

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหนังสือการ์ตูนประกอบการสอน เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอมรินทราราม กรุงเทพมหานคร ซึ่งผลจากการศึกษา นำเสนอรายละเอียดได้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินหนังสือการ์ตูนประกอบการสอน เรื่อง เศษส่วน

ตอนที่ 2 หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอมรินทราราม กรุงเทพมหานคร โดยรายละเอียดเป็น ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินหนังสือการ์ตูนประกอบการสอน เรื่อง เศษส่วน

ผลการประเมินคุณภาพหนังสือการ์ตูนจากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูนแสดงได้ ดังตาราง 11

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการตรวจสอบคุณภาพหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

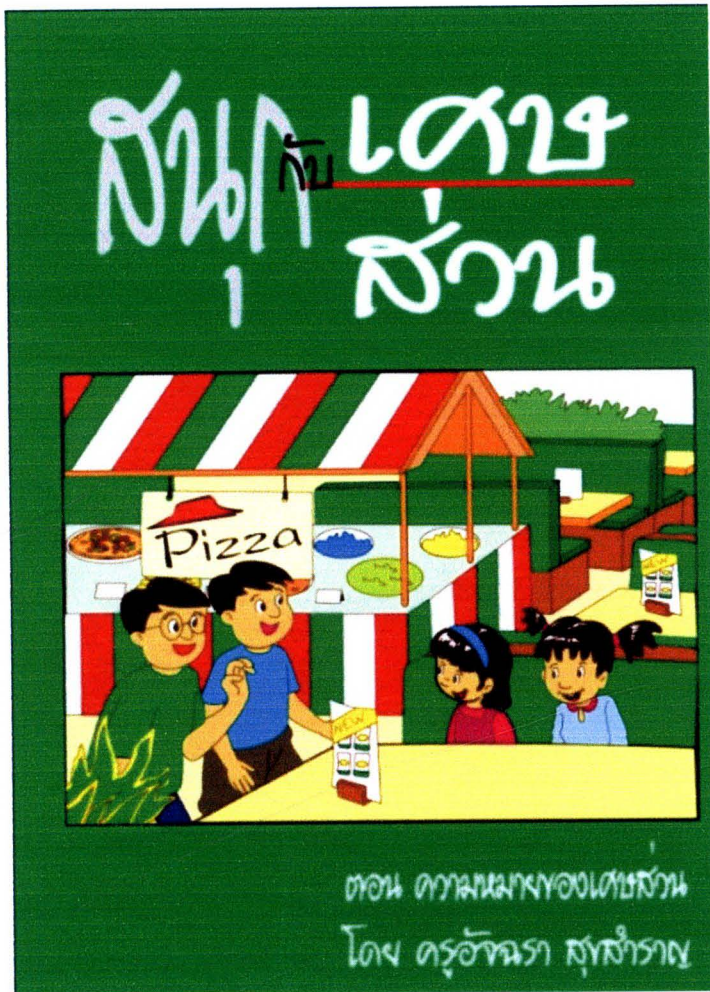
หนังสือการ์ตูนเรื่อง สกุกกับ เศษส่วน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนวิชาคณิตศาสตร์	1.94	0.46	ดี
ผู้เชี่ยวชาญด้านการวาดภาพในหนังสือการ์ตูน	1.81	0.27	ดี
โดยรวม	1.88	0.39	ดี

นอกจากนี้จากการสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอมรินทร์ารามจำนวน 15 คน หลังจากการอ่านหนังสือการ์ตูน ชุดสนุกกับเศษส่วน นักเรียนได้ให้ความคิดเห็นว่า หนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่องเศษส่วน สามารถเรียนรู้ได้เองโดยไม่ต้องรอครูผู้สอน นำมาใช้ทบทวนบทเรียนในเวลาว่างในตอนเช้าและพักกลางวันได้ ทำให้ได้รับความรู้และความสนุกสนานเพลิดเพลินใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

ตอนที่ 2 หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน เรื่องเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอมรินทร์าราม กรุงเทพมหานคร

ผลจากการศึกษาทำให้ได้หนังสือการ์ตูนประกอบการสอน เรื่องเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดอมรินทร์าราม ประกอบด้วยหนังสือการ์ตูนจำนวน 3 เล่ม ซึ่งหนังสือการ์ตูนทั้ง 3 เล่ม จัดทำอยู่ในรูปการ์ตูนชุด เรื่อง สนุกกับเศษส่วน ซึ่งแบ่งออกเป็นตอน ๆ ตอนละ 1 เล่ม ดังนี้ เล่มที่ 1 ตอนความหมายของเศษส่วน เล่มที่ 2 ตอนเศษส่วนที่เท่ากันและเล่มที่ 3 ตอนการเปรียบเทียบเศษส่วน ซึ่งในแต่ละเล่มจะประกอบด้วยส่วนของปกนอก ส่วนของปกใน ส่วนของการแนะนำหนังสือ ส่วนของการแนะนำตัวละคร ส่วนของการนำเสนอเนื้อหา ส่วนของบทสรุป ส่วนของการทดสอบความเข้าใจด้วยเกมและส่วนของเอกสารอ้างอิง โดยการนำเสนอเนื้อหาในแต่ละเล่มจะใช้การ์ตูนในการดำเนินเรื่องราวโดยการเชื่อมโยงเรื่องเศษส่วนกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวของนักเรียน มีการนำเสนอเนื้อหาจากภูมิปัญญาไปสู่นามธรรม และจากง่ายไปหายาก ซึ่งหนังสือการ์ตูนที่ได้ มีลักษณะดังนี้

ส่วนของปกนอกของหนังสือการ์ตูน ชุดสนุกกับเศษส่วน มีการออกแบบหน้าปกที่มีสีสันสดใส สะดุดตา มีความสวยงามทั้งสีพื้นของหนังสือและรูปภาพของตัวละครต่าง ๆ ที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา รูปภาพสื่อถึงบทสรุปของเนื้อหาในเรื่องได้อย่างถูกต้อง มีการออกแบบชื่อเรื่องชวนให้ติดตาม ทำให้เกิดความน่าสนใจ น่าหยิบขึ้นมาอ่านเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งแสดงตัวอย่างส่วนของหน้าปกของหนังสือการ์ตูนได้ดังภาพ 19



ภาพ 19 แสดงส่วนของปกนอกของหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนเรื่องเศษส่วน
นำมาจากหน้าปกของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1
ความหมายของเศษส่วน

หนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน ชูตนี้มีขนาดและรูปเล่มที่กะทัดรัดสะดวกแก่การพกพาไปอ่านได้ทุกสถานที่ มีขนาดเหมาะสมมือ เปิดอ่านได้สะดวก ทนทานต่อการใช้งาน หนังสือการ์ตูนแต่ละเล่มมีขนาดกว้าง 15 เซนติเมตร ยาว 21 เซนติเมตร ซึ่งแสดงตัวอย่างหนังสือการ์ตูนชูตสนุกกับเศษส่วนได้ดังภาพ 20



ภาพ 20 แสดงรูปเล่มของหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน

ส่วนของการแนะนำหนังสือของหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน มีความแปลกใหม่ไปจากคำนำของหนังสือทั่วไป เป็นการพูดคุยกันระหว่างผู้จัดทำหนังสือกับผู้อ่าน โดยผู้จัดทำได้นำเสนอถึงการเรียนรู้เรื่องเศษส่วน ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างแท้จริง สอดแทรกวิธีการคิดคำนวณและความรู้ ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ ในเรื่องของเศษส่วนอย่างถูกต้อง ผ่านรูปภาพ และตัวหนังสือที่นำเสนอผู้อ่านอย่างเป็นเรื่องราวที่ง่าย ๆ และน่าสนใจ ชวนให้ผู้อ่านเกิดความสนใจและต้องการติดตามเนื้อหาที่มีภายในเล่มต่อไป ซึ่งส่วนของการแนะนำหนังสือ แสดงตัวอย่างได้ดังภาพ 21



ทักทายกันก่อน

จินตนาการไว้ก่อน ๆ ทุกคนจะได้ในความคิดของเราที่จะศึกษาเรื่อง
ความหมายของเศษส่วน โดยผู้จัดทำได้พยายามนำเสนอถึง
เนื้อหาเรื่องความหมายของเศษส่วน ซึ่งเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ
สิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา เพื่อให้เราสามารถนำไปประยุกต์ใช้
ในชีวิตประจำวันได้ หนังสือเล่มนี้จะทำในเพื่อน ๆ ได้รับตามหลักเกณฑ์
กับการเดินทางสำรวจสิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา ทำให้ไม่เคร่งเครียดกับเนื้อหามากนักไป
ผู้ศึกษาจะเข้าใจง่าย มีรูปภาพประกอบที่เร้าใจ
เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลินและสนุกสนาน วิชาคณิตศาสตร์ที่วาง
จากภาพนั้นง่ายและสนุกสนาน เพราะหนังสือเล่มนี้ได้ยกตัวอย่าง
และวิธีคิดในวิชาคณิตศาสตร์ผ่านตัวละครที่ชื่อ โทกัส ฆรวิน ที่เป็นคนง่าย
ขอในเพื่อน ๆ ดัดแปลงเนื้อเรื่องจากเมื่อเกิดปัญหาแก่ใจของใครและ
ได้ฝึกคิดจนเกิดความคิดสร้างสรรค์เป็นนักคณิตศาสตร์ที่เก่งในอนาคตต่อไป
อ้อ ! ผู้จัดทำขอไปลงนามเรา
อำนวยการจัดทำโดยคุณเจ. เดินทางไปโรงเรียนพร้อม ๆ กันลงดีทั้งที่
อำนาจ สุทธิธรรม

ภาพ 21 แสดงส่วนของการแนะนำหนังสือของหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน

นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1 ความหมายของเศษส่วน

ส่วนของการแนะนำตัวละคร ประกอบไปด้วยรูปภาพตัวละครต่าง ๆ ที่มีสีสันสดใส
สวยงาม ภาพคมชัด ไม่เลอะเลือน วาดอย่างประณีต อีกทั้งยังมีคำบรรยายบุคลิกลักษณะของตัว
ละครทุกตัว ที่อยู่ในวัยเดียวกันกับนักเรียน ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านได้ทราบลักษณะนิสัย เกิดจินตนาการ
ของตัวละครที่ปรากฏ เข้าใจพฤติกรรมต่าง ๆ ของตัวละครนั้น ๆ ทำให้เกิดความสนุกสนานมากขึ้น
เมื่อได้อ่านหนังสือการ์ตูนชูต สนุกกับเศษส่วน ซึ่งแสดงตัวอย่างส่วนของการแนะนำตัวละคร
ได้ดังภาพ 22

แนะนำตัวละคร



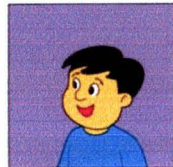
โฟกัส

เด็กช่างทะเล้น ชอบการท้าทาย กล้าแสดงออก
มีความรอบตัวเป็นพอดและชอบการเรียนรู้
ในวิชาคณิตศาสตร์มาก อจากรู้อะไรต้องรู้อะไรประมาณนั้น



ฟ้าใส

หญิงสาวที่แสนดี สดใส ร่าเริง
แถมยังเฉลียวฉลาด ใจกว้าง
เป็นพี่ของเพื่อน ๆ ได้



มาวิน

เป็นคนจิตใจดี รักเพื่อนฝูง มักมีปัญหากับวิชาคณิตศาสตร์
แต่ทุก ๆ ครั้ง ก็เห็นเพื่อน ๆ สนใจการเรียนรู้
มาวินก็จะพยายามสนใจด้วยทุกครั้ง



นงก

เป็นเพื่อนสนิทของฟ้าใส มีจิตใจดี
ชอบเรียนรู้ สนใจในการเรียนรู้ทุก ๆ กับฟ้าใส
ช่างคิด ช่างถาม ชอบความท้าทาย

ภาพ 22 แสดงส่วนของการแนะนำตัวละครของหนังสือการ์ตูน ชุด สนุกกับเศษส่วน

นำมาจากหน้าแนะนำตัวละครของหนังสือการ์ตูน ชุด สนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1

ความหมายของเศษส่วน

หนังสือการ์ตูน ชุด สนุกกับเศษส่วน มีความน่าสนใจทั้งในด้าน รูปภาพที่เด่นชัดและสีสัน
ที่สดใสอย่างหลากหลาย รูปภาพบรรยากาศต่าง ๆ มีความคล้ายคลึงกับสถานที่จริง ทำให้เกิดความ
น่าสนใจคล้ายกับอยู่ในชีวิตประจำวันของนักเรียน สามารถทำให้นักเรียนเข้าถึง เนื้อหาของเรื่อง
ต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น ซึ่งแสดงตัวอย่างได้ดังภาพ 23



ภาพ 23 แสดงรูปภาพและสีทันของหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน

นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1 ความหมายของเศษส่วน หน้า 4 ส่วนของการนำเสนอเนื้อหา ในด้านภาพของตัวละคร ซึ่งภาพตัวละครแต่ละตัวมีความน่าสนใจ สีทันสวยงาม ชัดเจน แสดงออกถึงบุคลิกลักษณะของตัวละครแต่ละตัวอย่างเด่นชัด มีการแสดงลักษณะท่าทางของการพูดคุย การซักถามกันไปมาอย่างมีสาระ แสดงออกทางอารมณ์อย่างชัดเจน สามารถดึงดูดความสนใจของผู้อ่านได้ดีและนำไปสู่ การมีความคิดสร้างสรรค์และมีจินตนาการร่วมกันไปกับตัวละคร ซึ่งแสดงตัวอย่างด้านภาพของตัวละครได้ดังภาพ 24



ภาพ 24 แสดงด้านภาพตัวละครต่างๆ ในหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน

นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1 ความหมายของเศษส่วน หน้า 7 ส่วนของการนำเสนอเนื้อหา ในด้านขนาดและรูปแบบของตัวอักษร ตัวอักษรมีขนาดที่พอดีแก่การมองเห็นในระดับสายตาของนักเรียน พอเหมาะกับองค์ประกอบของภาพในแต่ละหน้า ตัวหนังสือมีขนาดพอดีกับคำพูด มีสีเข้ม คมชัด อ่านง่าย ดูแล้วสบายตา ทำให้นักเรียนอ่านและศึกษาเรื่องราวต่างๆ ในเนื้อเรื่องได้ง่าย ซึ่งแสดงตัวอย่างด้านขนาดและรูปแบบของตัวอักษร ดังภาพ 25



ภาพ 25 แสดงด้านขนาดและรูปแบบของตัวอักษร

นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1 ความหมายของเศษส่วน หน้า 3 ส่วนของการนำเสนอเนื้อหา ในเรื่องการใช้ภาษาสื่อสารในหนังสือการ์ตูน ชูตสนุกกับเศษส่วน มีการใช้ภาษาที่อ่านง่าย เข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของนักเรียน มีการถาม ตอบสลับกันไปมาอย่างตรงประเด็น สามารถสื่อสารให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของวิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างชัดเจนถูกต้อง ตัวละครแต่ละตัว ใช้คำพูดที่สุภาพ เรียบร้อย ไม่หยาบคาย มีการแสดงออกถึงลักษณะของคำพูดที่คล่องแคล่ว ฉะฉาน ทำให้ผู้อ่านเกิดความน่าสนใจ และอยากติดตาม ตลอดจนทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาของเรื่องเศษส่วนได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน โดยอาศัยเรื่องราวต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันมานำเสนอได้อย่างลงตัว ซึ่งแสดงตัวอย่างเรื่องการใช้ภาษาสื่อสารได้ดังภาพ 26



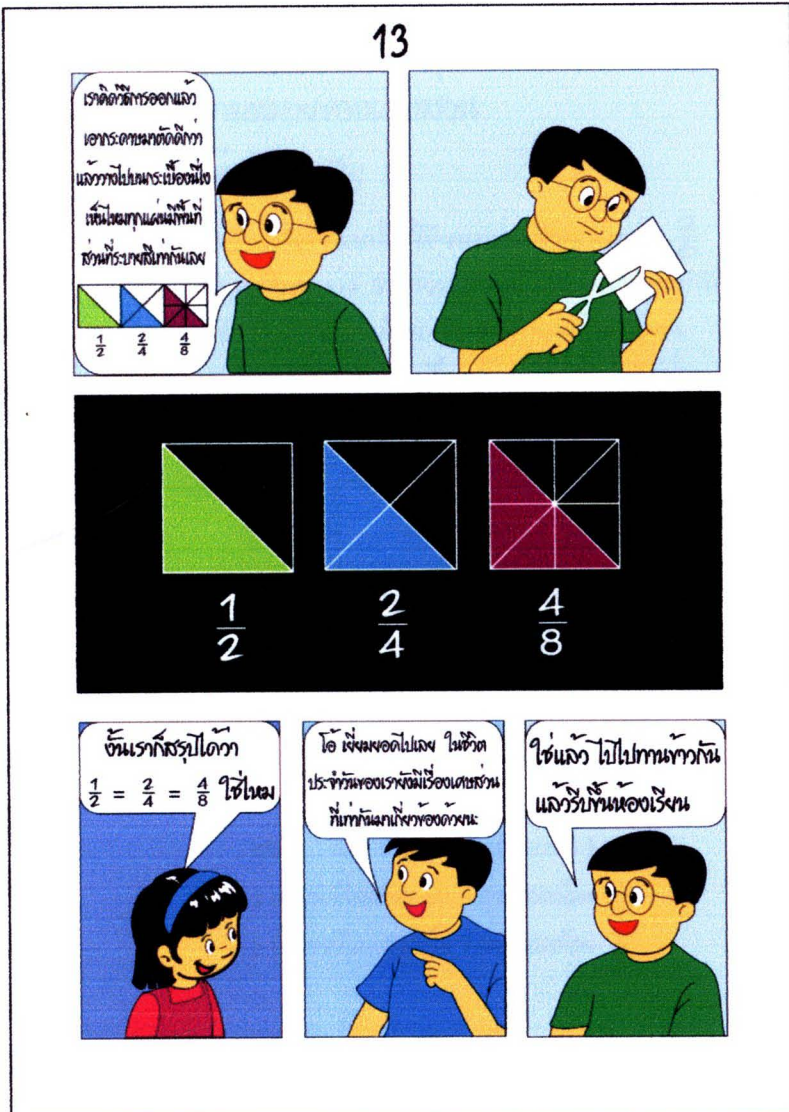
ภาพ 26 แสดงลักษณะการใช้ภาษาในหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน

นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1 ความหมายของเศษส่วน หน้า 10 ส่วนของการนำเสนอเนื้อหา มีการนำเสนออย่างเป็นลำดับขั้นตอน เรียงลำดับจากง่ายไปหายาก มีความถูกต้อง ชัดเจน ตามหลักการสอนคณิตศาสตร์ โดยเริ่มจากรูปภาพที่มีลักษณะคล้ายของจริง แล้วจำลองออกมาเป็นภาพง่าย ๆ และจบด้วยสัญลักษณ์ ทำให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจไปทีละขั้น ๆ นอกจากนั้นยังมีภาพประกอบที่ชัดเจน ทำให้เกิดความเข้าใจได้ดี ซึ่งแสดงตัวอย่างการนำเสนอเนื้อหา จากง่ายไปหายากได้ดังภาพ 27



ภาพ 27 แสดงส่วนของการนำเสนอเนื้อหาของหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน

นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1 ความหมายของเศษส่วน หน้า 6 ส่วนของการนำเสนอเนื้อหา มีการนำเสนอเนื้อหาจากรูปธรรมไปสู่นามธรรม มีการยกตัวอย่างเศษส่วนจากสิ่งต่าง ๆ ที่พบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน ทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริง นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเข้าใจ เห็นภาพชัดเจน ซึ่งแสดงตัวอย่างการนำเสนอเนื้อหาจากรูปธรรมไปสู่นามธรรมได้ดังภาพ 28



ภาพ 28 แสดงส่วนของการนำเสนอเนื้อหาของหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน

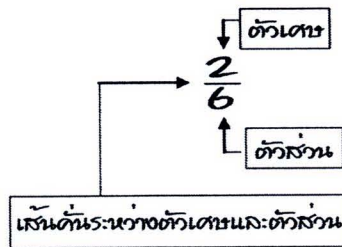
นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 2 เศษส่วนที่เท่ากัน หน้า 13

ส่วนของบทสรุปของหนังสือการ์ตูน ชุตสนุกกับเศษส่วน มีการสรุปเนื้อหาของเรื่องที่อ่านไปแล้วไว้ในส่วนท้ายของเนื้อเรื่องในแต่ละเล่ม โดยสรุปให้ครอบคลุมเนื้อหาที่นำเสนอผ่านมาทั้งหมดจากในเล่ม ให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้ในเรื่องที่ได้อ่านมาแล้ว ทำให้เข้าใจง่าย เกิดความคิดรวบยอดที่ถูกต้อง เน้นการสรุปความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในการทำแบบฝึกหัดหรือโจทย์ทางคณิตศาสตร์ได้ ซึ่งแสดงตัวอย่างบทสรุปของหนังสือการ์ตูนได้ดังภาพ 29

บทสรุปความหมายของเศษส่วน

สรุป เศษส่วนคืออะไร

เศษส่วนเป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนแทนจำนวนเช่น $\frac{2}{6}$
แทนจำนวนส่วนแบ่ง 2 ส่วนจากส่วนแบ่งที่เท่าๆกัน
ทั้งหมด 6 ส่วน เราจะเรียกจำนวนที่อยู่ข้างบนว่า
“ตัวเศษ” และเรียกจำนวนที่อยู่ข้างล่างว่า “ตัวส่วน”



ตัวเศษ หมายถึงจำนวนที่แสดงว่าเป็นกี่ส่วนที่แบ่งออกมาทั้งหมด
ตัวส่วน หมายถึงจำนวนที่แสดงว่า แบ่งออกเป็นกี่ส่วนเท่าๆกัน

- เช่น ก็คือ 1 ส่วนจากที่แบ่งออกเป็น 3 ส่วน
เช่น ก็คือ 1 ส่วนจากที่แบ่งออกเป็น 5 ส่วน
2 ส่วนจากที่แบ่งออกเป็น 5 ส่วนแสดงโดย $\frac{2}{5}$
3 ส่วนจากที่แบ่งออกเป็น 7 ส่วนแสดงโดย $\frac{3}{7}$

ภาพ 29 แสดงบทสรุปเนื้อหาของหนังสือการ์ตูน ชุดสนุกกับเศษส่วน

นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชุดสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 1 ความหมายของเศษส่วน หน้า 17
ส่วนของการทดสอบความเข้าใจด้วยเกม หนังสือการ์ตูนชุดสนุกกับเศษส่วน ได้มีการ
บรรจุกิจกรรมท้ายเล่มที่อยู่ในรูปแบบของเกทางคณิตศาสตร์ เพื่อทดสอบความเข้าใจให้แก่
นักเรียนหลังจากอ่านหนังสือจบไปในแต่ละเรื่อง นักเรียนจะได้ฝึกคิด ให้เกิดความชำนาญ จากเรื่อง
ที่อ่านมาแล้ว กิจกรรมเน้นความรู้ ผ่งด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ภาษาที่ใช้ในการอธิบาย
กิจกรรมเข้าใจง่าย ละเอียดและเป็นขั้นตอน นักเรียนอ่านแล้วสามารถปฏิบัติได้ เกิดความท้าทายใน
การคิดคำนวณ เป็นการเสริมสร้างทักษะการคิดคำนวณอีกด้านหนึ่ง สามารถนำไปใช้เล่นในเวลา
ว่างให้เกิดประโยชน์ได้ ซึ่งแสดงตัวอย่างเกมทดสอบความเข้าใจได้ดังภาพ 30

21

เกมล่าท้าทานเซลล์ "เศษส่วนที่เท่ากัน"

ในเพื่อน ๆ ช่วยกันจับคู่บัตรเศษส่วนที่เท่ากันนะจ๊ะ!
ใครได้มากที่สุดตอนนั้นเป็นผู้ชนะ



$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{3}{4}$
$\frac{2}{10}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{3}{21}$	$\frac{12}{16}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{4}{16}$	$\frac{10}{25}$	$\frac{28}{49}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{9}$
$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{4}{9}$
$\frac{8}{10}$	$\frac{12}{28}$	$\frac{30}{54}$	$\frac{15}{24}$	$\frac{8}{18}$

ภาพ 30 แสดงส่วนของการทดสอบความเข้าใจด้วยเกม ของหนังสือการ์ตูน
ชุดสนุกกับเศษส่วน

นำมาจากหนังสือการ์ตูน ชุดสนุกกับเศษส่วน เล่มที่ 2 เศษส่วนที่เท่ากัน หน้า 21