



คู่มือการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ

เรื่อง การหาผลหารโดยใช้แผ่นตารางสิบ
และแผ่นตารางหน่วย

คู่มือการใช้งานสื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ

เรื่อง การหาผลหาร

โดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย

สารบัญ

สื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ เรื่อง การหาผลหารโดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย	4
1. จุดประสงค์การเรียนรู้	4
2. เนื้อหา.....	4
3. แนวทางการใช้สื่อ.....	4
4. การแสดงผลของหน้าเว็บไซต์หลัก	5
หน้าแนะนำวิธีการใช้งาน.....	6
หน้าเรียนรู้การหาร	7
หน้าฝึกทักษะการหาร	14
หน้ากำหนดโจทย์การหารเอง	15

สื่อปฏิสัมพันธ์เชิงโต้ตอบ เรื่อง การหาผลหารโดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย

1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) นักเรียนมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับความหมายการหาร ในลักษณะของการแบ่งสิ่งต่าง ๆ เป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน โดยกำหนดจำนวนกลุ่ม แล้วหาจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม
- 2) นักเรียนสามารถหาผลหารที่ตัวตั้ง 2 หลัก ตัวหาร 1 หลัก ผลหาร 2 หลัก ทั้งหารลงและหารไม่ลงตัว โดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย

2. เนื้อหา

สื่อนี้ สามารถใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการหารในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนขึ้นหัวข้อ “การหาผลหารและเศษที่ตัวตั้ง 2 หลัก ตัวหาร 1 หลัก และผลหาร 2 หลักโดยการหารยาว” เพื่อทบทวนการหาผลหารโดยใช้ความหมายของการหารในลักษณะของการแบ่งสิ่งต่าง ๆ เป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน โดยกำหนดจำนวนกลุ่ม แล้วหาจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม โดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การหาผลหารโดยการหารยาว โดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยในหนังสือเรียนหัวข้อ “การหาผลหารและเศษที่ตัวตั้ง 2 หลัก ตัวหาร 1 หลัก และผลหาร 2 หลัก โดยการหารยาว” ต่อไป

สื่อนี้เป็นการหาผลหารที่ตัวตั้ง 2 หลัก ตัวหาร 1 หลัก ผลหาร 2 หลักทั้งหารลงและหารไม่ลงตัว โดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย ในการหาผลหาร สื่อจะให้เห็นแสดงแผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยที่แทนจำนวนที่เป็นตัวตั้ง แล้วแบ่งแผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยที่ได้ใส่ในแต่ละกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ตามจำนวนกลุ่มที่เป็นตัวหาร แล้วพิจารณาว่าแผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยที่แบ่งได้แต่ละกลุ่มแทนจำนวนใดซึ่งก็คือผลหาร ส่วนแผ่นตารางหน่วยที่เหลือที่ไม่สามารถแบ่งใส่ในแต่ละกลุ่มได้จะเป็นเศษ

3. แนวทางการใช้สื่อ

- 1) ใช้สื่อนี้เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียนเกี่ยวกับความหมายการหารในลักษณะของการแบ่งสิ่งต่าง ๆ เป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน โดยกำหนดจำนวนกลุ่ม แล้วหาจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้การหาผลหารโดยการหารยาวต่อไป
- 2) ใช้สื่อนี้เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะการหาผลหารที่ตัวตั้ง 2 หลัก ตัวหาร 1 หลัก ผลหาร 2 หลัก ทั้งหารลงและหารไม่ลงตัวโดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย

4. การแสดงผลของหน้าเว็บไซต์หลัก

หน้าแรกแบ่งเป็น 4 เมนูย่อย ดังนี้



ลำดับ	คำอธิบาย
1	แนะนำวิธีการใช้งาน : คำแนะนำการใช้งานเบื้องต้น
2	เรียนรู้การหาร : เริ่มต้นเรียนรู้การหาผลหารโดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยไปที่ละขั้นตอน
3	ฝึกทักษะการหาร : ฝึกทักษะการหาผลหารโดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย
4	กำหนดโจทย์การหารเอง : กำหนดโจทย์การหารได้ด้วยตนเอง เพื่อหาผลหารโดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วย

หน้าแนะนำวิธีการใช้งาน



หน้า “แนะนำการใช้งานเบื้องต้น” เป็นหน้าที่แนะนำเมนูหลักแต่ละเมนูว่าหมายถึงอะไร นอกจากนี้ยังแนะนำวิธีการใช้งานเบื้องต้นสำหรับผู้เริ่มต้นเล่นครั้งแรก ดังนี้

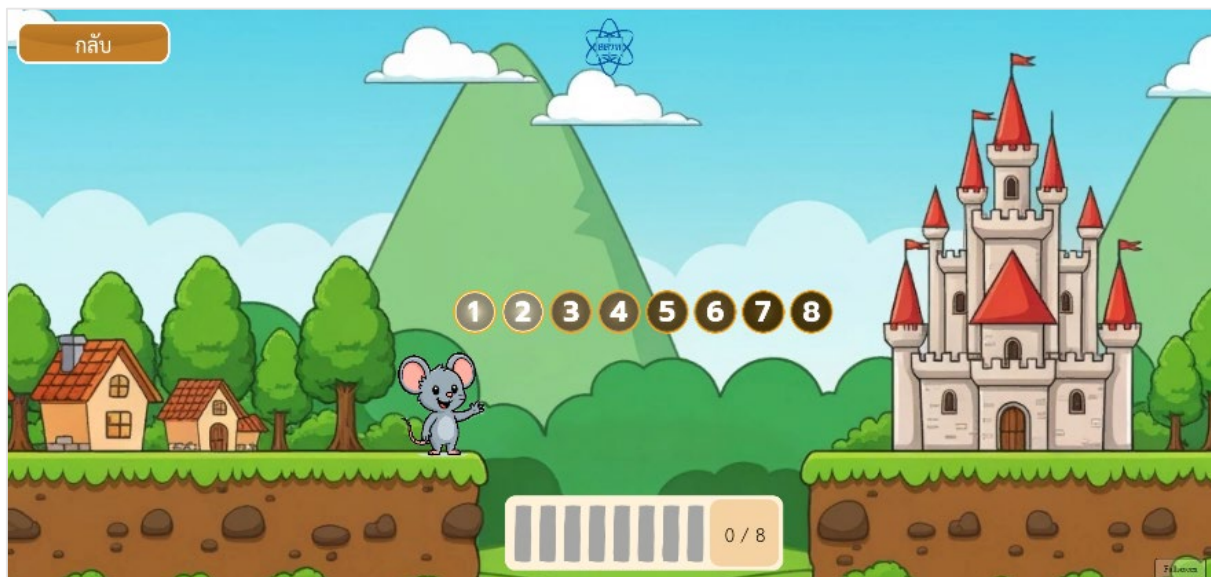
1. แนะนำหน้าจอแสดงจำนวนด้วยแผ่นตารางตามที่กำหนด โดยการลากแผ่นตารางสิบ และแผ่นตารางหน่วยจากหน้าจอด้านซ้ายมือมาวางบนพื้นที่ว่างสี่เหลี่ยมด้านซ้ายมือเพื่อแสดงจำนวนตามที่กำหนด
2. แนะนำหน้าจอการแบ่งตารางสิบลงในแต่ละกลุ่ม ให้ได้กลุ่มละเท่า ๆ กัน โดยการลากแผ่นตารางสิบลงในแต่ละกลุ่มที่กำหนดให้ และเติมตัวเลขลงในช่องว่าง
3. แนะนำหน้าจอการแบ่งตารางหน่วยลงในแต่ละกลุ่ม ให้ได้กลุ่มละเท่า ๆ กัน โดยการลากแผ่นตารางหน่วยลงในแต่ละกลุ่มที่กำหนดให้ และเติมตัวเลขลงในช่องว่าง

หน้าเรียนรู้การหาร

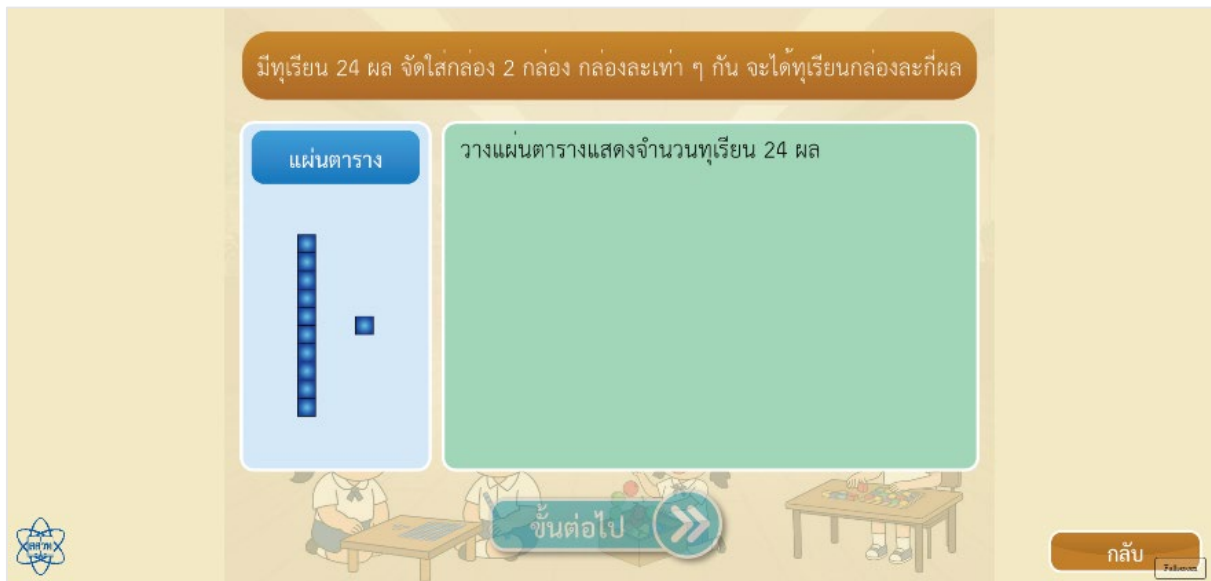
ให้นักเรียนช่วย หนู สร้างสะพานเพื่อข้ามไปยังปราสาท ด้วยการทำโจทย์การหารให้ครบ 8 ข้อ



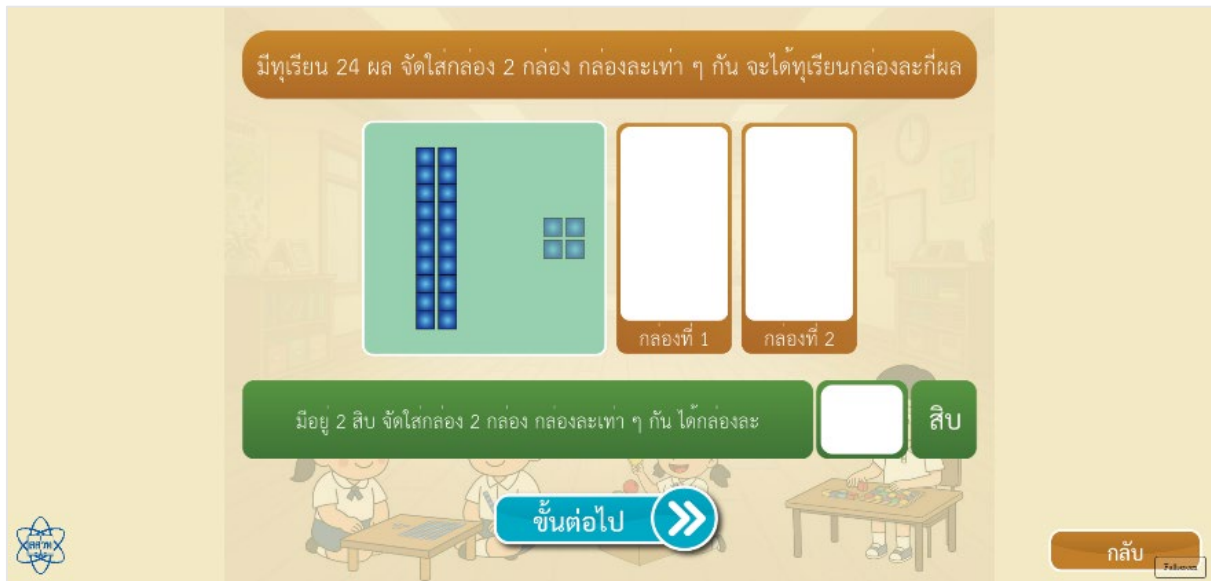
1. หน้าแรกของ เรียนรู้การหาร จะมีโจทย์การหารให้เลือกเล่น 8 ข้อ เรียงลำดับจากง่ายไปยาก (แนะนำให้เล่นเรียงไปตามลำดับจากข้อ 1 ถึง 8) เมื่อเล่นจบในแต่ละข้อ ระบบจะกลับมาหน้าแรกนี้เพื่อให้นักเรียนเลือกเล่นข้อถัดไป



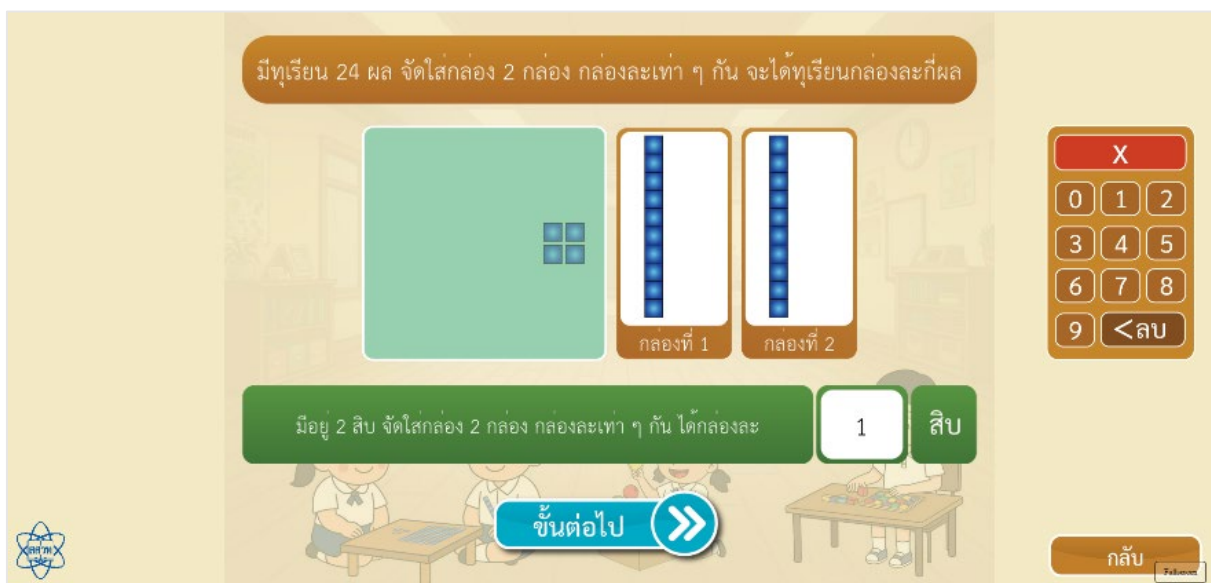
2. ให้ผู้เล่นลากแผ่นตารางสิบ และแผ่นตารางหน่วยไปวางในพื้นที่สี่เหลี่ยมด้านขวาเพื่อแสดงจำนวนตามที่โจทย์กำหนด



จากภาพ วางแผ่นตารางสิบ 2 แผ่น และแผ่นตารางหน่วย 4 แผ่น ในพื้นที่สี่เหลี่ยม
เพื่อแสดงแทนจำนวนทุเรียน 24 ผล



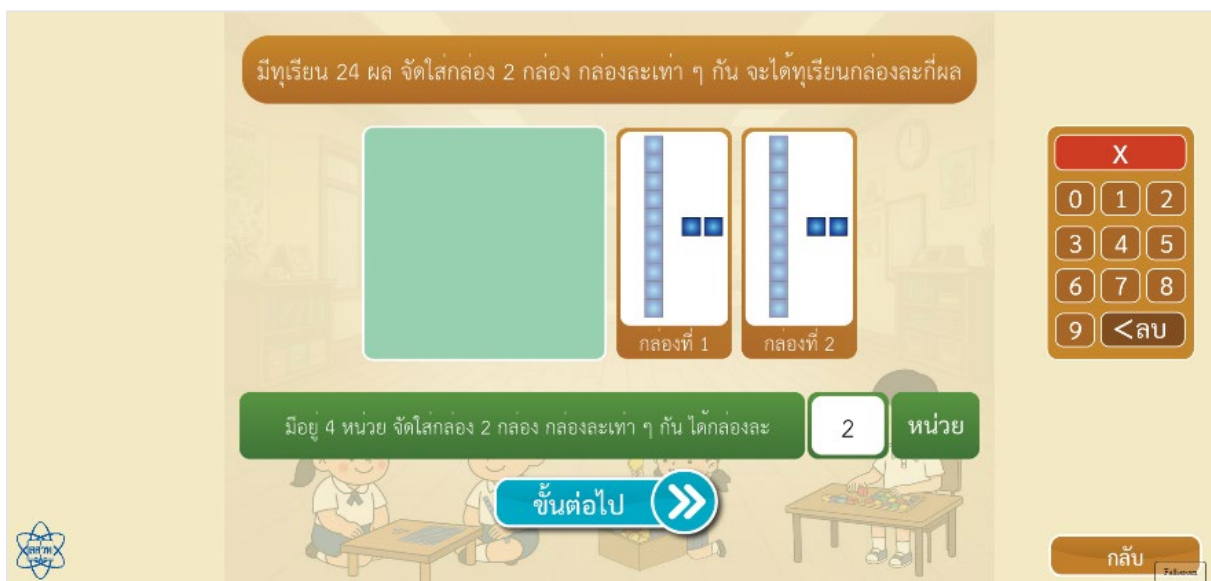
ระบบจะแบ่งกลุ่มให้อัตโนมัติ จากภาพ ระบบแบ่งเป็น 2 กล่องตามสถานการณ์ที่กำหนด



แบ่งแผ่นตารางสิบลงในแต่ละกล่อง ให้ได้กล่องละเท่า ๆ กัน จากภาพแบ่งได้กล่องละ 1 สิบ



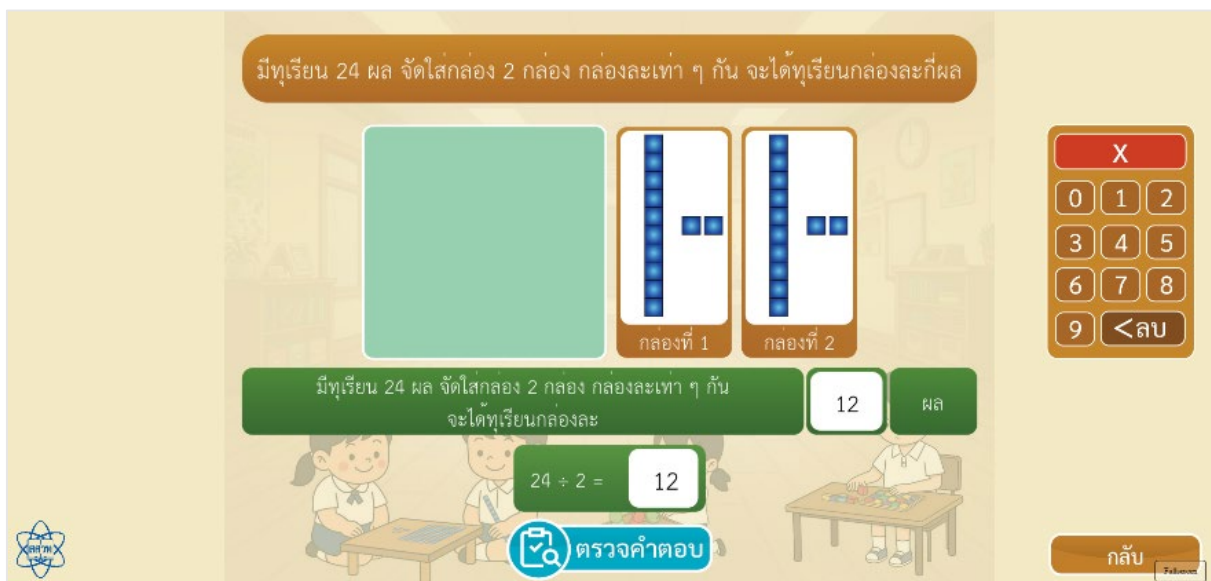
หลังจากแบ่งแผ่นตารางสิบลงในแต่ละกล่องได้ถูกต้องแล้ว
ระบบจะให้แบ่งแผ่นตารางหน่วยลงในแต่ละกล่อง กล่องละเท่า ๆ กัน



แบ่งแผ่นตารางหน่วยลงในแต่ละกล่อง ให้ได้กล่องละเท่า ๆ กัน จากภาพแบ่งได้กล่องละ 2 หน่วย

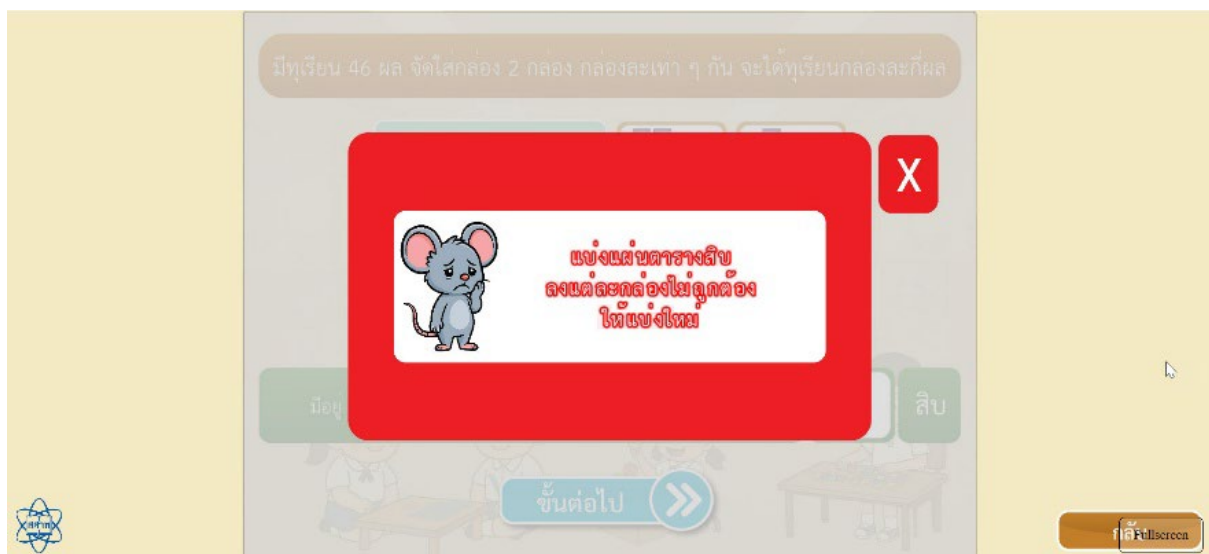
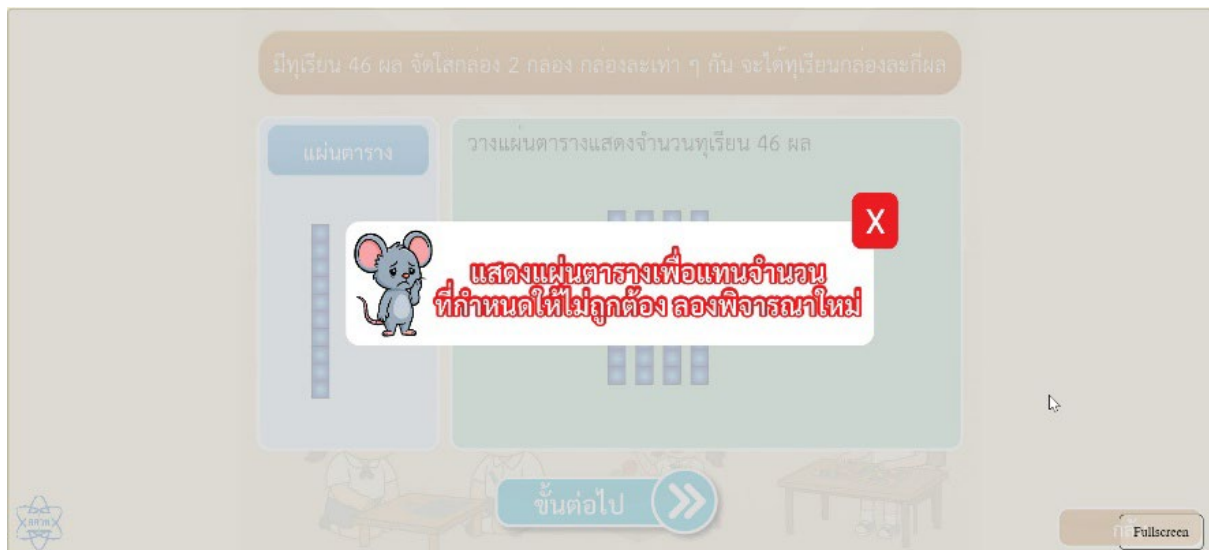


หลังจากแบ่งแผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยลงในแต่ละกล่องได้ถูกต้องแล้ว
ระบบจะให้เติมคำตอบลงในช่องว่าง



สุดท้าย ระบบจะขึ้นโจทย์การหารให้อัตโนมัติตามสถานการณ์การหารที่กำหนด
นักเรียนจะต้องตอบว่าโจทย์การหารดังกล่าวมีผลหารเท่าใด (บางกรณีอาจตอบเศษด้วย)
โดยพิจารณาจากแผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยที่อยู่ในแต่ละกลุ่มว่าแทนจำนวนใด
หรือนำคำตอบที่ตอบไว้แล้วก่อนหน้ามาตอบก็ได้

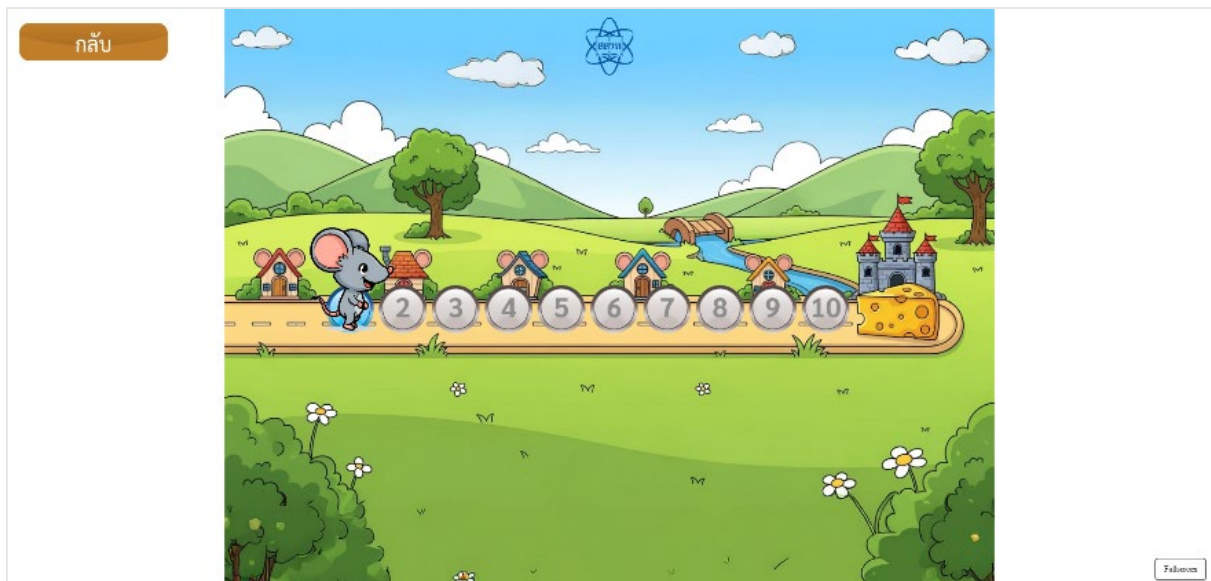
กรณีทำไมถูกต้องระหว่างที่เล่นแต่ละข้อ ระบบจะแสดงหน้าต่างบอกว่าทำไมถูกต้องอย่างไร
ให้นักเรียนพิจารณาข้อความที่แจ้งเตือน แล้วกลับไปแก้ไขให้ถูกต้อง เช่น





หน้าฝึกทักษะการหาร

ให้นักเรียนช่วย หนู ทำโจทย์การหาร 10 ข้อ เพื่อไปกินชีส ระบบจะสุ่มโจทย์แต่ละข้อจากความยากง่าย โดยไม่ได้เรียงลำดับจากง่ายไปยาก ในการทำโจทย์แต่ละข้อถ้านักเรียนทำผิดเกิน 5 ครั้ง (พิจารณาจากจำนวนชีสที่วางไว้ให้ด้านล่างขวาของจอ ซึ่งมี 5 ชีส) ระบบจะให้นักเรียนกลับไปเริ่มต้นใหม่ในโจทย์ข้อนั้น เช่น นักเรียนกำลังทำโจทย์ข้อที่ 3 ถ้าข้อที่ 3 นักเรียนทำผิดเกิน 5 ครั้ง ระบบจะให้นักเรียนมาเริ่มทำโจทย์ข้อ 3 ใหม่ ซึ่งโจทย์ข้อ 3 อาจไม่ใช่โจทย์เดิมที่นักเรียนกำลังทำอยู่



ลักษณะการเล่นจะคล้าย ๆ กับหน้า เรียนรู้การหาร เพียงแต่ระบบจะกำหนดโจทย์การหารมาให้เลย นักเรียนต้องใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยหาผลหาร ซึ่งต้องใช้ความรู้ความเข้าใจจากการเล่นในหน้า เรียนรู้การหาร มาใช้ด้วย จึงแนะนำว่า ก่อนจะเข้าหน้าฝึกทักษะการหาร ควรผ่านการเล่นหน้า เรียนรู้การหาร มาก่อน

หน้ากำหนดโจทย์การหารเอง

ในบางครั้ง นักเรียนอาจต้องการกำหนดโจทย์การหารที่ตัวตั้ง 2 หลัก และตัวหาร 1 หลัก เพื่อทดลองหาผลหารโดยใช้แผ่นตารางสิบและแผ่นตารางหน่วยด้วยตนเอง หรืออาจเป็นเครื่องมือให้ครูใช้ความสามารถของหน้านี้ให้นักเรียนตั้งโจทย์การหารตามที่ครูกำหนดเพื่อจัดกิจกรรมไปพร้อมกันทั้งห้องเรียน ทั้งนี้ระบบยังมีข้อจำกัดในการตั้งโจทย์การหารเนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่แสดงผลของหน้าจอ โดยสามารถกำหนดตัวตั้งได้ตั้งแต่ 10–60 และตัวหารได้เป็น 2 หรือ 3 หรือ 4

หน้ากำหนดโจทย์การหารเอง จากภาพจะมีช่องว่างให้ใส่จำนวนที่เป็นตัวตั้ง และมีตัวเลข 2 หรือ 3 หรือ 4 สำหรับกดเลือกให้เป็นตัวหาร



จากภาพ กำหนดตัวตั้งเป็น 10 และเลือก 3 เป็นตัวหาร
เมื่อกดปุ่ม สร้างโจทย์การหาร จะได้โจทย์การหารดังนี้ $10 \div 3 = \square$



หลังจากสร้างโจทย์การหารได้ตามที่ต้องการแล้ว ก็เล่นทำนองเดียวกับหน้าฝึกทักษะการหาร