งหมด ดอก นำดอกทานตะวันมาจัดเป็นกลุ่ม
กลุ่มละ 8 ดอก สามารถเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ หรือเท่ากับ กลุ่ม
- แจ่มมีเก็บดอกชบาได้ทั้งหมด ดอก นำดอกชบามาจัดเป็นกลุ่ม
กลุ่มละ 2 ดอก สามารถเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ หรือเท่ากับ กลุ่ม
- แจ่มมีเก็บดอกสลิลาวดีได้ทั้งหมด ดอก นำดอกทานตะวันมาจัดเป็นกลุ่ม
กลุ่มละ 3 ดอก สามารถเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ หรือเท่ากับ กลุ่ม
- แจ่มมีเก็บดอกชบาและดอกสลิลาวดีได้ทั้งหมด ดอก นำดอกชบาและดอกสลิลาวดี
มาจัดเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 8 ดอก สามารถเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วน คือ $\frac{\square}{\square}$ หรือเท่ากับ กลุ่ม

จำนวนนับทุกจำนวน สามารถเขียนในรูปเศษส่วนได้
โดยที่หาร ได้ลงตัว ซึ่งผลหารที่ได้เท่ากับจำนวนนับนั้น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 6 เรื่อง เศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.4/4 เปรียบเทียบ เรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำเศษส่วนให้เท่ากับเศษส่วนที่กำหนด อาจทำได้โดย นำจำนวนนับจำนวนเดียวกันคูณ ทั้งตัวเศษและตัวส่วน

การทำเศษส่วนให้เท่ากับเศษส่วนที่กำหนด อาจทำได้โดย นำจำนวนนับจำนวนเดียวกันหาร ทั้งตัวเศษและตัวส่วน ซึ่งจำนวนนับนั้นต้องหารทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ลงตัว

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนเข้าใจหลักการของเศษส่วนที่เท่ากัน
- 2) นักเรียนสามารถหาเศษส่วนที่เท่ากันได้

4. สาระการเรียนรู้

เศษส่วนที่เท่ากัน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 1			
<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูร่วมสนทนาเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน โดยมีครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด</p> <p>4. นักเรียนศึกษาสไลด์ความรู้เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>5. นักเรียนทำใบงานที่ 10 จับคู่ เศษส่วนที่เท่ากัน (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p>	 <p>ด้านตรรกศาสตร์ และคณิตศาสตร์</p>	สามารถเติมเศษส่วนที่เท่ากันได้	ใบงานที่ 10

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
<p>ขั้นสรุป</p> <p>6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เศษส่วนที่เท่ากัน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำเศษส่วนให้เท่ากับ เศษส่วนที่กำหนด อาจทำได้โดย นำจำนวนนับจำนวนเดียวกันคูณ ทั้งตัวเศษและตัวส่วน - การทำเศษส่วนให้เท่ากับ เศษส่วนที่กำหนด อาจทำได้โดย นำจำนวนนับจำนวนเดียวกันหาร ทั้งตัวเศษและตัวส่วน ซึ่งจำนวน นับนั้นต้องหารทั้งตัวเศษและตัว ส่วนได้ลงตัว 			
ชั่วโมงที่ 2			
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการ เรียนรู้ให้นักเรียนทราบ 2. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียน ผ่านเว็บด้วย google site ให้ นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน <p>ขั้นสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง เศษส่วน ที่เท่ากับจำนวนนับ โดยมีครูคอย ช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำ อย่างใกล้ชิด 			

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
<p>4. ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอเพลง “เศษส่วนที่เท่ากัน”</p> <p>5. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน จากนั้นให้นักเรียนออกมาร้องเพลง “เศษส่วนเท่าที่เท่ากัน” พร้อมปรบมือเข้าจังหวะ</p> <p>6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 11 เท่ากันมัยเอ้อย (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเศษส่วนที่เท่ากัน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทำเศษส่วนให้เท่ากับเศษส่วนที่กำหนด อาจทำได้โดยนำจำนวนนับจำนวนเดียวกันคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน - การทำเศษส่วนให้เท่ากับเศษส่วนที่กำหนด อาจทำได้โดยนำจำนวนนับจำนวนเดียวกันหารทั้งตัวเศษและตัวส่วน ซึ่งจำนวนนับนั้นต้องหารทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ลงตัว 	<p>ด้านมนุษยสัมพันธ์</p> <p>ด้านดนตรี</p> <p>ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย</p> <p>ด้านมิติสัมพันธ์</p> <p>ด้านธรรมชาติวิทยา</p> <p>ด้านภาษา</p>	<p>สามารถร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้</p> <p>สามารถร้องเพลง “เศษส่วนที่เท่ากัน” ได้ถูกต้องตามทำนอง</p> <p>สามารถใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้</p> <p>สามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้</p> <p>สามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้</p> <p>สามารถอธิบายวิธีการทำเศษส่วนที่เท่ากันได้</p>	<p>แบบสังเกต พฤติกรรม</p> <p>แบบสังเกต พฤติกรรม</p> <p>แบบสังเกต พฤติกรรม</p> <p>ใบงานที่ 11</p> <p>ใบงานที่ 11</p> <p>แบบสังเกต พฤติกรรม</p>

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 10 เศษส่วนที่เท่ากัน
2. ใบงานที่ 11 เท่ากันมัยเอ่ย
3. เพลง เศษส่วนที่เท่ากัน
4. สไลด์ความรู้ เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน



เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน
เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. พหุปัญญาด้านภาษา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการทำเศษส่วนที่เท่ากันได้ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการทำเศษส่วนที่เท่ากันได้ถูกต้อง
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถอธิบายวิธีการทำเศษส่วนที่เท่ากันได้

2. พหุปัญญาตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเติมเศษส่วนที่เท่ากันได้คะแนน 8 – 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเติมเศษส่วนที่เท่ากันได้คะแนน 5 – 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเติมเศษส่วนที่เท่ากันได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

3. พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 8 – 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 5 – 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 0 - 4 คะแนน

4. พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว
2 (พอใช้)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรม
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมเลย

5. พหุปัญญาด้านดนตรี

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “เศษส่วนที่เท่ากัน” ได้ถูกต้องตามทำนองครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “เศษส่วนที่เท่ากัน” ได้ถูกต้องตามทำนองบางส่วน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถร้องเพลง “เศษส่วนที่เท่ากัน” ได้ถูกต้อง

6. พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนอย่างเต็มที่ตลอดทั้งกิจกรรม
2 (พอใช้)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนเป็นส่วนใหญ่
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน

7. พหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 14 – 20 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 7 – 13 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 0 – 6 คะแนน

8. พบปัญหาด้านธรรมชาติวิทยา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดลำดับคะแนน ในช่วงคะแนนต่อไปนี้

คะแนน 21 - 24 ดีมาก

คะแนน 17 - 20 ดี

คะแนน 13 - 16 พอใช้

คะแนน 8 - 12 ปรับปรุง

ระดับคุณภาพ พอใช้ ผ่านเกณฑ์



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

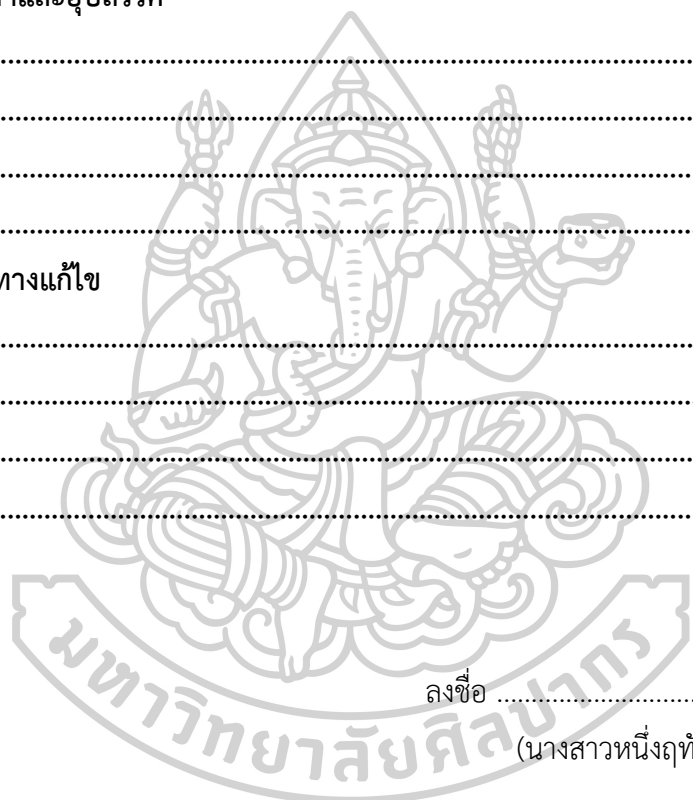
.....
.....
.....
.....

ปัญหาและอุปสรรค

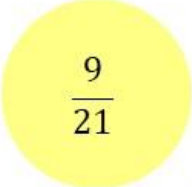
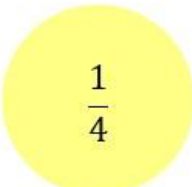
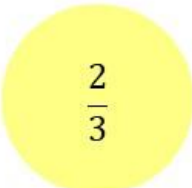
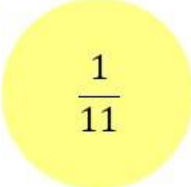
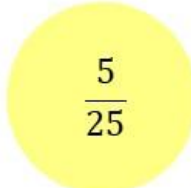
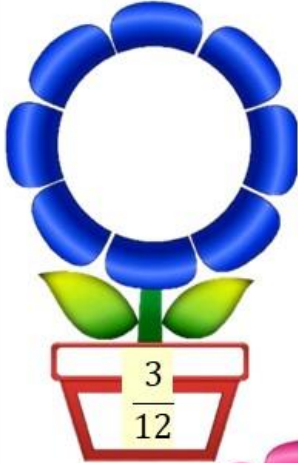



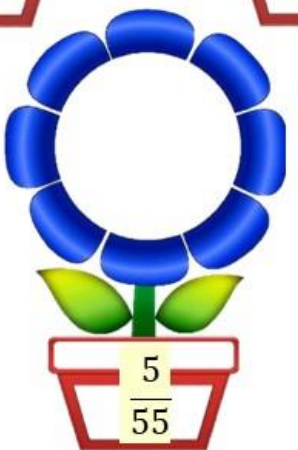
.....
.....
.....
.....

แนวทางแก้ไข

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




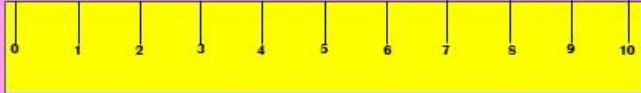
ลงชื่อ ผู้สอน
(นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้)


บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 10 เศษส่วนที่เท่ากัน	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/4	ชื่อ.....ชั้น ป.4.....เลขที่.....		
คำชี้แจง : จงจับคู่ภาพที่มีเศษส่วนเท่ากันให้ถูกต้อง			
<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{9}{21}$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{1}{4}$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{2}{3}$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{1}{11}$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{5}{25}$ </div> </div> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{3}{12}$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{4}{6}$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{1}{5}$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{3}{7}$ </div> <div style="text-align: center; margin: 10px;">  $\frac{5}{55}$ </div> </div>			

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 11 เท่ากันมัยอ่ย	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/4	ชื่อ.....	ชั้น ป.4...เลขที่.....	

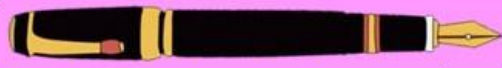
คำชี้แจง : จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

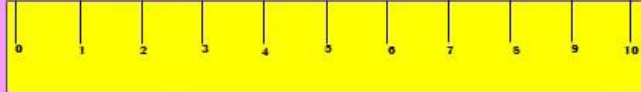


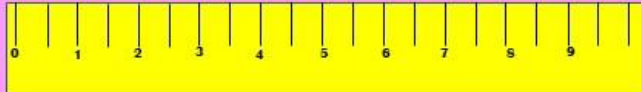

 =


 =


จะได้ว่า =

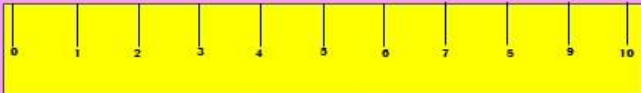


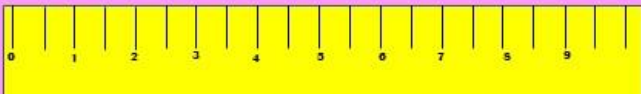

 =


 =

จะได้ว่า =




 =


 =

จะได้ว่า =

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 6 เรื่อง เศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.4/4 เปรียบเทียบ เรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เศษส่วนใดที่ไม่มีจำนวนนับใดที่มากกว่า 1 หารทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ลงตัว เรียกเศษส่วนนั้นว่า เศษส่วนอย่างต่ำ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนเข้าใจหลักการของเศษส่วนอย่างต่ำ
- 2) นักเรียนสามารถหาเศษส่วนอย่างต่ำจากเศษส่วนที่กำหนดให้ได้

4. สาระการเรียนรู้

เศษส่วนอย่างต่ำ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

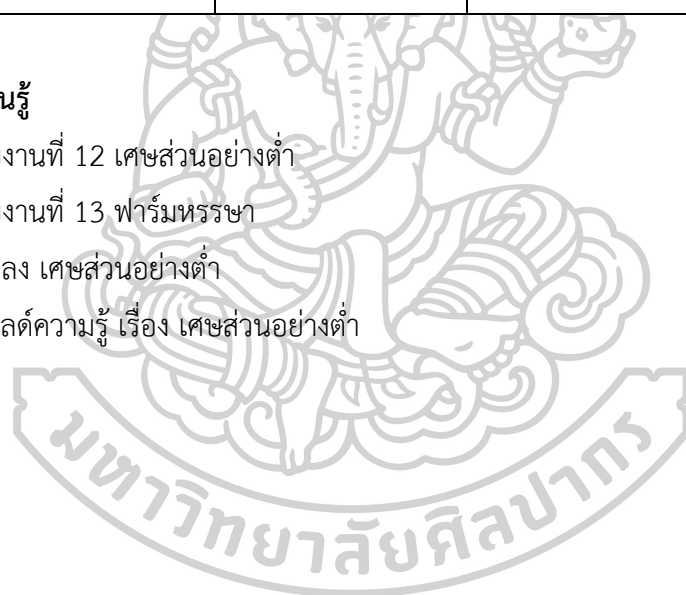
กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 1			
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูร่วมสนทนาเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ โดยมีครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด</p> <p>4. นักเรียนศึกษาสไลด์ความรู้เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>5. นักเรียนทำใบงานที่ 12 เศษส่วนอย่างต่ำ (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>ขั้นสรุป</p> <p>6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเศษส่วนที่เท่ากัน ดังนี้ เศษส่วนใดที่ไม่มีจำนวนนับใดที่มากกว่า 1 หารทั้งตัวเศษและตัวส่วนได้ลงตัว เรียกเศษส่วนนั้นว่า เศษส่วนอย่างต่ำ</p>	<p>ด้านตรรกศาสตร์ และคณิตศาสตร์</p>	<p>สามารถหาเศษส่วน อย่างต่ำได้</p>	<p>ใบงานที่ 12</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 2			
<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ โดยมีครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด</p> <p>4. ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอเพลง “เศษส่วนอย่างต่ำ”</p> <p>5. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน จากนั้นให้นักเรียนออกมาร้องเพลง “เศษส่วนอย่างต่ำ” พร้อมปรบมือเข้าจังหวะ</p> <p>6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 13 พาร์มหารษา (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p>	<p>ด้านมนุษยสัมพันธ์</p> <p>ด้านดนตรี</p> <p>ด้านการเคลื่อนไหว</p> <p>ด้านธรรมชาติวิทยา</p> <p>ด้านมิติสัมพันธ์</p>	<p>สามารถร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้</p> <p>สามารถร้องเพลง “เศษส่วนอย่างต่ำ” ได้ถูกต้องตามทำนอง</p> <p>สามารถใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้</p> <p>นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้</p> <p>สามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้</p>	<p>แบบสังเกตพฤติกรรม</p> <p>แบบสังเกตพฤติกรรม</p> <p>แบบสังเกตพฤติกรรม</p> <p>ใบงานที่ 13</p> <p>ใบงานที่ 13</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ขั้นสรุป 7. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เศษส่วนอย่างต่ำ ดังนี้ เศษส่วนใดที่ไม่มีจำนวนนับใดที่ มากกว่า 1 หารทั้งตัวเศษและ ตัวส่วนได้ลงตัว เรียก เศษส่วน นั้นว่า เศษส่วนอย่างต่ำ	ด้านภาษา	สามารถสรุปเศษส่วน อย่างต่ำได้	แบบสังเกต พฤติกรรม

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 12 เศษส่วนอย่างต่ำ
2. ใบงานที่ 13 พาร์มหารรษา
3. เพลง เศษส่วนอย่างต่ำ
4. สไลด์ความรู้ เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ



เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน
เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. พหุปัญญาด้านภาษา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถสรุปเศษส่วนอย่างต่ำได้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถสรุปเศษส่วนอย่างต่ำได้ถูกต้อง
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถสรุปเศษส่วนอย่างต่ำได้

2. พหุปัญญาตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถหาเศษส่วนอย่างต่ำได้คะแนน 8 – 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถหาเศษส่วนอย่างต่ำได้คะแนน 5 – 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถหาเศษส่วนอย่างต่ำได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

3. พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 8 – 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 5 – 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

4. พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว
2 (พอใช้)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรม
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมเลย

5. พหุปัญญาด้านดนตรี

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “เศษส่วนอย่างต่ำ” ได้ถูกต้องตามทำนองครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “เศษส่วนอย่างต่ำ” ได้ถูกต้องตามทำนองบางส่วน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถร้องเพลง “เศษส่วนอย่างต่ำ” ได้ถูกต้อง

6. พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนอย่างเต็มที่ตลอดทั้งกิจกรรม
2 (พอใช้)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนเป็นส่วนใหญ่
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน

7. พหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 14 – 20 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 7 – 13 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 0 – 6 คะแนน

8. พบปัญหาด้านธรรมชาติวิทยา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดลำดับคะแนน ในช่วงคะแนนต่อไปนี้

คะแนน 21 - 24 ดีมาก

คะแนน 17 - 20 ดี

คะแนน 13 - 16 พอใช้

คะแนน 8 - 12 ปรับปรุง

ระดับคุณภาพ พอใช้ ผ่านเกณฑ์



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

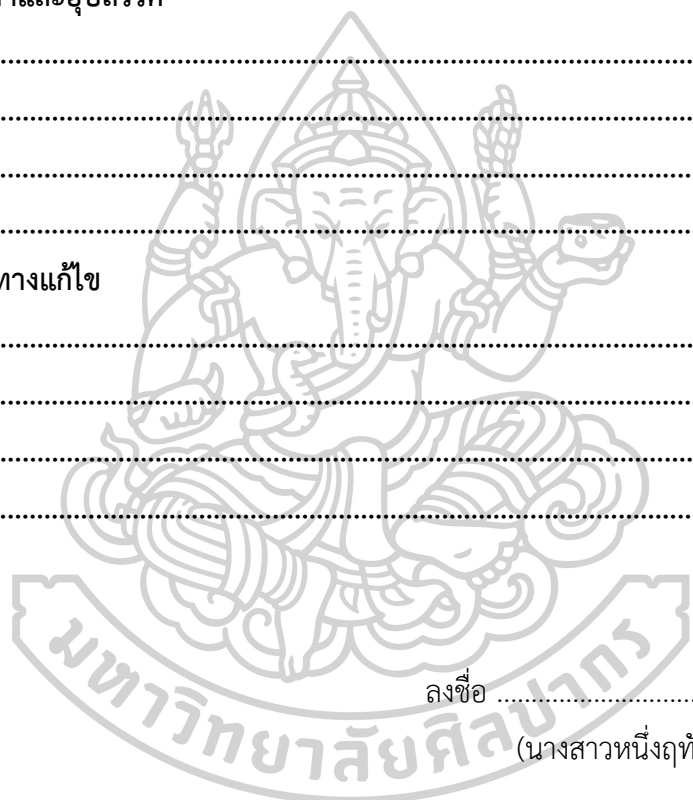
.....
.....
.....
.....

ปัญหาและอุปสรรค

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

แนวทางแก้ไข

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



ลงชื่อ ผู้สอน
(นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้)

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 12 เศษส่วนอย่างต่ำ	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/4		ชื่อ..... ชั้น ป.4 เลขที่.....	
คำชี้แจง จงเขียนเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ			
<p>1) $\frac{12}{20} = \frac{\square}{\square}$</p> <p>2) $\frac{8}{18} = \frac{\square}{\square}$</p> <p>3) $\frac{30}{25} = \frac{\square}{\square}$</p> <p>4) $\frac{16}{32} = \frac{\square}{\square}$</p> <p>5) $\frac{24}{56} = \frac{\square}{\square}$</p>			

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 13 เศษส่วนอย่างต่ำ	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/4		ชื่อ.....ชั้น.....ป.4.....เลขที่.....	
คำชี้แจง จงเติมจำนวนในช่องว่างและบอกว่าเศษส่วนที่ได้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่			
			
<p>1. ฟาร์มโชคดีมีจำนวนสุนัข คิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนสัตว์ทั้งหมด และคำตอบที่ได้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่</p> <p>ตอบ <input type="text"/> เศษส่วนดังกล่าว <input type="checkbox"/> เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ</p>			
<p>2. ฟาร์มโชคดีมีจำนวนเป็ด คิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนสัตว์ทั้งหมด และคำตอบที่ได้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่</p> <p>ตอบ <input type="text"/> เศษส่วนดังกล่าว <input type="checkbox"/> เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ</p>			
<p>3. ฟาร์มโชคดีมีจำนวนม้าและหมูรวมกัน คิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนสัตว์ทั้งหมด และคำตอบที่ได้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่</p> <p>ตอบ <input type="text"/> เศษส่วนดังกล่าว <input type="checkbox"/> เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ</p>			
<p>4. ฟาร์มโชคดีมีจำนวนแม่ไก่รวมกับลูกเจี๊ยบ คิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนสัตว์ทั้งหมด และคำตอบที่ได้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่</p> <p>ตอบ <input type="text"/> เศษส่วนดังกล่าว <input type="checkbox"/> เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ</p>			
<p>5. ฟาร์มโชคดีมีจำนวนวัว สุนัข และเป็ดรวมกัน คิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของจำนวนสัตว์ทั้งหมด และคำตอบที่ได้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำหรือไม่</p> <p>ตอบ <input type="text"/> เศษส่วนดังกล่าว <input type="checkbox"/> เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ <input type="checkbox"/> ไม่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ</p>			

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 6 เรื่อง เศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.4/4 เปรียบเทียบ เรียงลำดับเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำได้โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน เมื่อตัวส่วนเท่ากันแล้ว จึงเปรียบเทียบตัวเศษ เศษส่วนใดมีตัวเศษมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า

การเปรียบเทียบจำนวนคละ ให้เปรียบเทียบจำนวนนับของจำนวนคละก่อน

- ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า

- ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละเท่ากัน ให้เปรียบเทียบเศษส่วน เศษส่วนใดมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1) นักเรียนเข้าใจหลักการเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน

2) นักเรียนสามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนได้

4. สาระการเรียนรู้

การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร

2. ความสามารถในการคิด

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 1			
<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูร่วมสนทนาเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ โดยมีครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด</p> <p>4. นักเรียนศึกษาสไลด์ความรู้เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>5. นักเรียนทำใบงานที่ 14 การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ เศษส่วน (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p>	<p>ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์</p> <p>ด้านมิติสัมพันธ์</p>	<p>สามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนได้</p> <p>สามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้</p>	<p>ใบงานที่ 14</p> <p>ใบงานที่ 14</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
<p>ขั้นสรุป</p> <p>6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เศษส่วนที่เท่ากัน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มี ตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำได้โดย ทำตัวส่วนให้เท่ากัน เมื่อตัว ส่วนเท่ากันแล้ว จึง เปรียบเทียบตัวเศษ เศษส่วนใด มีตัวเศษมากกว่า เศษส่วนนั้น จะมากกว่า - การเปรียบเทียบจำนวนคละ ให้เปรียบเทียบจำนวนนับของ จำนวนคละก่อน ถ้าจำนวนนับ ของจำนวน คละใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า ถ้าจำนวนนับของจำนวน คละเท่ากัน ให้เปรียบเทียบ เศษส่วน เศษส่วนใดมากกว่า จำนวนคละนั้นจะมากกว่า 			

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 2			
<p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ให้นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน โดยมีครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด</p> <p>4. ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกเศษส่วน”</p> <p>5. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน จากนั้นให้นักเรียนออกมาร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกเศษส่วน” พร้อมปรบมือเข้าจังหวะ</p>	<p>ด้านมนุษยสัมพันธ์</p> <p>ด้านดนตรี</p> <p>ด้านการเคลื่อนไหว</p>	<p>สามารถร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้</p> <p>สามารถร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกเศษส่วน” ได้ถูกต้องตามทำนอง</p> <p>สามารถใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้</p>	<p>แบบสังเกตพฤติกรรม</p> <p>แบบสังเกตพฤติกรรม</p> <p>แบบสังเกตพฤติกรรม</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
<p>6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 15 จัดสรรพื้นที่กับการเปรียบเทียบเศษส่วน(ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p>	<p>ด้านธรรมชาตวิวิทยา</p> <p>ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์</p>	<p>สามารถเชื่อมโยงธรรมชาตกับเศษส่วนได้</p> <p>สามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนได้</p>	<p>ใบงานที่ 15</p> <p>ใบงานที่ 15</p>
<p>ขั้นสรุป</p> <p>7. ครูให้นักเรียนสรุปการเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเปรียบเทียบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน อาจทำได้โดยทำตัวส่วนให้เท่ากัน เมื่อตัวส่วนเท่ากันแล้ว จึงเปรียบเทียบตัวเศษ เศษส่วนใดมีตัวเศษมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมากกว่า - การเปรียบเทียบจำนวนคละ ให้เปรียบเทียบจำนวนนับของจำนวนคละก่อน ถ้าจำนวนนับของจำนวน คละใดมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า ถ้าจำนวนนับของจำนวนคละเท่ากัน ให้เปรียบเทียบเศษส่วน เศษส่วนใดมากกว่าจำนวนคละนั้นจะมากกว่า 	<p>ด้านภาษา</p>	<p>สามารถบอกหลักการเปรียบเทียบเศษส่วนได้</p>	<p>แบบสังเกตพฤติกรรม</p>

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 14 การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน
2. ใบงานที่ 15 จัดสรรพื้นที่กับการเปรียบเทียบเศษส่วน
3. เพลง การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน
4. สไลด์ความรู้ เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน



เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน
เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. พหุปัญญาด้านภาษา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถบอกหลักการการเปรียบเทียบเศษส่วนได้ถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถบอกหลักการการเปรียบเทียบเศษส่วนได้ถูกต้อง
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถบอกหลักการการเปรียบเทียบเศษส่วนได้

2. พหุปัญญาตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วนได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

3. พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ คะแนน 0 - 4 คะแนน

4. พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว
2 (พอใช้)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรม
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมเลย

5. พหุปัญญาด้านดนตรี

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน” ได้ถูกต้องตามทำนองครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน” ได้ถูกต้องตามทำนองบางส่วน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน” ได้ถูกต้อง

6. พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนอย่างเต็มที่ตลอดทั้งกิจกรรม
2 (พอใช้)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนเป็นส่วนใหญ่
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน

7. พหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 14 – 20 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 7 – 13 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 0 – 6 คะแนน

8. พบปัญหาด้านธรรมชาติวิทยา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดลำดับคะแนน ในช่วงคะแนนต่อไปนี้

คะแนน 21 - 24 ดีมาก

คะแนน 17 - 20 ดี

คะแนน 13 - 16 พอใช้

คะแนน 8 - 12 ปรับปรุง

ระดับคุณภาพ พอใช้ ผ่านเกณฑ์



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

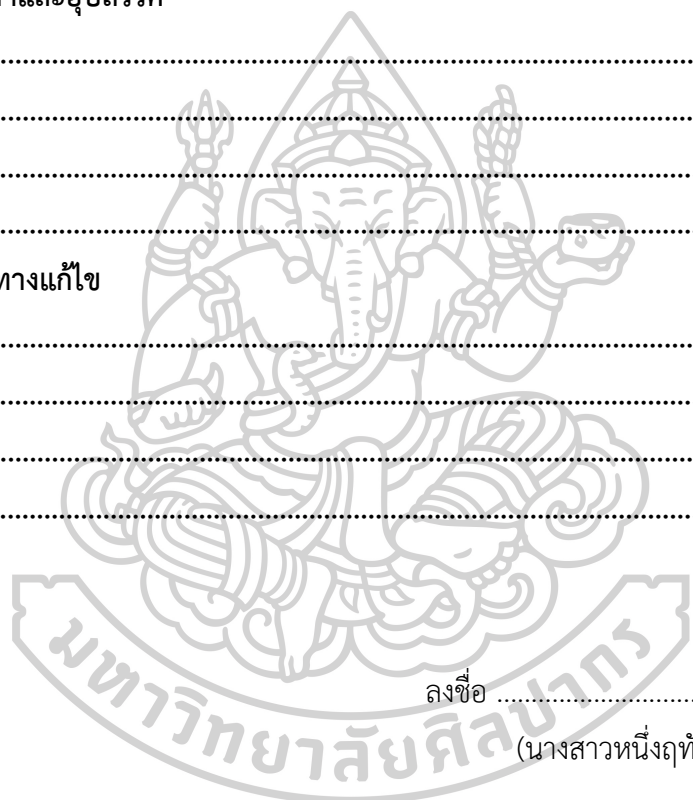
.....
.....
.....
.....

ปัญหาและอุปสรรค

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

แนวทางแก้ไข

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



ลงชื่อ ผู้สอน
(นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้)

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 14 การเปรียบเทียบและเรียงลำดับเศษส่วน	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/4	ชื่อ..... ชั้น ป.4...เลขที่.....		

คำชี้แจง จงเรียงลำดับจากมากไปน้อย พร้อมนำเศษส่วนและภาพไปวางใส่ในช่องที่กำหนดให้ถูกต้อง

1

$\frac{11}{14}$

$\frac{5}{7}$

$\frac{21}{28}$

2

$1\frac{13}{20}$

$1\frac{2}{5}$

$1\frac{7}{10}$

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 15 จัดสรรพื้นที่กับการเปรียบเทียบเศษส่วน	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/4	ชื่อ.....ชั้น.....ป.4.....เลขที่.....		

คำชี้แจง จงเติมตัวเลขแสดงจำนวนในช่องว่าง



ใจแบ่งที่ดินเป็น 4 ส่วน ปลูกข้าว, เลี้ยงสัตว์, ขุดบ่อเลี้ยงปลา, ปลูกพืชสวนพืชไร่

1. แบ่งพื้นที่ปลูกข้าว มากกว่าหรือน้อยกว่า พื้นที่ปลูกพืชสวน พืชไร่
 เปรียบเทียบพื้นที่ปลูกข้าว $\frac{\square}{\square}$ กับพื้นที่ปลูกพืชสวน $\frac{\square}{\square}$
 จะได้ว่า $\frac{\square \times \square}{\square \times \square} = \frac{\square}{\square}$
 เปรียบเทียบตัวเลขของเศษทั้งสองจำนวน \square \square
 ดังนั้น แบ่งพื้นที่ปลูกข้าว พื้นที่ปลูกพืชสวน พืชไร่

2. แบ่งพื้นที่เลี้ยงสัตว์ มากกว่าหรือน้อยกว่า พื้นที่ขุดบ่อเลี้ยงปลา
 เปรียบเทียบพื้นที่เลี้ยงสัตว์ $\frac{\square}{\square}$ กับพื้นที่ขุดบ่อเลี้ยงปลา $\frac{\square}{\square}$
 จะได้ว่า $\frac{\square \times \square}{\square \times \square} = \frac{\square}{\square}$
 เปรียบเทียบตัวเลขของเศษทั้งสองจำนวน \square \square
 ดังนั้น แบ่งพื้นที่เลี้ยงสัตว์ พื้นที่ขุดบ่อเลี้ยงปลา

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยที่ 6 เรื่อง เศษส่วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การบวก การลบเศษส่วน

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

ค 1.1 ป.4/13 หาผลบวก ผลลบของเศษส่วนและจำนวนคละที่ตัวส่วนตัวหนึ่งเป็นพหุคูณของอีกตัวหนึ่ง

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การบวก หรือ การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วนให้เท่ากัน แล้วจึงนำตัวเศษมาบวกกัน หรือลบกัน

การบวกหรือการลบจำนวนคละ อาจทำได้โดยเปลี่ยนจำนวนคละให้เป็นเศษเกินก่อนแล้วจึงหาผลบวกหรือผลลบ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนเข้าใจหลักการการบวกและการลบเศษส่วน
- 2) นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์การบวกและการลบเศษส่วนได้

4. สาระการเรียนรู้

การบวก การลบเศษส่วน


5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

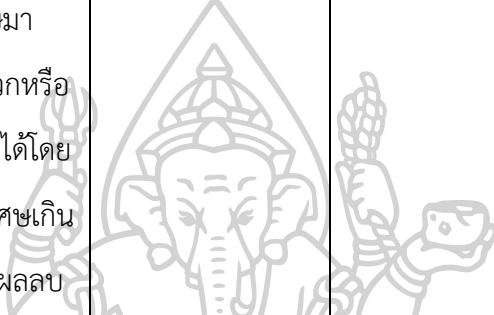

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
ชั่วโมงที่ 1			
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูร่วมสนทนาเกี่ยวกับบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site เรื่อง การบวก การลบ เศษส่วน โดยมีครูคอยช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด</p> <p>4. นักเรียนศึกษาสไลด์ความรู้เรื่อง การบวก การลบเศษส่วนในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p> <p>5. นักเรียนทำใบงานที่ 16 การบวก การลบเศษส่วน (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site</p>	 <p>ด้านตรรกศาสตร์ และคณิตศาสตร์</p>	<p>สามารถหาผลลัพธ์การบวก การลบเศษส่วนได้</p>	<p>ใบงานที่ 16</p>

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
<p>ขั้นสรุป</p> <p>6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุป เศษส่วนที่เท่ากัน ดังนี้</p> <p>การบวก หรือ การลบเศษส่วนที่มี ตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วน ให้เท่ากัน แล้วจึงนำตัวเศษมา บวกกัน หรือลบกัน การบวกหรือ การลบจำนวนคละ อาจทำได้โดย เปลี่ยนจำนวนคละให้เป็นเศษเกิน ก่อนแล้วจึงหาผลบวกหรือผลลบ</p>			
ชั่วโมงที่ 2			
<p>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <p>1. ครูแจ้งจุดประสงค์ในการ เรียนรู้ให้นักเรียนทราบ</p> <p>2. ครูแนะนำวิธีการใช้บทเรียน ผ่านเว็บด้วย google site ให้ นักเรียนเข้าใจก่อนเข้าบทเรียน</p> <p>ขั้นสอน</p> <p>3. นักเรียนเข้าบทเรียนผ่านเว็บ ด้วย google site เรื่อง การบวก การลบเศษส่วน โดยมีครูคอย ช่วยเหลือและดูแลให้คำแนะนำ อย่างใกล้ชิด</p> <p>4. ครูให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอเพลง “การเปรียบเทียบและการบวก ลบเศษส่วน”</p>			

กิจกรรมการเรียนรู้	พหุปัญญา	ตัวบ่งชี้ตามคุณลักษณะ ที่แสดงออกด้านปัญญา	เครื่องมือวัด
5. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน จากนั้นให้นักเรียนออกมาร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน” พร้อมปรบมือเข้าจังหวะ	ด้านมนุษยสัมพันธ์ ด้านดนตรี ด้านการเคลื่อนไหว	สามารถร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้ สามารถร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน” ได้ถูกต้องตามทำนอง สามารถใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้	แบบสังเกต พฤติกรรม แบบสังเกต พฤติกรรม แบบสังเกต พฤติกรรม
6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 17 ไม่บรรทัดกับการบวกลบเศษส่วน (ใบงานออนไลน์) ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site ขั้นสรุป	ด้านมิติสัมพันธ์ ด้านธรรมชาติวิทยา	สามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้ สามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้	ใบงานที่ 17 ใบงานที่ 17
7. ครูให้นักเรียนสรุปการบวกลบเศษส่วน ดังนี้ การบวก หรือ การลบเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วนให้เท่ากัน แล้วจึงนำตัวเลขมาบวกกัน หรือลบกัน การบวกหรือการลบจำนวนคละ อาจทำได้โดยเปลี่ยนจำนวนคละให้เป็นเศษเกินก่อนแล้วจึงหาผลบวกหรือผลลบ	ด้านภาษา	สามารถบอกหลักการการบวก การลบเศษส่วนได้	แบบสังเกต พฤติกรรม

8. สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานที่ 16 การบวก การลบเศษส่วน
2. ใบงานที่ 17 ไม้บรรทัดกับการบวกลบเศษส่วน
3. เพลง การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน
4. สไลด์ความรู้ เรื่อง การบวก การลบเศษส่วน



เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน
เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. พหุปัญญาด้านภาษา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถบอกหลักการ การบวก การลบเศษส่วนได้ถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถบอกหลักการ การบวก การลบเศษส่วนได้ถูกต้อง
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถบอกหลักการ การบวก การลบเศษส่วนได้

2. พหุปัญญาตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์การบวก การลบเศษส่วนได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์การบวก การลบเศษส่วนได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถหาผลลัพธ์การบวก การลบเศษส่วนได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

3. พหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเขียนเศษส่วนจากภาพที่กำหนดให้ได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

4. พหุปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่ว
2 (พอใช้)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรม
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมเลย

5. พหุปัญญาด้านดนตรี

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน” ได้ถูกต้องตามทำนองครบถ้วนสมบูรณ์
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน” ได้ถูกต้องตามทำนองบางส่วน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถร้องเพลง “การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน” ได้ถูกต้อง

6. พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนอย่างเต็มที่ตลอดทั้งกิจกรรม
2 (พอใช้)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนเป็นส่วนใหญ่
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อน

7. พหุปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 14 – 20 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 7 – 13 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ได้คะแนน 0 – 6 คะแนน

8. พบปัญหาด้านธรรมชาติวิทยา

ระดับคุณภาพ	แนวทางการให้คะแนน
3 (ดี)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 8 - 10 คะแนน
2 (พอใช้)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 5 - 7 คะแนน
1 (ปรับปรุง)	นักเรียนสามารถเชื่อมโยงธรรมชาติกับเศษส่วนได้คะแนน 0 - 4 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมาย เพื่อจัดลำดับคะแนน ในช่วงคะแนนต่อไปนี้

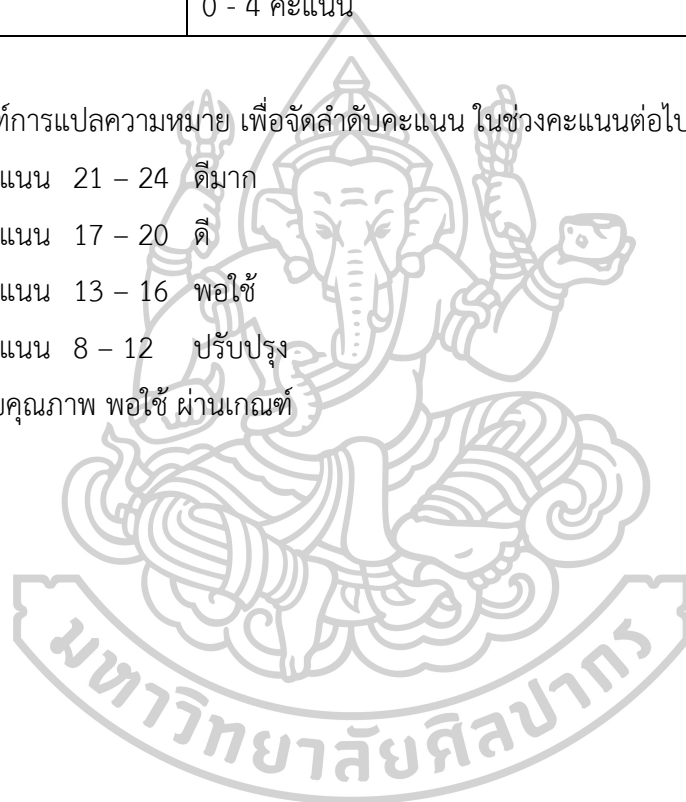
คะแนน 21 - 24 ดีมาก

คะแนน 17 - 20 ดี

คะแนน 13 - 16 พอใช้

คะแนน 8 - 12 ปรับปรุง

ระดับคุณภาพ พอใช้ ผ่านเกณฑ์



บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บันทึกผลหลังการเรียนรู้

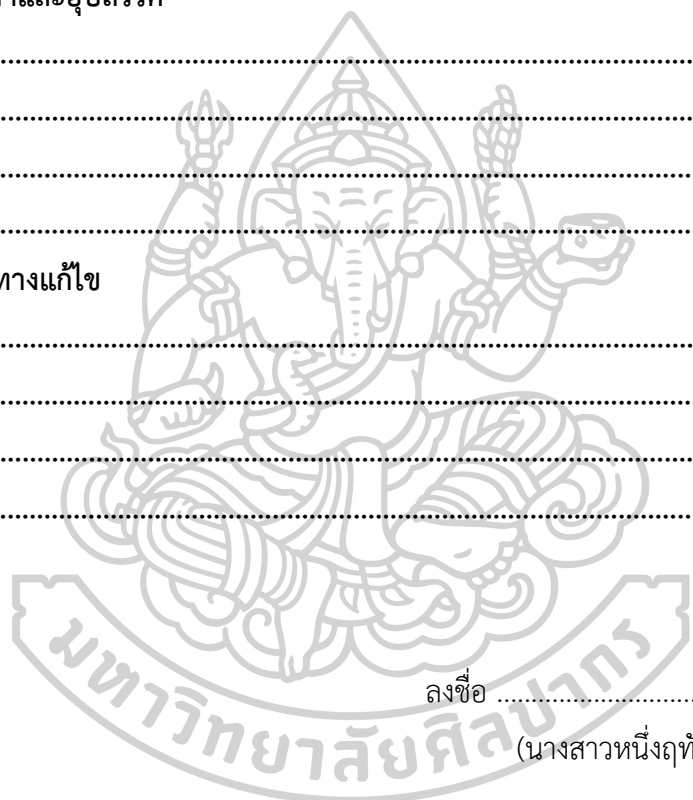
.....
.....
.....
.....

ปัญหาและอุปสรรค






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

แนวทางแก้ไข

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



ลงชื่อ ผู้สอน
(นางสาวหนึ่งฤทัย พวงดอกไม้)

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 16 การบวก การลบเศษส่วน	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/13		ชื่อ.....ชั้น ป.4.....เลขที่.....	
คำชี้แจง : จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; border: 1px solid black;">$\frac{20}{9}$</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; border: 1px solid black;">$\frac{7}{3}$</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; border: 1px solid black;">$\frac{5}{4}$</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; border: 1px solid black;">$7\frac{9}{20}$</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; border: 1px solid black;">$4\frac{1}{14}$</div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 5px auto;"> $\frac{5}{2} - \frac{5}{4} =$ </div> </div> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 5px auto;"> $\frac{2}{9} + 2 =$ </div> </div> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 5px auto;"> $5\frac{1}{2} - 3\frac{1}{6} =$ </div> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 5px auto;"> $\frac{30}{7} - \frac{3}{14} =$ </div> </div> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; height: 100px; margin: 5px auto;"> $3\frac{2}{5} + 4\frac{1}{20} =$ </div> </div> </div>			

บทที่ 6	เศษส่วน	ใบงานที่ 17 ไม้บรรทัดกับการบวกลบเศษส่วน	คะแนน
มาตรฐาน ค 1.1 ป.4/13	ชื่อ.....	ชั้น ป.4 เลขที่.....	

คำชี้แจง : จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

เชือกเส้นที่ 1

เชือกเส้นที่ 2

เมื่อนำเชือกทั้งสองเส้นมาต่อกัน จะได้ $\frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square} = \left[\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} \right] +$

$$= \frac{\square}{\square} + \frac{\square}{\square}$$

$$= \frac{\square}{\square}$$

ตอบ $\frac{\square}{\square}$ เซนติเมตร

เชือกเส้นที่ 1

เชือกเส้นที่ 2

เมื่อนำเชือกเส้นที่ 1 ตัดให้มีความยาวเท่ากับเส้นที่ 2 ส่วนที่ตัดทิ้งมีความยาวเท่าไร

จะได้ $\frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square} = \left[\frac{\square}{\square} \times \frac{\square}{\square} \right] - \frac{\square}{\square}$

$$= \frac{\square}{\square} - \frac{\square}{\square}$$

$$= \frac{\square}{\square}$$

ตอบ $\frac{\square}{\square}$ เซนติเมตร

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์

คำชี้แจง ข้อสอบเป็นแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ คะแนน 20 คะแนน ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว และ ✕ ลงในกระดาษคำตอบ	
<p>1. ข้อใดเป็นเศษส่วนแท้ (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. $\frac{7}{5}$</p> <p>ข. $\frac{4}{4}$</p> <p>ค. $\frac{2}{3}$</p> <p>ง. $1\frac{1}{5}$</p> <p>2. ข้อใดไม่เป็นเศษเกิน (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. $\frac{3}{7}$</p> <p>ข. $\frac{5}{5}$</p> <p>ค. $\frac{8}{3}$</p> <p>ง. $\frac{6}{4}$</p> <p>3. ข้อใดเป็นเศษส่วนแท้ทั้งหมด (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. $\frac{1}{8}, \frac{4}{9}, \frac{5}{5}$</p> <p>ข. $\frac{4}{3}, \frac{1}{2}, \frac{7}{9}$</p> <p>ค. $\frac{6}{6}, \frac{11}{10}, \frac{3}{4}$</p> <p>ง. $\frac{4}{7}, \frac{15}{17}, \frac{9}{13}$</p>	<p>4. $8\frac{5}{11}$ สามารถเปลี่ยนให้เป็นเศษเกินได้ตามข้อใด (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. $\frac{85}{11}$</p> <p>ข. $\frac{88}{11}$</p> <p>ค. $\frac{90}{11}$</p> <p>ง. $\frac{93}{11}$</p> <p>5. $\frac{4}{9} = \frac{\square}{45}$ ควรเติมเลขใดในช่องว่าง (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. 8</p> <p>ข. 12</p> <p>ค. 16</p> <p>ง. 20</p> <p>6. ข้อใดไม่เท่ากับ $\frac{14}{24}$ (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. $\frac{7}{12}$</p> <p>ข. $\frac{70}{120}$</p> <p>ค. $\frac{24}{32}$</p> <p>ง. $\frac{28}{48}$</p>

วิชาคณิตศาสตร์ ป.4	หน้า 2
<p>7. $\frac{12}{4} = \square$ ควรเติมจำนวนใดในช่องว่าง (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. 1</p> <p>ข. 2</p> <p>ค. 3</p> <p>ง. $\frac{1}{3}$</p>	<p>10. ข้อใดเป็นเศษส่วนอย่างต่ำ (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. $\frac{4}{8}$</p> <p>ข. $\frac{2}{7}$</p> <p>ค. $\frac{6}{9}$</p> <p>ง. $\frac{2}{4}$</p>
<p>8. เศษส่วนข้อใดมีค่าเท่ากับ 5 ทุกจำนวน (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. $\frac{5}{1}, \frac{6}{1}, \frac{7}{2}$</p> <p>ข. $\frac{2}{3}, \frac{3}{2}, \frac{1}{4}$</p> <p>ค. $\frac{5}{1}, \frac{10}{2}, \frac{15}{3}$</p> <p>ง. $\frac{2}{7}, \frac{3}{8}, \frac{4}{9}$</p>	<p>11. $4 = \frac{\square}{3} = \frac{\square}{5} = \frac{32}{\square}$</p> <p>ควรเติมจำนวนใดในช่องว่างตามลำดับ (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. 12, 14, 8</p> <p>ข. 12, 20, 7</p> <p>ค. 12, 20, 8</p> <p>ง. 20, 12, 8</p>
<p>9. เศษส่วนอย่างต่ำของ $\frac{12}{42}$ ตรงกับข้อใด (ค1.1 ป.4/3)</p> <p>ก. $\frac{6}{21}$</p> <p>ข. $\frac{4}{14}$</p> <p>ค. $\frac{2}{7}$</p> <p>ง. $\frac{3}{7}$</p>	<p>12. $\frac{18}{18}, \frac{28}{18}, \frac{5}{18}, \frac{12}{18}$ จากเศษส่วนที่กำหนดให้ข้อใดเรียงลำดับจากน้อยไปมากที่สุด (ค1.1 ป.4/4)</p> <p>ก. $\frac{5}{18}, \frac{12}{18}, \frac{18}{18}, \frac{28}{18}$</p> <p>ข. $\frac{5}{18}, \frac{18}{18}, \frac{12}{18}, \frac{28}{18}$</p> <p>ค. $\frac{18}{18}, \frac{5}{18}, \frac{12}{18}, \frac{28}{18}$</p> <p>ง. $\frac{28}{18}, \frac{18}{18}, \frac{12}{18}, \frac{5}{18}$</p>

13. ข้อใดถูกต้อง (ค1.1 ป.4/4)

ก. $\frac{3}{9} < \frac{1}{9}$

ข. $\frac{6}{9} > \frac{1}{9}$

ค. $\frac{2}{9} = \frac{1}{9}$

ง. $\frac{1}{9} > \frac{1}{9}$

14. $\frac{5}{8}$ $\frac{7}{12}$ ควรเติมเครื่องหมาย

ใดในช่องว่าง (ค1.1 ป.4/4)

ก. $>$

ข. $<$

ค. $=$

ง. ถูกทุกข้อ

15. เศษส่วนในข้อใดมีค่าเท่ากับ (ค1.1 ป.4/4)

ก. $\frac{5}{8}$, $\frac{15}{24}$

ข. $\frac{1}{7}$, $\frac{7}{9}$

ค. $\frac{9}{11}$, $\frac{12}{15}$

ง. $\frac{15}{21}$, $\frac{27}{35}$

16. ข้อใดเป็นผลลัพธ์ของ $1\frac{1}{5} + 1\frac{3}{10}$

(ค1.1 ป.4/13)

ก. $3\frac{2}{3}$

ข. $2\frac{1}{2}$

ค. $1\frac{1}{2}$

ง. $\frac{1}{2}$

17. ข้อใดเป็นผลลัพธ์ของ $2\frac{2}{9} - 1\frac{1}{3}$

(ค1.1 ป.4/13)

ก. $\frac{8}{9}$

ข. $\frac{7}{9}$

ค. $\frac{5}{9}$

ง. $\frac{4}{9}$

18. $\frac{3}{5} + \frac{8}{5} =$ มีผลบวกเท่ากับ

เท่าไร (ค1.1 ป.4/13)

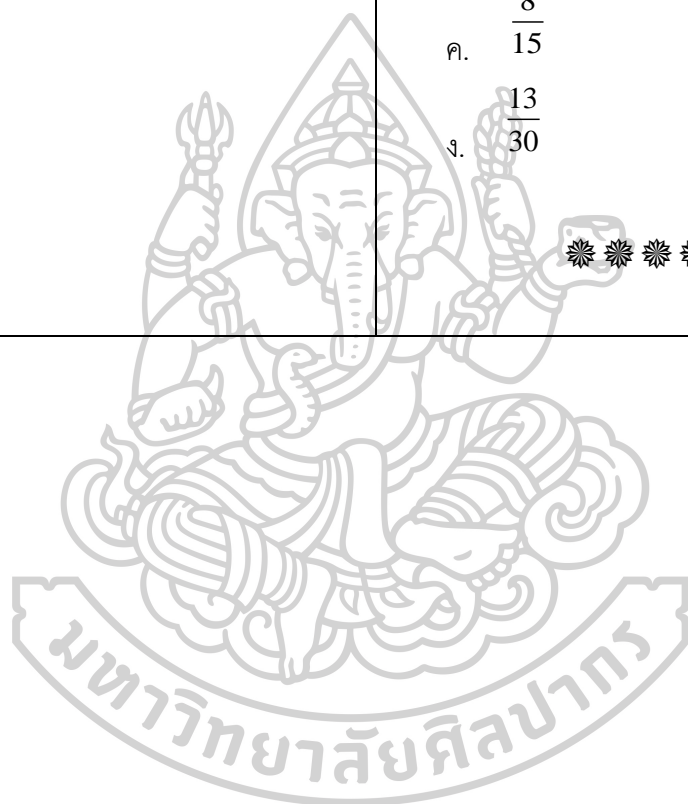
ก. $\frac{5}{10}$

ข. $\frac{9}{5}$

ค. $\frac{10}{5}$

ง. $\frac{11}{5}$

วิชาคณิตศาสตร์ ป.4	หน้า 4
<p>19. $\frac{2}{3} + \frac{2}{9}$ มีค่าเท่าไร (ค1.1 ป.4/13)</p> <p>ก. $\frac{4}{9}$</p> <p>ข. $\frac{4}{27}$</p> <p>ค. $\frac{3}{9}$</p> <p>ง. $\frac{8}{9}$</p>	<p>20. ข้อใดเป็นผลลัพธ์ของ $\frac{17}{30} - \frac{4}{15} = \square$</p> <p>(ค1.1 ป.4/13)</p> <p>ก. $\frac{1}{6}$</p> <p>ข. $\frac{3}{10}$</p> <p>ค. $\frac{8}{15}$</p> <p>ง. $\frac{13}{30}$</p> <p style="text-align: right;">* * * * *</p>



แบบประเมินความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชุมชนบ้านทะเลทรัพย์

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจดังนี้

5 มากที่สุด 4 มาก 3 ปานกลาง 2 น้อย 1 น้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	เร้าหรือกระตุ้นความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ในเรื่องที่เรียน					
2	ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายสามารถจดจำได้นาน					
3	สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอน					
4	มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนที่จะสอน					
5	ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ / กระตุ้นกระบวนการคิดของนักเรียน					
6	มีความทันสมัยแปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ					
7	สะดวก ง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
8	เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม					
9	สื่อเสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน					
10	เนื้อหา มีความยากง่ายและเหมาะสมกับวัย					

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
2	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
3	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
4	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
5	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
6	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
7	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
8	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
9	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
10	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
11	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
12	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
13	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
14	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
15	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
16	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
17	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
18	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
19	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
20	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
21	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
22	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
23	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
24	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
25	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			คะแนนรวม	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
26	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
27	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
28	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
29	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
30	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
31	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
32	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
33	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
34	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
35	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
36	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
37	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
38	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
39	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้
40	1	1	1	3.00	1.00	นำไปใช้ได้

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ระดับคุณภาพ		แปลผล	ผลการคัดเลือกเป็นข้อสอบฉบับจริง
			ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)		
1	0.81	0.39	ง่ายมาก	ดี	ตัดทิ้ง	
2	0.31	0.56	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	คัดเลือก	✓
3	0.58	0.61	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
4	0.58	0.58	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
5	0.88	0.49	ง่ายมาก	ดีมาก	ตัดทิ้ง	
6	0.62	0.62	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	
7	0.58	0.47	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
8	0.88	0.28	ง่ายมาก	พอใช้	ตัดทิ้ง	
9	0.31	0.56	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	คัดเลือก	
10	0.23	0.46	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	คัดเลือก	
11	0.42	0.82	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
12	0.77	0.64	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	✓
13	0.92	0.45	ง่ายมาก	ดีมาก	ตัดทิ้ง	
14	0.58	0.67	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	
15	0.31	0.74	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	คัดเลือก	✓
16	0.46	0.58	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	
17	0.46	0.82	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
18	0.85	0.25	ง่ายมาก	พอใช้	ตัดทิ้ง	
19	0.77	0.64	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	
20	0.65	0.80	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	✓
21	0.62	0.67	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	✓
22	0.46	0.90	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ระดับคุณภาพ		แปลผล	ผลการคัดเลือกเป็นข้อสอบฉบับจริง
			ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)		
23	0.50	0.84	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
24	0.77	0.61	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	
25	0.62	0.70	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	
26	0.46	0.90	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	
27	0.38	0.86	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	คัดเลือก	
28	0.85	0.56	ง่ายมาก	ดีมาก	ตัดทิ้ง	
29	0.19	0.23	ยากมาก	พอใช้	ตัดทิ้ง	
30	0.15	0.48	ยากมาก	ดีมาก	ตัดทิ้ง	
31	0.38	0.85	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	คัดเลือก	✓
32	0.62	0.79	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	✓
33	0.54	0.62	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
34	0.50	0.79	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
35	0.58	0.42	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
36	0.73	0.60	ค่อนข้างง่าย	ดีมาก	คัดเลือก	
37	0.38	0.74	ค่อนข้างยาก	ดีมาก	คัดเลือก	✓
38	0.12	0.34	ยากมาก	ดี	ตัดทิ้ง	
39	0.46	0.57	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓
40	0.54	0.67	ยากง่ายปานกลาง	ดีมาก	คัดเลือก	✓

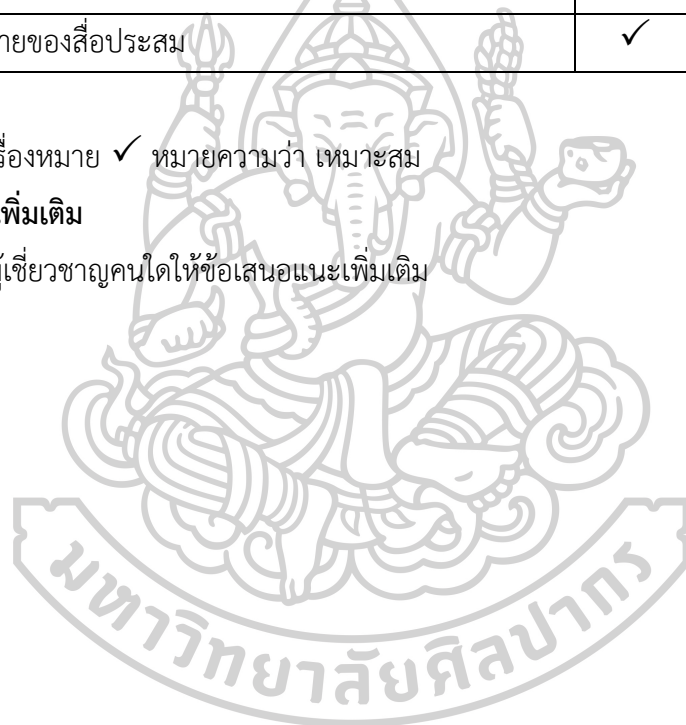
ตารางที่ 8 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของสื่อประสม เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4 โดยการวัดความตรงเชิงเนื้อหา หรือ CVI

ข้อความ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่		
	1	2	3
1. ความเหมาะสมกับตัวชี้วัด	✓	✓	✓
2. ความเหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้	✓	✓	✓
3. ความเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สื่อประสม	✓	✓	✓
4. ความเหมาะสมของสื่อประสมในการสื่อสารกับนักเรียน	✓	✓	✓
5. ความยากง่ายของสื่อประสม	✓	✓	✓

หมายเหตุ เครื่องหมาย ✓ หมายความว่า เหมาะสม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ไม่มีผู้เชี่ยวชาญคนใดให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม



ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน โดยใช้สื่อ
 ประสมร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	ระดับความ เหมาะสม
	1	2	3		
1. ถูกต้องตามหลักการเขียน	4	4	4	4.00	มาก
2. สอดคล้องกับเนื้อหา สาระสำคัญ	5	4	5	4.67	มากที่สุด
3. ระบุพฤติกรรมที่ประเมินและปฏิบัติได้	4	4	5	4.33	มาก
4. ชัดเจน เหมาะสม เนื้อหาเหมาะสมกับ เวลาเรียน	3	4	4	3.67	มาก
5. สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับวัย ความสนใจ และความสามารถของผู้เรียน	4	5	5	4.67	มากที่สุด
6. สื่อการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาและ กิจกรรมการเรียนรู้	3	4	4	3.67	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้และการวัดประเมินผล	4	4	5	4.33	มาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับ ความต้องการ ความสามารถและวัยของผู้เรียน	4	5	5	4.67	มากที่สุด
9. วิธีวัดและประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	5	4.33	มาก
10. วิธีวัดและเครื่องมือสอดคล้องกับ ขั้นตอนและกระบวนการในกิจกรรมการ เรียนรู้	4	4	4	4.00	มาก
รวม	3.90	4.20	4.60	4.23	มาก



ภาคผนวก จ
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 ก่อนเรียน	7.25	20	2.049	.458
หลังเรียน	15.55	20	2.012	.450

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 ก่อนเรียน & หลังเรียน	20	.424	.062

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 ก่อนเรียน - หลังเรียน	-8.300	2.179	.487	-9.320	-7.280	-17.036	19	.000

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
หลังเรียน	20	15.55	2.012	.450

One-Sample Test

	Test Value = 14					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
หลังเรียน	3.444	19	.003	1.550	.61	2.49



ภาคผนวก ฉ
ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้าน

ตารางที่ 10 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน

ที่.	ด้านภาษา	ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านการเคลื่อนไหว	ด้านมนุษยสัมพันธ์	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	รวม	แปลผล
1	3	3	2	3	3	3	2	3	22	ดีมาก
2	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
4	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
6	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
7	3	3	3	3	3	3	2	3	23	ดีมาก
8	3	3	2	3	3	3	2	3	22	ดีมาก
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
10	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
12	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
14	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
16	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
17	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
18	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
20	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
\bar{X}									23.75	ดีมาก

ตารางที่ 11 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง จำนวนคณะ

ร.น.	ด้านภาษา	ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านการเคลื่อนไหว	ด้านมนุษยสัมพันธ์	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	รวม	แปลผล
1	2	2	3	3	3	3	2	3	21	ดีมาก
2	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
4	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
6	2	3	3	3	3	3	3	2	22	ดีมาก
7	2	2	3	3	3	2	2	3	20	ดีมาก
8	3	2	3	3	3	3	2	3	22	ดีมาก
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
10	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
12	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
14	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
16	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
17	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
18	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
20	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
\bar{X}									23.45	ดีมาก

ตารางที่ 12 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน

ร.น.	ด้านภาษา	ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านการเคลื่อนไหว	ด้านมนุษยสัมพันธ์	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	รวม	แปลผล
1	2	3	3	3	3	2	2	3	21	ดีมาก
2	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
4	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
6	2	3	3	3	3	2	3	3	22	ดีมาก
7	2	3	3	3	3	2	2	3	21	ดีมาก
8	2	3	3	3	3	3	2	3	22	ดีมาก
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
10	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
12	2	3	3	3	3	3	3	3	23	ดีมาก
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
14	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
16	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
17	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
18	2	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
20	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
\bar{X}									23.45	ดีมาก

ตารางที่ 13 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ

ร.น.	ด้านภาษา	ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านการเคลื่อนไหว	ด้านมนุษยสัมพันธ์	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	รวม	แปลผล
1	3	3	3	3	3	3	2	3	23	ดีมาก
2	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
4	3	3	2	3	3	3	3	2	22	ดีมาก
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
6	3	3	3	3	3	2	3	3	23	ดีมาก
7	3	3	3	3	3	2	2	3	22	ดีมาก
8	3	3	3	3	3	3	2	3	23	ดีมาก
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
10	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
12	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
14	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
16	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
17	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
18	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
20	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
\bar{X}									23.65	ดีมาก

ตารางที่ 14 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ

ร.น.	ด้านภาษา	ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านการเคลื่อนไหว	ด้านมนุษยสัมพันธ์	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	รวม	แปลผล
1	2	2	3	3	3	2	2	3	20	ดี
2	3	2	3	3	3	3	3	3	23	ดีมาก
3	2	3	3	3	3	3	3	3	23	ดีมาก
4	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
6	2	3	3	3	3	2	3	3	22	ดีมาก
7	2	3	3	3	3	2	2	3	21	ดีมาก
8	2	2	3	3	3	3	2	3	21	ดีมาก
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
10	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
12	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
14	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
16	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
17	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
18	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
20	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก

ตารางที่ 15 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง การเปรียบเทียบเศษส่วน

ร.น.	ด้านภาษา	ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านการเคลื่อนไหว	ด้านมนุษยสัมพันธ์	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	รวม	แปลผล
1	2	3	3	3	3	3	2	3	22	ดีมาก
2	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
4	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
6	2	3	3	3	3	2	3	2	21	ดีมาก
7	2	2	2	3	3	2	2	2	18	ดี
8	2	3	3	3	3	3	2	3	22	ดีมาก
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
10	3	2	2	3	3	3	3	3	22	ดีมาก
11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
12	2	3	3	3	3	3	3	3	23	ดีมาก
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
14	3	2	2	3	3	3	3	3	22	ดีมาก
15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
16	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
17	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
18	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
20	3	2	2	3	3	3	3	3	22	ดีมาก
\bar{X}									23.00	ดีมาก

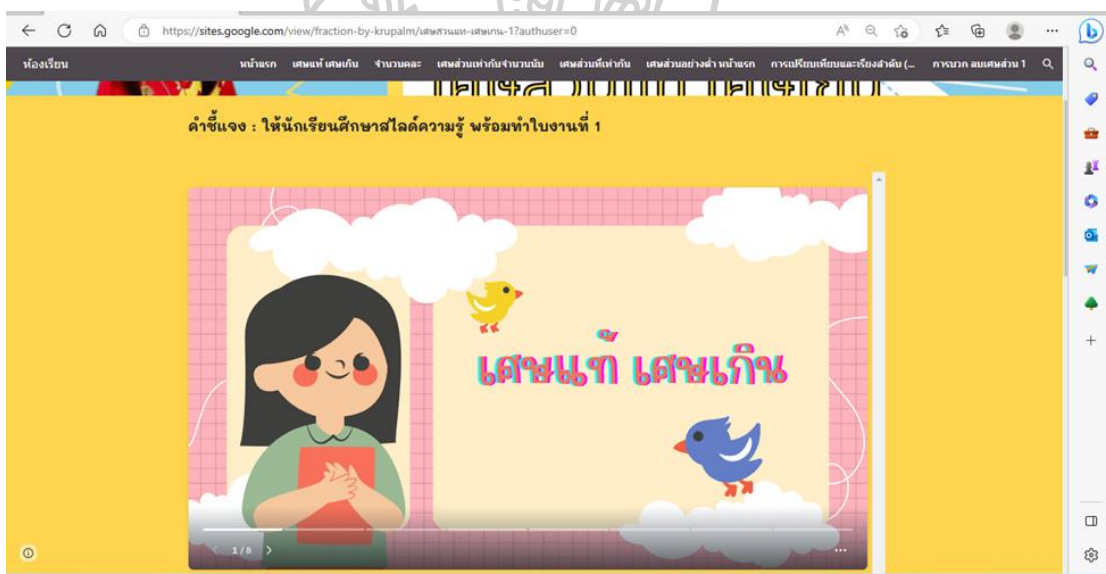
ตารางที่ 16 ผลการประเมินพหุปัญญา 8 ด้านเรื่อง การบวก การลบเศษส่วน

ร.น.	ด้านภาษา	ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์	ด้านมิติสัมพันธ์	ด้านดนตรี	ด้านการเคลื่อนไหว	ด้านมนุษยสัมพันธ์	ด้านการเข้าใจตนเอง	ด้านธรรมชาติวิทยา	รวม	แปลผล
1	2	3	3	3	3	2	2	3	21	ดีมาก
2	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
3	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
4	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
5	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
6	3	3	3	3	3	2	3	3	23	ดีมาก
7	2	3	3	3	3	2	2	3	21	ดีมาก
8	2	3	3	3	3	3	2	3	22	ดีมาก
9	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
10	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
11	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
12	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
13	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
14	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
16	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
17	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
18	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
20	3	3	3	3	3	3	3	3	24	ดีมาก
x̄									23.6	ดีมาก

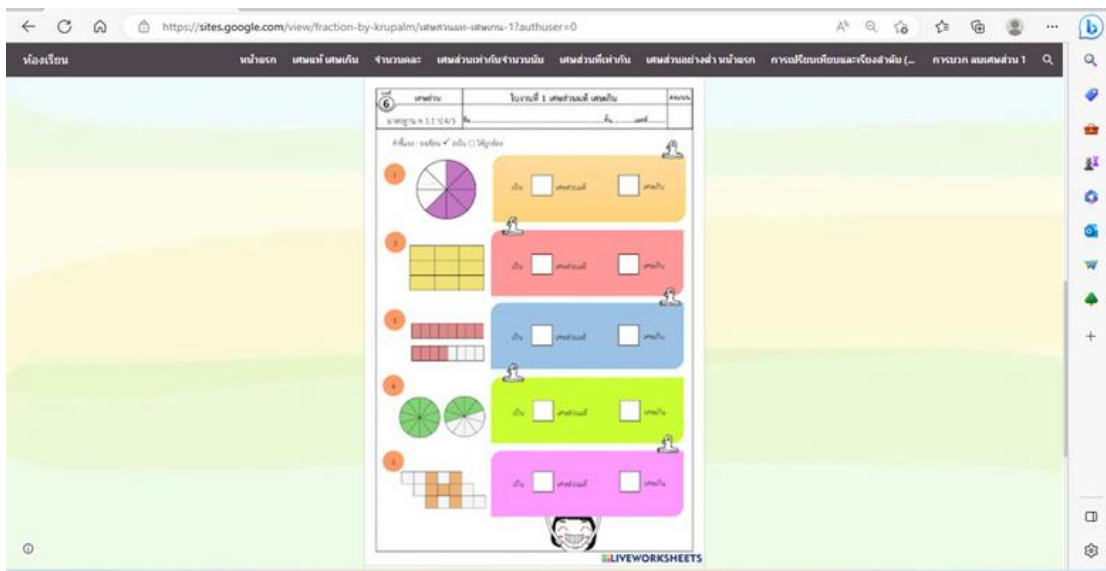




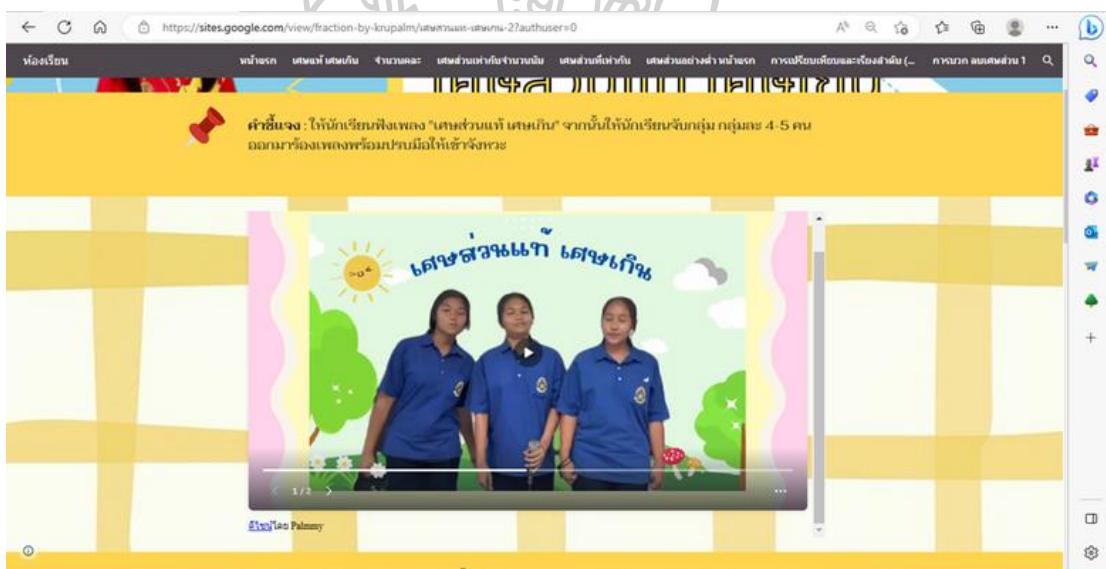
ภาพที่ 1 หน้าแรกของเรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน



ภาพที่ 2 สไลด์เนื้อหา เรื่อง เศษส่วนแท้ เศษเกิน



ภาพที่ 3 ใบงานที่ 1 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



ภาพที่ 4 คลิปวิดีโอเพลง เศษส่วนแท้ เศษเกิน

คำชี้แจง : จงบอกค่าเศษส่วนในและชื่อเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกิน

เศษส่วน	ใบงานที่ 2 เศษส่วนที่เศษเกิน	คะแนน
$\frac{2}{5}$	$\frac{9}{9}$	
$\frac{3}{6}$	$\frac{30}{11}$	
$\frac{6}{4}$	$\frac{8}{15}$	
$\frac{8}{5}$	$\frac{25}{13}$	
$\frac{9}{19}$	$\frac{6}{8}$	
$\frac{23}{20}$	$\frac{17}{18}$	
$\frac{29}{28}$	$\frac{19}{19}$	
$\frac{11}{13}$	$\frac{59}{16}$	
$\frac{15}{20}$	$\frac{16}{11}$	

ภาพที่ 5 ใบงานที่ 2 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site

คำชี้แจง : จงบอกค่าเศษส่วนในและชื่อเป็นเศษส่วนแท้หรือเศษเกิน

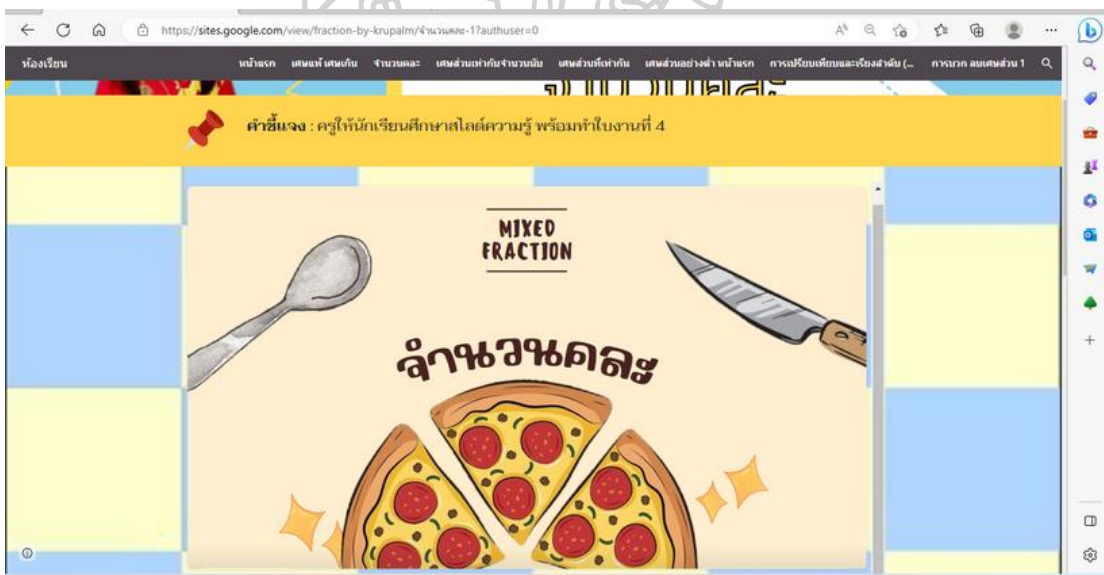
ใบงานที่ 3

1. จงบอกชื่อของเศษส่วนที่มากกว่า 1 โดยยกตัวประกอบเป็นชื่อ
2. จงบอกชื่อของเศษส่วนที่น้อยกว่า 1 โดยยกตัวประกอบเป็นชื่อ
3. จงบอกชื่อของเศษส่วนที่เท่ากับ 1 โดยยกตัวประกอบเป็นชื่อ
4. จงบอกชื่อของเศษส่วนที่มากกว่า 1 โดยยกตัวประกอบเป็นชื่อ
5. จงบอกชื่อของเศษส่วนที่น้อยกว่า 1 โดยยกตัวประกอบเป็นชื่อ

ภาพที่ 6 ใบงานที่ 3 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



ภาพที่ 7 หน้าแรกของเรื่อง จำนวนคละ



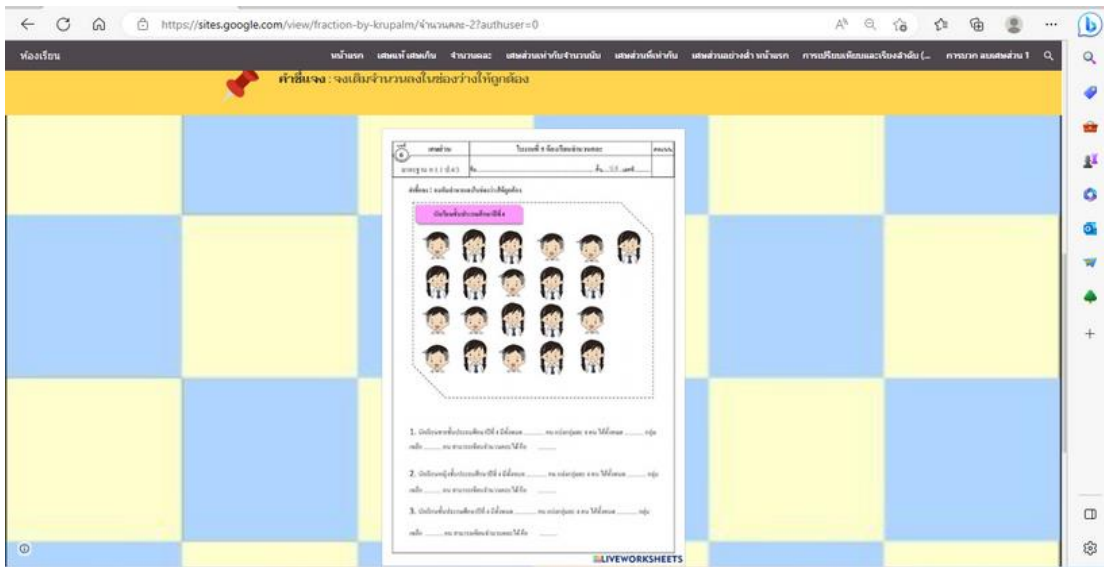
ภาพที่ 8 สไลด์เนื้อหา เรื่อง จำนวนคละ



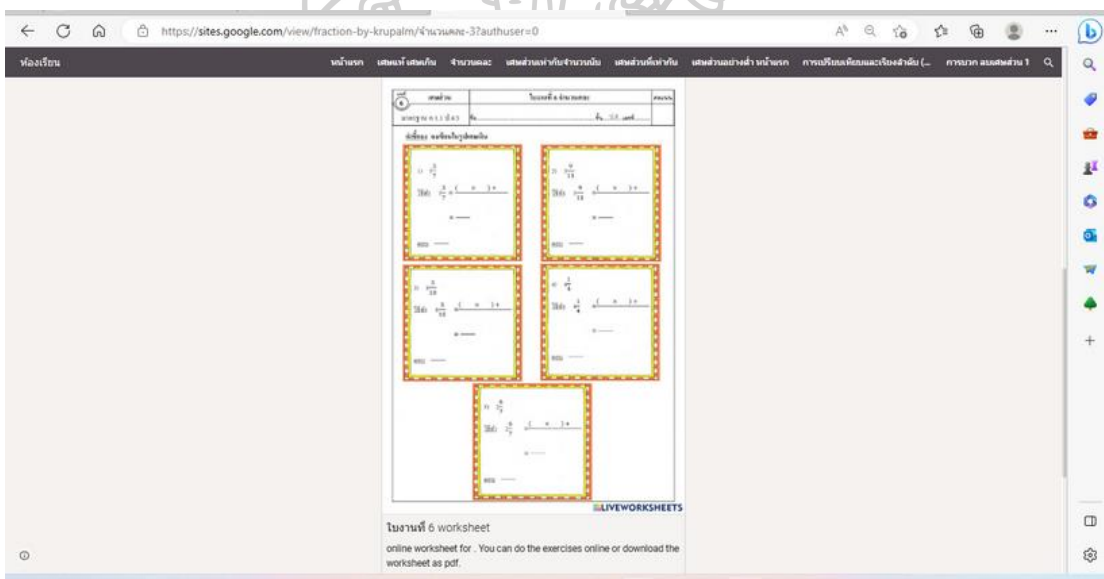
ภาพที่ 9 คลิปวิดีโอเพลง จำนวนคละ



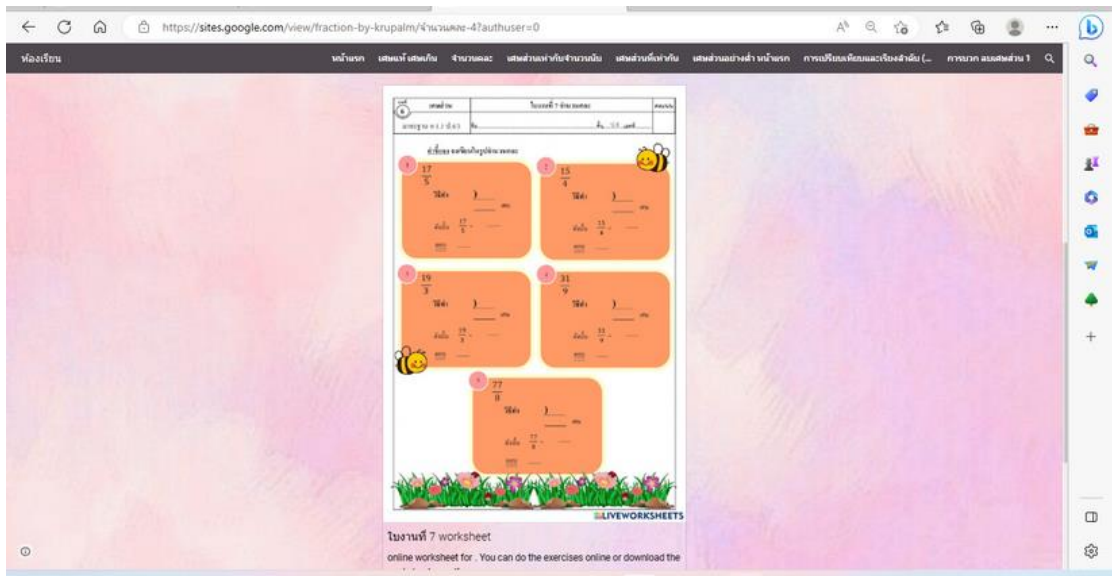
ภาพที่ 10 ใบงานที่ 4 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



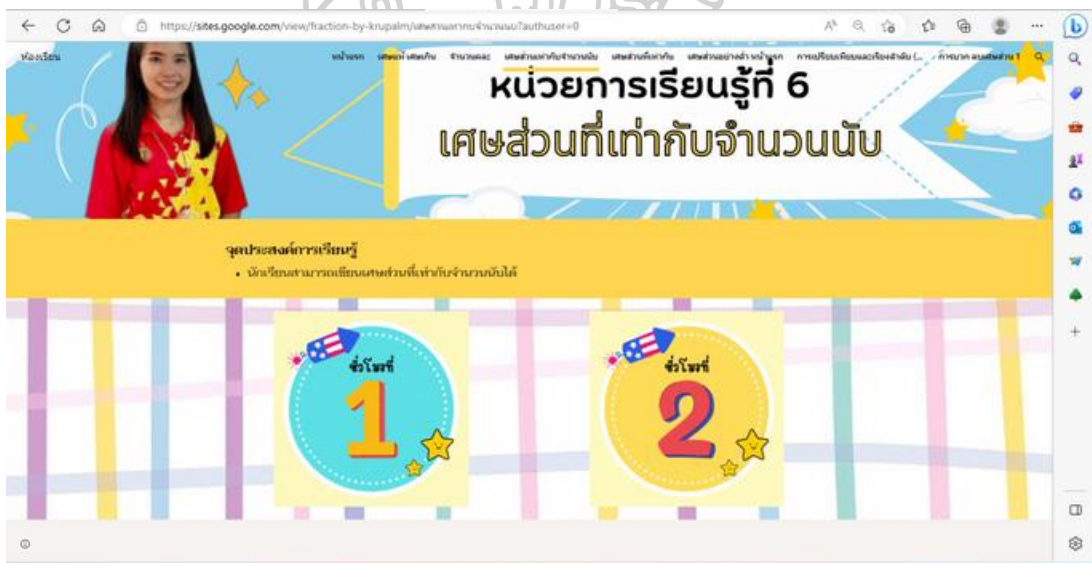
ภาพที่ 11 ใบงานที่ 5 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



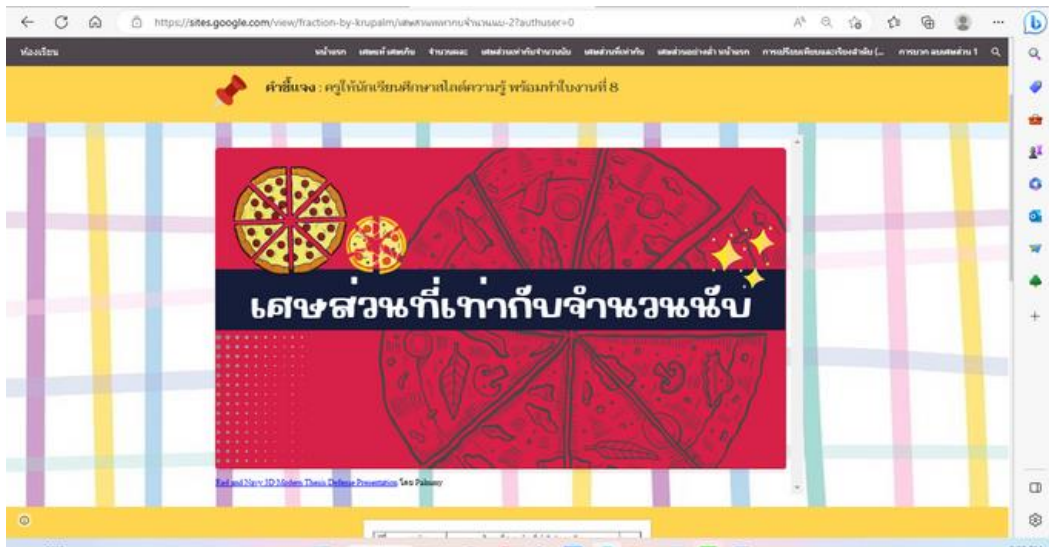
ภาพที่ 12 ใบงานที่ 6 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



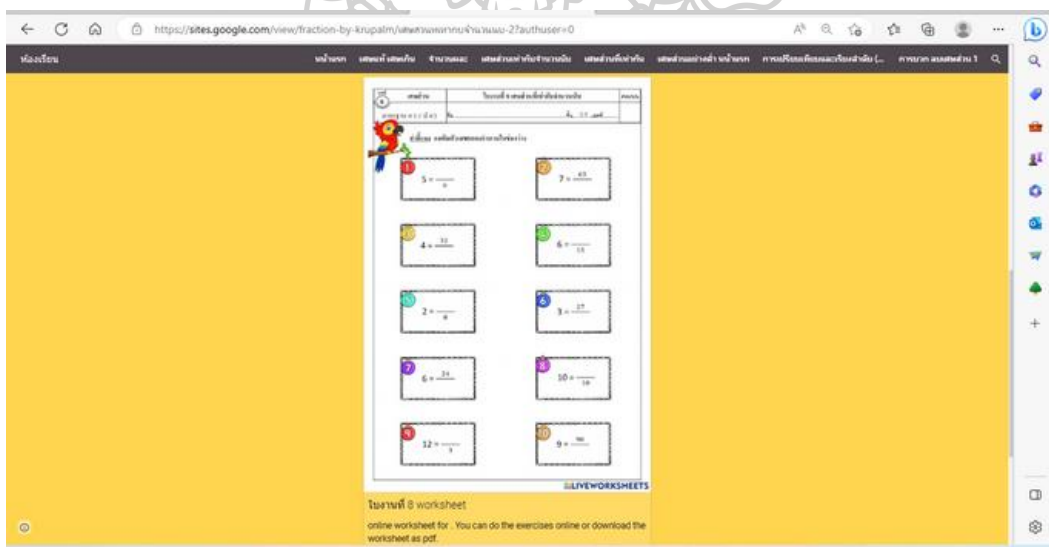
ภาพที่ 13 ใบงานที่ 7 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



ภาพที่ 14 หน้าแรกของเรื่อง เศษส่วนเท่ากับจำนวนนับ



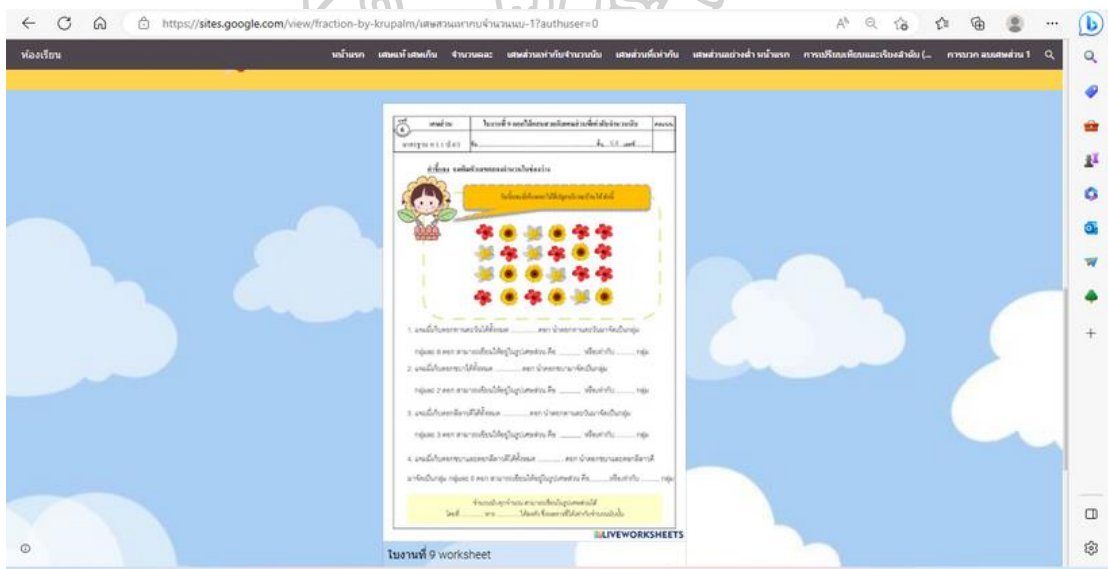
ภาพที่ 15 สไลด์เนื้อหา เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ



ภาพที่ 16 ใบงานที่ 8 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



ภาพที่ 17 คลิปวิดีโอเพลง เศษส่วนที่เท่ากับจำนวนนับ



ภาพที่ 18 ใบงานที่ 9 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4
เศษส่วนที่เท่ากัน

จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนเข้าใจด้วยการมองเห็นเศษส่วนที่เท่ากัน
- 2) นักเรียนสามารถหาเศษส่วนที่เท่ากันได้

ชั่วโมงที่ 1

ชั่วโมงที่ 2

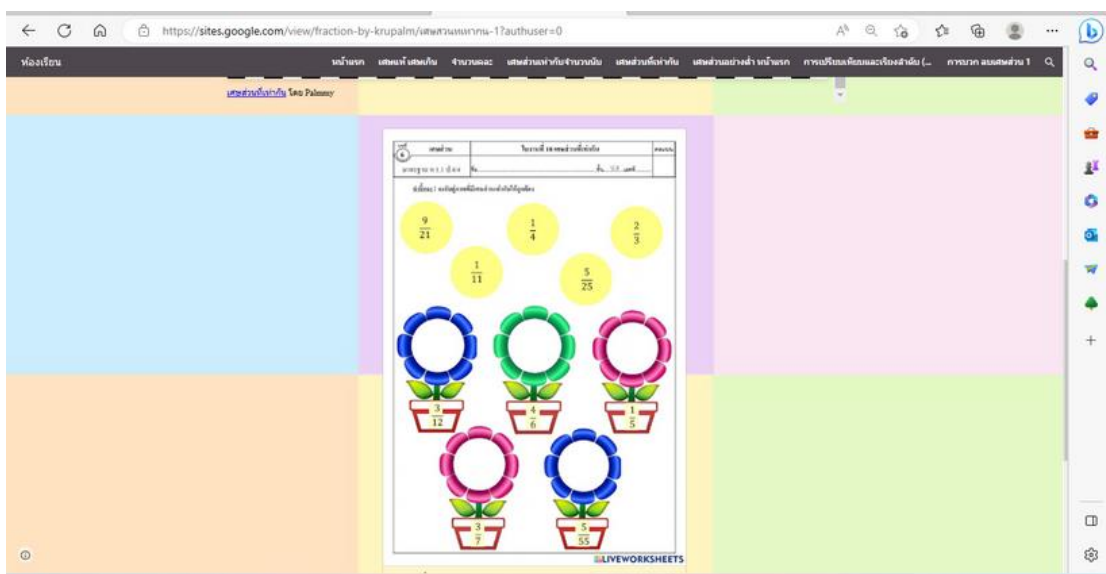
ภาพที่ 19 หน้าแรกของเรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน

เศษส่วนที่เท่ากัน

คำชี้แจง : ครูให้นักเรียนศึกษาสไลด์ความรู้ พร้อมทำใบงานที่

เศษส่วนที่เท่ากัน

ภาพที่ 20 สไลด์เนื้อหา เรื่อง เศษส่วนที่เท่ากัน



เศษส่วน	ทศนิยม	เศษส่วนที่ง่ายที่สุด

ตัวอย่าง เศษส่วนที่ง่ายที่สุด

9/21 1/4 2/3

1/11 5/25

3/12 4/6 1/5

3/7 5/55

ภาพที่ 21 ใบงานที่ 10 ใบบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



คำชี้แจง : ให้นักเรียนร้องเพลง "เศษส่วนที่เท่ากัน" จากนั้นให้นักเรียนจับกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ออกมาร้องเพลงพร้อมปรบมือให้เข้าจังหวะ

แล้วนำมาคูณหรือหารอย่า

เพลง เศษส่วนที่เท่ากัน
การหาเศษส่วนที่เท่ากัน ต้องนำจำนวนตัวเดียวกัน
นำมาคูณหรือหารอย่างสร้างสรรค์
จำนวนนั้นต้องหารได้ลงตัว

ภาพที่ 22 คลิปวิดีโอเพลง เศษส่วนที่เท่ากัน



ภาพที่ 23 ใบงานที่ 11 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



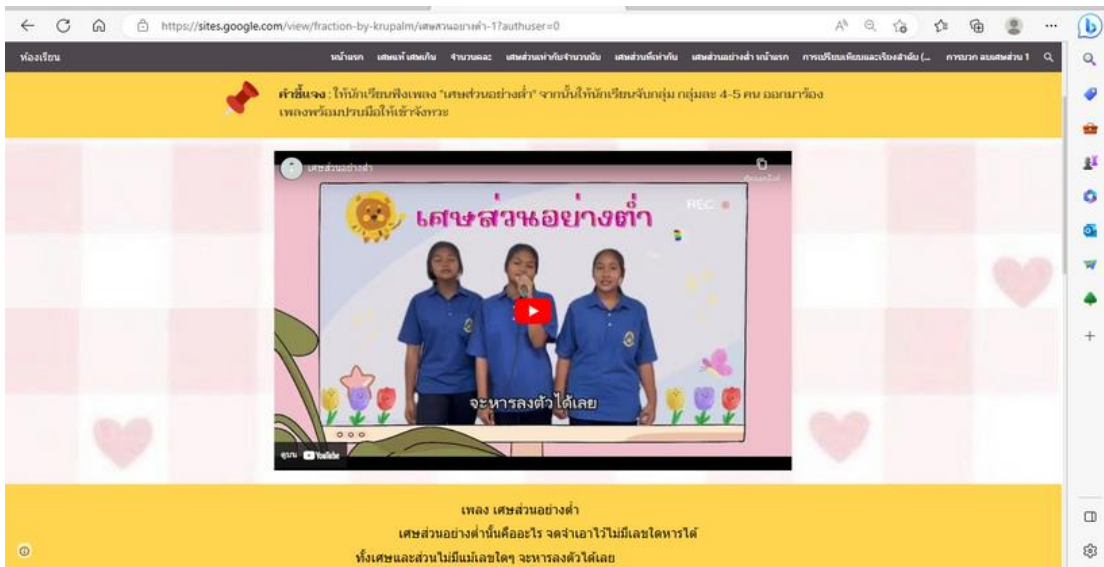
ภาพที่ 24 หน้าแรกของเรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ



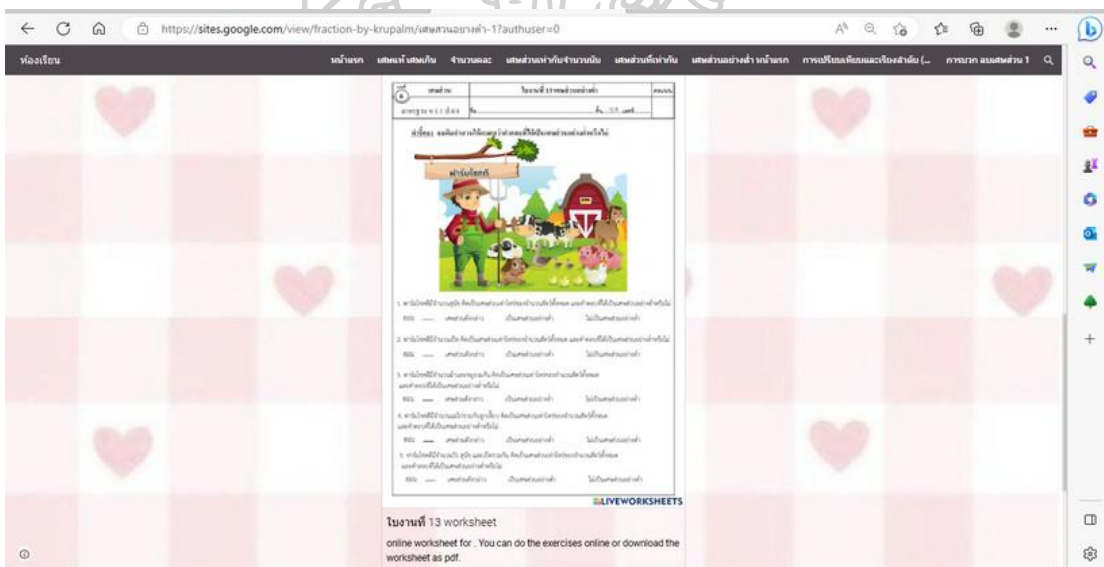
ภาพที่ 25 สไลด์เนื้อหา เรื่อง เศษส่วนอย่างต่ำ



ภาพที่ 26 ใบงานที่ 12 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



ภาพที่ 27 คลิปวิดีโอเพลง เศษส่วนอย่างต่ำ



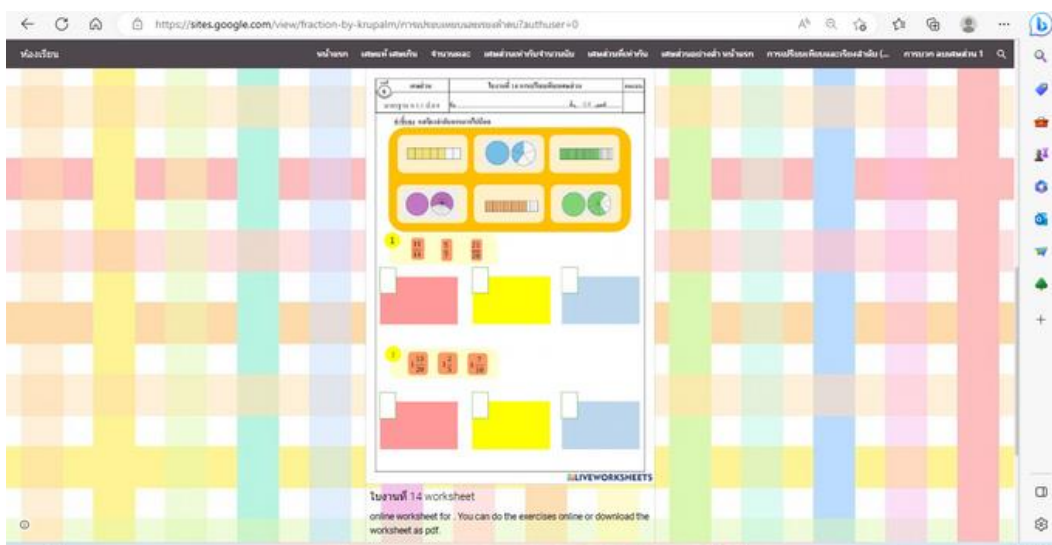
ภาพที่ 28 ใบงานที่ 13 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



ภาพที่ 29 หน้าแรกของเรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ



ภาพที่ 30 สไลด์เนื้อหา เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ



ภาพที่ 31 ใบงานที่ 14 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



ภาพที่ 32 คลิปวิดีโอเพลง การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน

ใบงานที่ 15

ชื่อ..... เลขที่.....

วิชา..... ชั้น.....

ชื่อเรื่อง.....

ใบงานที่ 15-1 worksheet

online worksheet for . You can do the exercises online or download the worksheet as pdf.

ภาพที่ 33 ใบงานที่ 15 ใบบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4

การบวกและการลบเศษส่วน

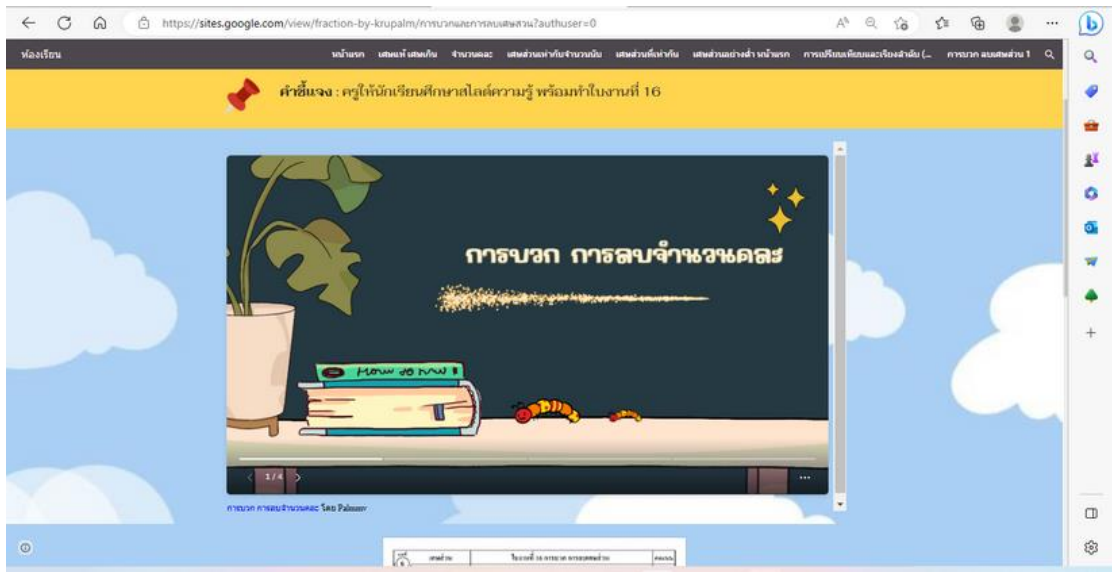
จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนเข้าใจเกี่ยวกับการบวกและการลบเศษส่วน
- 2) นักเรียนสามารถแสดงวิธีบวกและการลบเศษส่วนได้

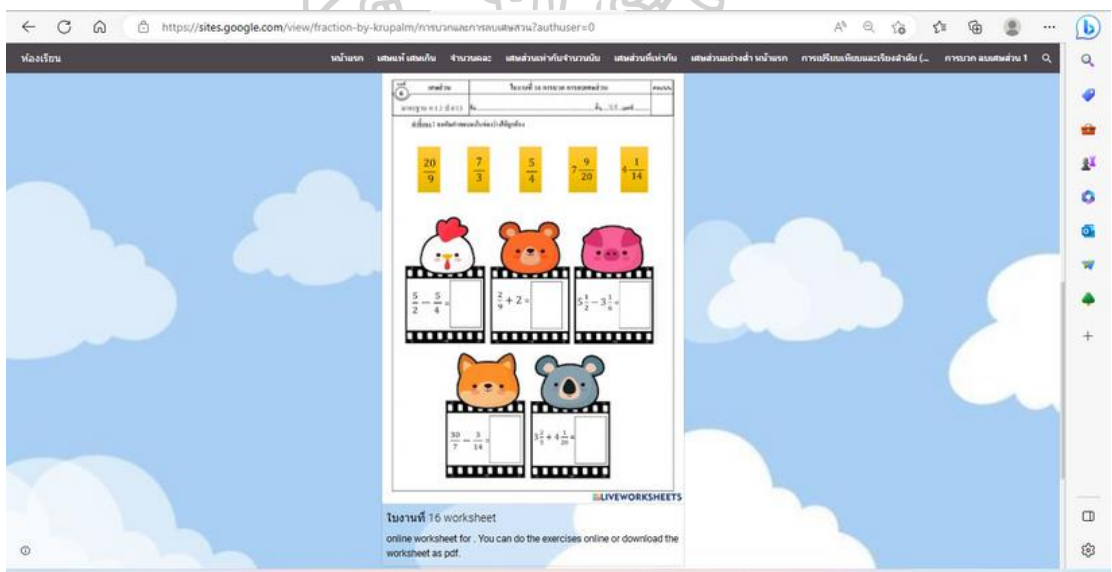
ชั่วโมงที่ 1

ชั่วโมงที่ 2

ภาพที่ 34 หน้าแรกของเรื่อง การบวกและการลบเศษส่วน



ภาพที่ 35 สไลด์เนื้อหา เรื่อง การเปรียบเทียบและเรียงลำดับ



ภาพที่ 36 ใบงานที่ 16 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site



ภาพที่ 37 คลิปวิดีโอเพลง การเปรียบเทียบและการบวกลบเศษส่วน



ภาพที่ 38 ใบงานที่ 17 ในบทเรียนผ่านเว็บด้วย google site

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

หนึ่งฤทัย พวงดอกไม้

วุฒิการศึกษา

พ.ศ. 2548 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา

จากโรงเรียนนิรมลชุมพร จังหวัดชุมพร

พ.ศ. 2551 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

จากโรงเรียนศรียาภัย จังหวัดชุมพร

พ.ศ. 2554 จบการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากโรงเรียนศรียาภัย จังหวัดชุมพร

พ.ศ. 2559 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษา (คณิตศาสตร์)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา กรุงเทพมหานคร

