

โครงการคณิตศาสตร์
เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก

โดย

เด็กชายกันตพงศ์ กาวิน

เด็กหญิงฐิติพร จีะนวน

นางสาวนริศรา ดุลยพันธ์ธรรม

โรงเรียนอัมพางวิทยาكم สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 38

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการคณิตศาสตร์
ประเภทการพัฒนาหรือการประดิษฐ์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 66 ประจำปีการศึกษา 2559

โครงการคณิตศาสตร์
เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก

โดย

1. เด็กชายกันตพงศ์ กาวิน
2. เด็กหญิงฐิติพร จีระนวน
3. นางสาวนริศรา ดุลยพันธ์ธรรม

- ครูที่ปรึกษา 1. นางพิชชานันท์ มาอ่อน
2. นางสาวภัทรพร อันถามนต์

โรงเรียนอุ้มผางวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 38

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการคณิตศาสตร์
ประเภทการพัฒนาหรือการประดิษฐ์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
เนื่องในงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนครั้งที่ 66 ประจำปีการศึกษา 2559

กิตติกรรมประกาศ

โครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก คุณครูพิชานันท์ มาอ่อน และคุณครูภัทรพร อันถามนต์ คุณครูที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี จนโครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก สำเร็จสมบูรณ์ได้ ตลอดจนคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียน อุ่มผางวิทยาคม ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการจัดทำโครงการ คณะผู้จัดทำ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร บุคลากรทางการศึกษาและนักเรียนของโรงเรียนอุ่มผางวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 38 ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการทำโครงการครั้งนี้

คุณค่า และประโยชน์อันพึงมีจากการทำโครงการครั้งนี้ คณะผู้จัดทำขออุทิศแด่ผู้มีพระคุณ ทุก ๆ ท่าน

คณะผู้จัดทำโครงการ
2559

ชื่อโครงการ	เกมเศรษฐีเมืองตาก
ระดับชั้น	มัธยมศึกษาตอนต้น
ชื่อผู้จัดทำโครงการ	1. เด็กชายกันตพงศ์ กาวิน 2. เด็กหญิงจิตติพร จีระนวน 3. นางสาวนริศรา ดุลยพันธ์ธรรม
ครูที่ปรึกษา	1. นางพิชชานันท์ มาอ่อน 2. นางสาวภัทรพร อันถามนต์
ชื่อโรงเรียน	โรงเรียนอุ้มผางวิทยาคม อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก

บทคัดย่อ

โครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก นี้ มีจุดมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. เพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบจำนวนเต็ม เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก โดยใช้เกมเศรษฐีเมืองตาก
2. เพื่อพัฒนาเจตคติของเพื่อน ๆ ไปในทางที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนเต็ม
3. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความสนใจต่อวิชาคณิตศาสตร์

ผลการศึกษาพบว่า

ทำให้ ผู้เล่น ได้ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์เรื่องการ บวก การลบจำนวนเต็ม และความรู้เกี่ยวกับจังหวัดตาก ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้เกมเศรษฐี เมืองตาก เป็นการได้ฝึกทักษะการคิด และพบว่า นักเรียนมีทักษะ ในการบวก ลบจำนวนเต็ม ตามกิจกรรมได้ถูกต้อง รวมทั้งยังเป็นการฝึกสมาธิและความจำ ไหวพริบ และยังเป็นการสร้างความสุขเพลิดเพลิน ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และผ่อนคลายความเครียดได้อีกด้วย

สารบัญ

บทที่		หน้า
	บทคัดย่อ	ก
	กิตติกรรมประกาศ	ข
1	บทนำ	1
2	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
3	วิธีดำเนินการ	10
4	ผลการดำเนินการ	12
5	สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	15
	บรรณานุกรม	
	ภาคผนวก	
	- ภาพกิจกรรมการนำเสนอโครงการ และการเผยแพร่โครงการ	
	- ประวัติผู้จัดทำโครงการ	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ปฏิทินดำเนินงาน	11
ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความคิดเห็นต่อการเล่นเกมเศรษฐกิจเมืองตาก	13



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1 แผ่นเกมเศรษฐีเมืองตาก	12
รูปที่ 2 หีบสมบัติพระเจ้าตาก	12
รูปที่ 3 บัตรคลังเสียงดวงเมืองระแหง	12
รูปที่ 4 โฉนดที่ดินสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก	13



บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

การทำโครงการคณิตศาสตร์นี้ เป็นการจุดประกายจากการเรียนโดยพวกเรา เกิดความสงสัยอยากรู้ อยากเห็นในเรื่องที่สนใจ จึงได้พยายามที่จะค้นหาคำตอบ ซึ่งพวกเราได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองสอดคล้องกับคำว่า Learning by Doing เรียนด้วยการกระทำ จึงเป็นการยืนยันด้วยความมั่นใจว่าพวกเราสามารถทำงานและเรียนรู้อย่างเป็นระบบรู้จักคิดวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา โดยดำเนินการศึกษาอย่างมีขั้นตอน จนสามารถได้ข้อสรุปเป็นคำตอบที่ถูกต้องและมีความเป็นไปได้ สิ่งที่เราได้รับคือสามารถบ่งชี้ได้ว่า เมื่อพวกเราโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ ก็จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ และสามารถดำรงชีวิตได้ในทุกสังคมอย่างมีความสุข

ในปัจจุบันเกมเศรษฐีถือว่าเป็นเกมที่มีคนนิยมเล่นกันมาก พวกเราเลยนำมาบูรณาการกับการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์ ขอบเขตเนื้อหาจะเกี่ยวกับ การบวก การลบจำนวนเต็ม ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานของการคิดคำนวณ และจากการเรียนการสอนในชั้นเรียนปัญหาที่พบคือเพื่อน ๆ บางคนไม่สามารถใช้การบวก ลบจำนวนเต็มในการคำนวณได้

พวกเราจึงมีแนวคิดที่จะประดิษฐ์เกมที่จะช่วยให้เพื่อน ๆ น้อง ๆ นักเรียนได้มีโอกาสเล่นเกมไปพร้อมๆกับการได้รับความรู้เกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก ได้ฝึกทักษะการคิดและยังเป็นการฝึกสมาธิและความจำ ไหวพริบ ในการเล่นเกม สร้างความสนุกเพลิดเพลิน ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ผ่อนคลายความเครียด พวกเราจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาเกมเศรษฐีให้ผู้เล่นได้รับประโยชน์ให้มากที่สุด จึงจัดทำโครงการนี้ขึ้น

จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบจำนวนเต็ม เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก โดยใช้เกมเศรษฐีเมืองตาก
2. เพื่อพัฒนาเจตคติของเพื่อน ๆ ไปในทางที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบจำนวนเต็ม
3. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความสนใจต่อวิชาคณิตศาสตร์

ความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่นำมาใช้ในการศึกษา

1. แหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก
2. พื้นฐานการคิดคำนวณ (การบวก การลบจำนวนเต็ม)

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1. เนื้อหา : การบวก การลบจำนวนเต็ม แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดตาก

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

กรกฎาคม – กันยายน 2559

สถานที่ดำเนินงาน

โรงเรียนอุ้มผางวิทยาคม อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อน ๆ มีทักษะทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบจำนวนเต็ม เพิ่มขึ้น
2. เพื่อน ๆ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ในเรื่องการบวก การลบจำนวนเต็ม มากขึ้น
3. เพื่อน ๆ มีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสนใจต่อวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น



บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก คณะผู้จัดทำได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดเป็นลำดับต่อไปนี้

1. แหล่งท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก
2. พื้นฐานการคิดคำนวณ (การบวก การลบจำนวนเต็ม)

1. จังหวัดตาก

จังหวัดตาก เป็นจังหวัดในภาคตะวันตกหรือบางแห่งจัดอยู่ในภาคเหนือตอนล่างของไทย มีพื้นที่มากเป็นอันดับ 4 ของประเทศ แต่มีประชากรเบาบางที่สุดเป็นอันดับ 2 ของประเทศ นับเป็นจังหวัดชายแดนที่สำคัญอีกจังหวัดหนึ่งของไทย มีประวัติศาสตร์เก่าแก่นับแต่สมัยกรุงสุโขทัย ทั้งยังมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่งดงามหลายแห่งด้วย นอกจากนี้จังหวัดตากยังเป็นจังหวัดที่มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดอื่น ๆ ถึง 9 จังหวัด มีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ดังนี้

1.1 เจดีย์ยุทธหัตถี หรือ ชาวบ้านเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เจดีย์ชนช้าง ตั้งอยู่บนดอยช้าง ตำบลเกาะตะเภา ดอยช้างเป็นเนินดินเล็ก ๆ อยู่ทางเหนือของดอยพระธาตุไปเล็กน้อย เจดีย์นี้เป็นโบราณสถาน สร้างในสมัยสุโขทัยมีอายุราว 700 ปีเศษ องค์เจดีย์ยุทธหัตถียู้อยู่เยื้องกับวัดพระบรมธาตุ ประมาณ 200 เมตร ลักษณะของเจดีย์ยุทธหัตถีเป็นศิลปะแบบสุโขทัยคล้ายกับองค์อื่นๆ ทั่วไปในเมืองสุโขทัย เป็นทรงพุ่มข้าวบิณฑ์

1.2 พระธาตุหินกิว พระธาตุหินกิวดอยดินจี่มีพระธาตุประดิษฐานอยู่ในสกุลเจดีย์ชาวบ้านเรียกว่า "พญาล่อง" ตั้งอยู่บนภูเขา ลักษณะเป็นเจดีย์ทรงมอญขนาดเล็ก สร้างไว้บนก้อนหินด้วยแรงศรัทธาในพระพุทธศาสนา เป็นความมหัศจรรย์จากธรรมชาติ ลักษณะเป็นก้อนหินขนาดใหญ่ตั้งอยู่บนชะง่อนผากวักคอดเหมือนจะขาดออกจากกัน ชาวบ้านเรียกหินมหัศจรรย์นี้ว่า "เจดีย์หินพระอินทร์แขวน"

1.3 อุทยานแห่งชาติลานสาง มีพื้นที่ครอบคลุมอยู่ในท้องที่อำเภอเมือง จังหวัดตาก มีสภาพป่าอุดมสมบูรณ์ด้วยพันธุ์ไม้นานาชนิด เป็นป่าต้นน้ำลำธาร มีสัตว์ป่าชุกชุม และมีเอกลักษณ์ทางธรรมชาติ ทิวทัศน์ที่สวยงามร่มรื่น เช่น น้ำตกที่งดงามหลายแห่ง ที่มีชื่อเสียงและเป็นที่ยู่อักกันทั่วไปคือ "น้ำตกลานสาง" เหมาะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจเป็นอย่างยิ่ง อุทยานแห่งชาติลานสาง มีเนื้อที่ประมาณ 65,000 ไร่ หรือ 104 ตารางกิโลเมตร

1.4 น้ำตกแม่กาษา อยู่ที่ตำบลแม่กาษา เป็นน้ำตกขนาดใหญ่มีทางเดินขึ้นไปบนเขาสูง มีถ้ำและธารน้ำกว้างประมาณ 5 เมตร เป็นทางจากปากถ้ำถึงน้ำตก จากเส้นทางสาย แม่สอด - แม่ระมาด (ทางหลวงหมายเลข 105) ประมาณกิโลเมตรที่ 13-14 มีป้ายทางเข้าเขียนว่า บ้านแม่กิตสามท่า จาก

ปากทางเข้าไปประมาณ 4 กิโลเมตร และมีทางแยกเข้าไปอีกประมาณ 1.5 กิโลเมตร เป็นทางแคบ
ขรุขระ สองข้างทางเป็นไม้ล้มลุกขึ้นสูง

1.5 ถ้ำตะเคีะบิ อยู่ในเขตบ้านแม่กลอง ลักษณะถ้ำมีทางเดินกว้างลงไปเป็นชั้น ๆ ข้างในมี
ทางแยกหลายทาง เป็นถ้ำขนาดใหญ่ เพดานถ้ำสูง มีหินงอก หินย้อยสวยงาม และสามารถเดินทะลุถ้ำ
มาออกที่บ้านแม่กลองใหม่ ค ความลึกของถ้ำประมาณ ๓ กิโลเมตร

1.6 ถ้ำแม่อุสุ อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอท่าสองยางไปทางเหนือประมาณ 12 กิโลเมตร บน
เส้นทางสายแม่สอด-แม่สะเรียง ทางหลวงหมายเลข 105 เลยกิโลเมตรที่ 94 ไปเล็กน้อย จะมีทางแยก
ซ้ายมือเข้าไปอีกประมาณ 2 กิโลเมตร การเดินทางเข้าไปชมถ้ำจะต้องเดินลุยไปตามลำห้วยแม่อุสุ ช่วง
ฤดูฝนเข้าชมถ้ำไม่ได้เนื่องจากระดับน้ำในลำธารจะสูงมาก ภายในถ้ำกว้างใหญ่ เพดานสูง อากาศโปร่ง
มีหินงอก หินย้อยรูปร่างต่าง ๆ สวยงาม

1.7 เนินพิศวง อยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 68 สายตาก - แม่สอด มีลักษณะเป็นทางขึ้นเนินที่
แปลก คือเมื่อนำรถไปจอดไว้ตรงทางขึ้นเนินโดยไม่ได้ติดเครื่องรถจะไหลขึ้นเนินไปเอง มี
นักวิทยาศาสตร์ได้พิสูจน์ถึงสาเหตุนี้พบว่า เกิดจากเป็นภาพลวงตา เนื่องจากได้มีการวัดระดับความสูง
ของเนินลูกนี้แล้วปรากฏว่า ช่วงที่มองเห็นเป็นที่สูงนั้น มีระดับความสูงต่ำกว่าช่วงที่เห็นเป็นทางลงเนิน
ดังนั้นรถที่เรามองเห็นไหลขึ้นนั้นที่จริงไหลลงสู่ที่ต่ำกว่า แต่ก็ไม่มีใครสามารถบอกได้ว่าเหตุใดจึง
มองเห็นเป็นภาพลวงตาเช่นนั้นได้

1.8 วัดดอนแก้ว เป็นวัดโบราณ อยู่ใน อ.แม่ระมาด จ.ตาก ที่วัดดอนแก้ว มี "พระพุทธรูปหิน
อ่อน" เป็น ปางมารวิชัย แกะสลักด้วยหินอ่อน ขนาดหน้าตักกว้าง 1.30 เมตร สูงจากพระแท่นฐานถึง
รัศมี 1.60 เมตรเป็นประติมากรรมของพม่าที่แกะสลักขึ้นพร้อมกัน 3 องค์ องค์ที่ 1 ประดิษฐานที่
ประเทศปากีสถาน องค์ที่ 2 ประดิษฐานที่ประเทศอินเดีย และองค์ที่ 3 ได้อัญเชิญมาจากเมืองย่างกุ้ง
ประดิษฐานในวิหารของวัดดอนแก้วกล่าวได้ว่าเป็นพระประธานองค์เดียวในประเทศไทยที่ทำด้วยหิน
อ่อนที่มีขนาดใหญ่

1.9 บ่อน้ำพุร้อนแม่กาษา อยู่ที่ตำบลแม่กาษา แยกขวาจากเส้นทางสายแม่สอด - แม่ระมาด
ตรงกม. ที่ 13 - 14 เข้าทางลูกรัง 8 กม. ผ่านเข้าไปในหมู่บ้าน บ่อน้ำร้อนนี้อยู่ในตัวหมู่บ้าน มีบ่อน้ำ
ร้อนอยู่ 2 บ่อ บ่อหนึ่งมีความกว้างประมาณ 2 ม. อีกบ่อหนึ่งกว้างประมาณ 1 ม. นอกจากนี้ยังมี
ธารน้ำร้อนเป็นสายมาพบกับธารน้ำเย็น เมื่อผ่านเข้าไปในบริเวณหมู่บ้านจะได้กลิ่นกำมะถันกรุ่นอยู่
ทั่วไปและมีไอน้ำจางลอยขึ้นเหนือพื้นดินเล็กน้อย เมื่อเข้าไปดูที่ปากบ่อจะเห็นฟองและการเดือดของ
น้ำให้ชัดเจน

1.10 วัดโพธิคุณ หรือ วัดห้วยเตย ตำบลแม่ปะ ริมทางหลวงหมายเลข 105 สายตาก-แม่
สอด บริเวณกิโลเมตรที่ 69 เป็นวัดฝ่ายอรัญวาสี (วัดป่า) สิ่งที่น่าสนใจ คือ พระอุโบสถที่สร้างและ
ออกแบบ โดยคุณศมประสงค์ ชาวนาไร่ ที่ได้ทุ่มเทชีวิตจิตใจของเขากับการก่อสร้างพระอุโบสถหลังนี้

นานถึง 18 ปี จึงเสร็จสมบูรณ์ โดยไม่ขอรับค่าจ้างแม้แต่บาทเดียว ตัวพระอุโบสถคล้ายเรือลำใหญ่ สร้างเป็นสามชั้น ชั้นล่างไม่มีการตกแต่งใด ๆ ชั้นที่สองมีการตกแต่งผนัง เพดาน และหัวเสา ชั้นที่สาม เป็นพระอุโบสถใช้ประกอบ ศาสนพิธีต่าง ๆ ที่ตกแต่งอย่างละเอียดประณีตทั้งในส่วนของผนัง เสา และเพดาน ในลักษณะของประติมากรรมนูนต่ำผสมผสานกับการระบายสี ประดับกระจกและปิดทอง มีพระพุทธรูปขนาดใหญ่เป็นพระประธาน ภายนอกตัวพระอุโบสถประดับด้วยลวดลายชั้นบรมครูที่มีความละเอียดอ่อน สลับซับซ้อน ประณีตงดงาม ที่แสดงให้เห็นว่าผู้สร้างได้อาศัยรูปแบบของศิลปะตามแนวประเพณีมาสร้างสรรค์ชิ้นใหม่ ตามจินตนาการได้อย่างมีชีวิตชีวา

1.11 เกาะวาเลนไทน์ เดิมคือดอยลาน เนื่องจากมีต้นลานเป็นจำนวนมาก เมื่อถูกน้ำท่วมก็ตายลง ปัจจุบันคงเหลืออยู่บ้างประปราย มักมีนักท่องเที่ยวมาเป็นประจำ เพราะมีหาดทรายขาว ในช่วงน้ำลดจะสวยงามมาก สามารถลงเล่นน้ำได้ เกาะวาเลนไทน์ อยู่ห่างจากเขื่อนภูมิพล ประมาณ 10 กม. ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านนา อำเภอสามเงา จังหวัดตาก

1.12 น้ำตกทีลอเร มีพื้นที่อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู้มผาง เป็นน้ำตกที่อยู่บนโตรกผา มีลักษณะเป็นเพิงผาคล้ายถ้ำ ริมลำน้ำแม่กลองโดยมีลำน้ำสายใหญ่ไหลผ่านหน้าผาสูงชันตกลงสู่ลำน้ำแม่กลอง มีความสูง 80 เมตร ท่ามกลางธรรมชาติที่สวยงาม น้ำตกทีลอเร เหมาะสมหรับนักท่องเที่ยวที่ชอบการเดินทางลักษณะการผจญภัยและศึกษารธรรมชาติ ควรใช้เส้นทางสายอู้มผาง-บ้านปะละทะ เริ่มต้นจากหมู่บ้านกะเหรี่ยงปะละทะด้วยการล่องเรือยางไปตามลำน้ำแม่กลองใช้เวลาเดินทาง ประมาณ 2 วัน

1.13 ดอยหัวหมด เป็นยอดเขาหัวโล้นที่ปกคลุมด้วยต้นหญ้าและไม้หนแล้ง อยู่ห่างจากตัวเมืองอู้มผางมาตามเส้นทางบ้านสบห้วยแม่ละมุ้งประมาณ 10 กิโลเมตร แยกซ้ายเข้าไปตามถนนลูกรังอีก 700 เมตร จากจุดจอดรถเดินเท้าขึ้นไปชมวิวยอดดอยอีกประมาณ 150 เมตร ภูเขาบริเวณนี้มีหลายดอย เป็นลักษณะยอดเขาเตี้ย ๆ ที่ไม่มีต้นไม้อุดมปกคลุม ชาวบ้านจึงเรียกว่ายอดเขาเหล่านี้ว่า ดอยหัวหมด หรือ เขาหัวโล้น ดอยหัวหมดที่เป็นจุดชมวิวมียอดกันหลายดอย

1.14 ดอยสอยมาลัย เป็นยอดเขาสูงที่สุดของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแม่ตื่น ยอดดอยอยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 1,600 เมตร จากยอดดอยสามารถมองเห็นอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลได้ และมีสิ่งที่น่าสนใจ คือ สลาแมนเดอร์ หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า จิ้งจกน้ำ เป็นสัตว์น้ำดึกดำบรรพ์ที่หายาก ลักษณะคล้ายจิ้งจก ลำตัวสีชมพู สภาพป่าโดยทั่วไปเป็นป่าสนเมืองหนาว มีจุดชมวิวยะเลหมอกในยามเช้า นักท่องเที่ยวสามารถกางเต็นท์พักแรมได้บริเวณที่ทำการฯ โดยจะต้องขออนุญาตที่หน่วยพิทักษ์ป่ากิวสามล้อก่อนขึ้นดอยสอยมาลัยทุกครั้ง

1.15 น้ำตกปิตุโรลซอ ตั้งอยู่บนเทือกเขาดอยสามหมื่น เป็นน้ำตกขนาดใหญ่สูงประมาณ 500 เมตร เป็นน้ำตกที่มีความสูงที่สุดในเมืองไทย การเดินทางจากอำเภออู้มผางโดยรถยนต์ใช้เส้นทาง

สายอุ้มผาง – บ้านเป็งเคลิ่ง ระยะทาง 60 กิโลเมตร ใช้เวลา 1.5 ชั่วโมง ถึงหมู่บ้านกะเหรี่ยงกุยเลตต่อจากหมู่บ้านเดินเท้าลัดเลาะตามเทือกเขาและลำธารน้ำประมาณ 3-4 ชั่วโมง จะถึงน้ำตกปิตุโกรลอสู

1.16 อุทยานแห่งชาติขุนพระวอ เป็นผืนป่าบนเทือกเขาสลับซับซ้อนทางด้านตะวันตกในเขตจังหวัดตาก ความชุ่มชื้นของป่าดงดิบที่ปกคลุมอยู่อย่างหนาแน่น ทำให้อุทยานแห่งชาติแห่งนี้เป็นแหล่งต้นน้ำของลำห้วยหลายสายและเกิดน้ำตกสวยงามหลายแห่งภายในพื้นที่ อุทยานแห่งชาติขุนพระวอมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 137,500 ไร่ หรือ 220 ตารางกิโลเมตร อยู่ในอำเภอแม่สอด และอำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก

1.17 อุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช มีพื้นที่ครอบคลุมอยู่ในเขตป่าแม่ท้อ ตำบลแม่ท้อ ตำบลพะวอ อำเภอเมืองตาก และป่าแม่ละเมา อำเภอแม่สอด ภูมิประเทศเป็นเทือกเขาสูงชัน สลับซับซ้อน มีสภาพป่าสมบูรณ์ และอุดมไปด้วยป่าหลากหลายชนิด เช่น ป่าดิบเขา ป่าสนเขา ป่าดงดิบ ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณ ทั้งนี้ อุทยานฯ มีสภาพอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี อุณหภูมิโดยเฉลี่ยประมาณ 23 องศาเซลเซียส ฝนตกชุกในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม ส่วนฤดูหนาวคือเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม อุณหภูมิประมาณ 9.1 องศาเซลเซียส

1.18 เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร ฝั่งตะวันออก ตั้งอยู่ในท้องที่ตำบลแม่ละมั่ง อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก และตำบลไล่โว่ อำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ ๓,๒๐๐ ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ ๒ ล้านไร่ ป่าไม้ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร มีหลายลักษณะผสมผสานอยู่ เป็นแหล่งอาหารและที่หลบภัยของสัตว์ป่าเป็นอย่างดี ประกอบด้วยทุ่งหญ้าถือว่าเป็นลักษณะเด่นของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร มีกระจายอยู่บริเวณตอนกลางของพื้นที่รวมแล้วมากกว่า ๕๐,๐๐๐ ไร่ ป่าเบญจพรรณส่วนใหญ่ยังมีสภาพสมบูรณ์ การผสมผสานของทุ่งหญ้าและป่าไม้ชนิดต่าง ๆ ในป่าทุ่งใหญ่นเรศวรทำให้มีแหล่งน้ำแหล่งอาหารและที่หลบภัยของสัตว์ป่าอย่างสมบูรณ์

1.19 น้ำตกพาเจริญ เป็นน้ำตกหินปูนที่สวยงามด้วยชั้นน้ำตกที่ไหลลดหลั่นลงมาเป็นชั้นเล็กชั้นน้อยจำนวนมาก และตั้งอยู่ริมทางหลวงไม่ไกลจากเมืองแม่สอด จึงเป็นจุดที่นิยมแวะมาท่องเที่ยวและพักผ่อน อยู่ในความดูแลของอุทยานแห่งชาติน้ำตกพาเจริญ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ใน อำเภอแม่สอด และอำเภอพบพระ จังหวัดตาก

1.20 วัดพระบรมธาตุบ้านตาก อยู่ที่ ต.เกาะตะเภา อ.บ้านตาก จ.ตาก ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำปิง เดิมวัดแห่งนี้เป็นเมืองตากเก่า ก่อนที่จะมีการย้ายตัวเมืองไปอยู่ที่ ต.ระแหง ตัวเมืองตากในปัจจุบันห่างไปทางทิศใต้ประมาณ ๓๐ กิโลเมตร อันมีประวัติยาวนานตั้งแต่สมัย พระนางจามเทวี ล่องเรือเสด็จไปเมืองลำพูน หยุดพักบริเวณแห่งนี้ พบว่าเป็นเมืองร้าง จึงได้สั่งให้มีการฟื้นฟูบูรณะเมืองแห่งนี้ จนกลายเป็นชุมชนเมืองตาก วัดพระบรมธาตุบ้านตาก ยังปรากฏในศิลาจารึกของพ่อขุนรามคำแหง ที่ทรงกระทำยุทธหัตถี ชนะศึกเจ้าเมืองจอด บนเนินเขาใกล้กับพระบรมธาตุ ประมาณ ๕๐๐ เมตร

1.21 วัดไทยสามัคคี หรือ วัดเหนือ เนื่องจากบริเวณที่ตั้งวัดอยู่ต้นน้ำลำห้วยแม่กั๊ดหลวง ตั้งอยู่ ณ บ้านแม่กั๊ดหลวงหมู่ 9 ตำบลแม่กาษา อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เริ่มทำการก่อสร้างเมื่อปี พุทธศักราช ๒๔๘๒ โดยมีท่านพระครูอุทัย เจ้าคณะตำบลแม่สอด วัดดอนไชย มาเป็นองค์ประธานในการก่อสร้างวัดไทยสามัคคีเป็นสถานที่อันดับต้นๆอีกหนึ่งแห่งของอำเภอแม่สอดที่มีศักยภาพความพร้อมสูงทางด้านการเป็นศูนย์การเรียนรู้ทางพุทธศาสนาวัฒนธรรมประเพณี วิถีชีวิตท้องถิ่น และด้านอื่นๆ ในมิติทางพุทธศาสนาแก่หน่วยงานทางราชการ หน่วยงานด้านการศึกษาและประชาชนทั่วไป

1.22 บ่อน้ำร้อนห้วยน้ำนาก อยู่บ้านห้วยน้ำนาก อำเภอพบพระ จังหวัดตาก เป็นบ่อน้ำร้อนขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 เมตร ลึก 2 เมตร เป็นบ่อน้ำร้อนที่มีความในบริสุทธิ์ปราศจากกำมะถัน จึงใช้อุปโภคบริโภคได้ บริเวณขอบบ่อโดยรอบมีต้นไม้ต้นหญ้าเขียวชะอุ่ม มีสถานที่บริการอาบน้ำแร่ ศาลานั่งพักผ่อน และห้องน้ำ แยกจากตัวอำเภอพบพระ จังหวัดตากไป 7 กิโลเมตร เลี้ยวซ้ายทางหน้าโรงเรียนห้วยน้ำนาก ไปตามถนนลูกรังประมาณ 1 กม. บ่อน้ำร้อนห้วยน้ำนาก มีความแปลกอยู่ที่เมื่อมีเสียง น้ำในบ่อจะเกิดเป็นฟองอากาศผุดขึ้นมาจากน้ำ ถ้าเสียงดังมาก ๆ ก็จะทำให้ฟองอากาศผุดขึ้นมาเป็นจำนวนมาก

1.23 ตลาดมูเซอ เป็นจุดแวะซื้อของบนเส้นทางตาก-แม่สอดที่ได้รับความนิยมมาก มีสินค้าจำหน่ายมากมาย ปัจจุบันมีตลาดมูเซอแห่งใหม่เปิดที่ศูนย์พัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา ห่างจากตลาดมูเซอเก่าประมาณ 1 กม. มีที่จอดรถ กว้างขวางและปลอดภัย เป็นแหล่งจำหน่ายสินค้าการเกษตรที่ขึ้นชื่อได้แก่ ผักผลไม้เมืองหนาว และมีสินค้าหัตถกรรมของชาวเขาเผ่ามูเซอ พวกเครื่องประดับ ผ้าทอ กระเป๋าต่าง ๆ จำหน่ายในราคาไม่แพง

1.24 ตลาดริมเมย เป็นชุมชนบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเมย ในอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ตรงข้ามกับอำเภอเมียวดี ของสหภาพพม่า เป็นตลาดค้าขายสินค้าพื้นเมืองมากมายทั้งของไทย และสหภาพพม่า เช่น หน่อไม้แห้ง ปลาแห้ง ปลาห้วยงู เห็ดหอม ถั่ว เครื่องหนัง ผ้าซาติน ฯลฯ นอกจากนี้ยังเป็นตลาดการค้าอัญมณี เช่น หยก ทับทิม และ พลอยสีที่มาจากสหภาพพม่า การเดินทาง สามารถขึ้นรถสองแถวจากตลาดอำเภอแม่สอดไปตลาดริมเมยทุกวัน

1.25 กาดนึ่งยอง คล้อยยาม จัดขึ้นบริเวณถนนริมแม่น้ำปิง โดยเริ่มตั้งแต่ถนนริมแม่น้ำปิง บริเวณหน้าจวนผู้ว่าราชการจังหวัดตลอดเส้นทาง เป็นระยะทางไกลกว่าๆ มีร้านค้าที่ตั้งร้านด้วยแคร่ไม้ไผ่เพื่อที่ว่าตัวร้านค้าจะไม่บดบังทัศนียภาพอันสวยงาม สบายตาของแม่น้ำปิงและสวนหย่อมของทางจังหวัดตากที่อยู่ริมแม่น้ำปิง เมื่อร้านค้าเป็นแคร่ไม้ไผ่เตี้ยๆ คนซื้อจึงต้องนั่งยองๆ ซื้อของ และการใช้ถุงยามเพื่อช่วยลดการใช้ถุงพลาสติก และเนื่องจากการที่จังหวัดตากนี้มีพี่น้องกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ อยู่ มาก ซึ่งเค้าก็มักจะใช้ยามและผลิตยามขายเป็นของฝาก อีกทั้งยังเป็นสินค้า OTOP ของจังหวัดตาก การใช้ถุงยามจึงเป็นการสนับสนุนให้มีการซื้อสินค้าพื้นเมืองมาใช้ ช่วยกระจายรายได้ให้พี่น้องกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ไปในตัวด้วย

1.26 ศาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช เป็นศาลาแบบจัตุรมุข มีรูปหล่อพระบรมรูปของ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชขนาดใหญ่กว่าพระองค์จริงเล็กน้อยในพระอิริยาบถประทับบนราช อาสน์ มีพระแสงดาบพาดอยู่บนพระเพลา หล่อขึ้นโดยกรมศิลปากร ด้านหน้าและด้านข้างของศาล สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชมีรูปปั้นม้าศึกประดับไว้ รวมทั้งมีบริเวณให้สักการบูชาสมเด็จพระเจ้า ตากสินมหาราช

1.27 น้ำตกนางครวญ เดิมชื่อ น้ำตกเพอะพะ ต่อมาเปลี่ยนชื่อเป็น น้ำตกพบพระ และ เปลี่ยนชื่ออีกครั้งเป็น ชื่อ น้ำตกนางครวญ เป็นน้ำตกขนาดกลางไหลลดหลั่นลงไปเป็นชั้นเล็ก ๆ ท่ามกลางป่าร่มรื่น มีต้นน้ำมาจากลำคลองริมท้องนาข้างทาง และทางการได้ตัดถนนผ่านตัวน้ำตกจึง แลดูเป็นน้ำตกเล็ก ๆ การเดินทาง ใช้เส้นทางหลวงสาย 1090 พอถึงบริเวณกิโลเมตรที่ 31-32 มีทาง แยกขวามือเข้าอำเภอพบพระ ใช้ทางหลวงหมายเลข 1206 ที่อยู่ริมสะพานคอนกรีตด้านขวาบริเวณ กิโลเมตรที่ 12 ก่อนถึงอำเภอพบพระเล็กน้อย

1.28 น้ำตกทีลอซู ตั้งอยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอู้มผาง อำเภออู้มผาง จังหวัดตาก ห่างจาก ที่ทำการเขตฯ 3 กิโลเมตร ทีลอซู เป็นภาษากะเหรี่ยง แปลว่า น้ำตกดำ มีลักษณะเป็นน้ำตกภูเขา หินปูนขนาดใหญ่ ตั้งอยู่บนความสูงจากระดับน้ำทะเล 900 เมตร เกิดจากลำห้วยกล้อท้อ ลำน้ำทั้งสาย ตกลงสู่หน้าผาสูงชัน มีน้ำไหลแรงตลอดปี ความกว้างของตัวน้ำตกประมาณ 500 เมตร ไหลลดหลั่น เป็นชั้น ๆ มีความสูงประมาณ 300 เมตร ล้อมรอบด้วยป่าดงดิบที่สมบูรณ์ เป็นน้ำตกที่มีขนาดใหญ่เป็น อันดับ 6 ของเอเชีย

1.29 เขื่อนภูมิพล เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า เขื่อนยันฮี เป็นเขื่อนเอนกประสงค์แห่งแรกในประเทศไทย สร้างเป็นเขื่อนคอนกรีตรูปโค้งขนาดใหญ่ที่สูงที่สุดในประเทศไทย และเอเชียอาคเนย์ จัดอยู่ใน อันดับ 8 ของโลก มีความสูงจากฐานถึงสันเขื่อน 154 เมตร กั้นแม่น้ำปิงที่บ้านเขาแก้ว อำเภอสามเงา สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า และด้านชลประทาน ความยาวของลำน้ำจากเขื่อนถึงอำเภอ ฮอด จังหวัดเชียงใหม่ เป็นระยะทาง 207 กิโลเมตร รอบบริเวณเขื่อนภูมิพลเป็นแหล่งพักผ่อน และ พะเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจืด นอกจากนั้นทางเขื่อนภูมิพลได้จัดทำเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ สองฝั่งลำน้ำปิง เหนืออ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลในเขตป่าสงวนแห่งชาติแม่ตื่น เป็นเส้นทางเดินศึกษาสภาพความ หลากหลายของพื้นที่ป่าดิบเขา เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีโอกาสได้สัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด อีกทั้งยัง ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ (สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดตาก.[ระบบออนไลน์].แหล่งที่มา [http://www. http://www.123.242.165.136](http://www.123.242.165.136))

2. การบวก การลบจำนวนเต็ม

2.1 การบวกจำนวนเต็ม คือ ให้นำค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มนั้นมาบวกกัน ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นจำนวนเต็มบวกหรือจำนวนเต็มลบตามชนิดของจำนวนที่นำมาบวกกัน

2.2 ในการลบจำนวนเต็ม นั้น เราจะอาศัยการบวกจำนวนเต็มเข้าช่วยดังนี้

$$\text{ตัวตั้ง} - \text{ตัวลบ} = \text{ตัวตั้ง} + \text{จำนวนตรงข้ามของตัวลบ}$$

นั่นคือ ถ้า a และ b แทนจำนวนเต็มใด ๆ แล้ว

จะได้ $a - b = a + \text{จำนวนตรงข้ามของ } b$

หรือ $a - b = a + (-b)$

3. เกมเศรษฐีเมืองตาก

เกมเศรษฐี เป็นเกมกระดานเหมาะในการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการต่าง ๆ โดยผู้เล่นเคลื่อนตัวเดินไปตามขั้นตอนของกระบวนการ ซึ่งเมื่อผู้เล่นเคลื่อนตัวเดินไป ผู้เล่นจะได้เรียนรู้และเข้าใจขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการ ในขณะเดียวกันผู้เล่นจะได้พบกับคำถามท้าทายความคิดด้วยในบางช่วงของการเดินทางไปบนกระดานเกม ซึ่งผู้เล่นต้องตอบคำถามก่อนเดินต่อไปและในการเล่นเกมบางกรณีผู้เล่นอาจได้บัตรพิเศษที่ทำให้ผู้เล่นต้องเดินถอยหลัง เดินก้าวกระโดดไปข้างหน้า หรือถูกให้หยุดการเคลื่อนที่ หรือถูกให้ “ผ่าน” การเล่นรอบนั้น

เกมเศรษฐีเมืองตาก เป็นเกมกระดาน ซึ่งเกมนี้จะมีวิธีการเล่นคล้ายๆ กับเกมเศรษฐีหรือเกม Monopoly แต่เกมนี้ได้สร้างความแตกต่างโดยการใส่การบวก การลบจำนวนเต็ม โดยนำความรู้ทางคณิตศาสตร์และความรู้เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตากมาให้นักเรียนได้รับทั้งความรู้และความสนุกเพลิดเพลินไปพร้อมๆกัน เป็นเกมที่มีลักษณะการเล่นเพื่อการเรียนรู้ “Play to learning” มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในขณะที่หรือหลังจากการเล่น เกม เรียนไปด้วยและก็สนุกไปด้วยพร้อมกัน ทำให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่มีความหมายและเป็นเกมที่ต้องอาศัยโชคและการวางแผนเล่นได้สนุกทั้งคนเดียวและหลายคน

กติกาการเล่นเกมส์เศรษฐีเมืองตาก

1. เตรียมผู้เล่นอย่างน้อย 3 คน มากที่สุด 7 คน โดยในผู้เล่นคนหนึ่งจะต้องเป็นนายธนาคาร
2. นายธนาคารจะเป็นผู้ดำเนินการดังนี้
 - แจกธนบัตรตากสินให้ผู้เล่นดังนี้
 - ธนบัตรฉบับละ 10 บาท จำนวน 5 ฉบับ
 - ธนบัตรฉบับละ 50 บาท จำนวน 1 ฉบับ
 - ธนบัตรฉบับละ 100 บาท จำนวน 4 ฉบับ
 - ธนบัตรฉบับละ 1,000 บาท จำนวน 4 ฉบับ
 - ธนบัตรฉบับละ 5,000 บาท จำนวน 2 ฉบับ
 - แจกโฉนดที่ดินให้คนละ 3 ใบ (ไม่มีการเลือก)
 - แจกตัวเดินให้คนละ 1 ตัว
3. เมื่อเริ่มเล่น ผู้เล่นสามารถซื้อ หรือแลกเปลี่ยนเงินของสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตากเพื่อมาซื้อ ขายและจำนองที่ดินได้
4. เมื่อผู้เล่นเดินทางไปยังสถานที่ที่เป็นของผู้เล่นคนอื่น ผู้เล่นคนนั้นต้องจ่ายค่าเช่าให้กับผู้เล่นที่เป็นเจ้าของสถานที่นั้นๆ ตามที่ระบุไว้ในโฉนด
5. ผู้เล่นคนใด ที่เดินทางไปยังชองคลังเสียงดวงเมืองระแหงหรือหีบสมบัติพระเจ้าตาก ผู้เล่นคนนั้นต้องเปิดบัตรคลังเสียงดวงเมืองระแหงหรือหีบสมบัติพระเจ้าตาก แล้วทำตามคำสั่งนั้น
6. ผู้เล่นคนใดเดินทางผ่านจุดเริ่มต้น ผู้เล่นคนนั้นจะได้รับเงินจำนวน 2,000 บาท
7. ผู้เล่นคนใดที่หีบได้บัตร 'ล้มละลาย' ผู้เล่นคนนั้นจะต้องแพ้ และถ้าเหลือผู้เล่นที่ไม่แพ้เพียง 1 คน ผู้เล่นคนนั้นเป็นผู้ชนะ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ

โครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก ซึ่งคณะผู้จัดทำได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการทำโครงการ โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดดำเนินการดังนี้

1. วิธีการดำเนินงาน

- 1.1 ประชุมปรึกษาหารือเกี่ยวกับการดำเนินงานจัดทำโครงการ โดยแบ่งหน้าที่ศึกษาข้อมูลที่จะทำโครงการ
- 1.2 รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาอย่างเป็นที่ระบบ หรือหัวข้อโครงการคณิตศาสตร์โดยเห็นว่าในการเล่นเกมนเศรษฐีต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับการบวก การลบจำนวนเต็ม
- 1.3 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการบวก การลบจำนวนเต็ม
- 1.4 นำข้อมูลมาวิเคราะห์
- 1.5 สรุปผลการดำเนินงาน ประชุมอภิปรายปัญหาต่างๆ และข้อเสนอแนะ
- 1.6 นำปัญหาที่พบมาปรึกษาครูที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของครูที่ปรึกษา
- 1.7 จัดทำรูปเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์
- 1.8 นำเสนอโครงการคณิตศาสตร์และเผยแพร่โครงการในเว็บไซต์ และ page facebook ของโรงเรียนอุ้มผางวิทยาคม

2. ปฏิทินการดำเนินงาน

การดำเนินงาน	ระยะเวลา
2.1 รวบรวมกลุ่มจัดทำโครงการคณิตศาสตร์ กลุ่มละ 3 คน	25 - 29 กรกฎาคม 2559
2.2 ประชุมงานเพื่อกำหนดหัวข้อเรื่อง	1 - 5 สิงหาคม 2559
2.3 ปรึกษาครูที่ปรึกษาโครงการคณิตศาสตร์	8 - 9 สิงหาคม 2559
2.4 ศึกษาการบวก การลบจำนวนเต็ม	10 - 19 สิงหาคม 2559
2.5 เสนอโครงการ/กิจกรรม และจัดสรรงบประมาณ	22 - 23 สิงหาคม 2559
2.6 นำข้อมูลมาวิเคราะห์	24 - 26 สิงหาคม 2559
2.7 สรุปผลการดำเนินงาน ประชุมอภิปรายปัญหาต่างๆ และข้อเสนอแนะ	29 สิงหาคม-2 กันยายน 2559
2.8 นำปัญหาที่พบบมาปรึกษาครูที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข	5 - 7 กันยายน 2559
2.9 จัดทำรูปเล่มรายงาน	8 - 9 กันยายน 2559
2.10 นำเสนอโครงการคณิตศาสตร์	12 - 16 กันยายน 2559
2.11 เผยแพร่โครงการในเว็บไซต์ และ page facebook ของโรงเรียนอัมผาง วิทยาคม	26 - 30 กันยายน 2559

บทที่ 4

ผลการดำเนินการ

จากการดำเนินการศึกษาและทดลองสร้างเกมเศรษฐีเมืองตาก ผลการศึกษาตาม
วัตถุประสงค์ดังนี้

1. การสร้างแผ่นเกมเศรษฐีเมืองตาก

จากการใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และการนำความรู้เกี่ยวกับจังหวัดตากมาใช้ในการประดิษฐ์
เกมเศรษฐีเมืองตาก ได้ผลดังนี้



2. การสร้างบัตรหีบสมบัติพระเจ้าตาก ได้ผลดังนี้



3. การสร้างบัตรคลังเสียงดวงเมืองระแหง ได้ผลดังนี้



4. การสร้างโหนดสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก ได้ผลดังนี้



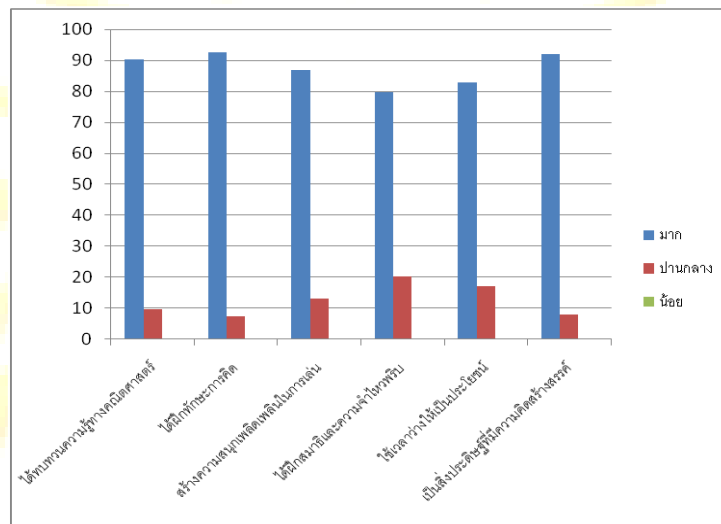
5. ผลจากการที่ผู้เล่นได้เล่นเกมเศรษฐีเมืองตาก ทำให้ผู้เล่นได้ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์เรื่องการบวก การลบจำนวนเต็ม และความรู้เกี่ยวกับ จังหวัดตาก ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้เกมเศรษฐี เมืองตาก เป็นการได้ฝึกทักษะการคิด และพบว่าผู้เล่นมีทักษะในการบวก ลบจำนวนเต็ม ตามกิจกรรมได้ถูกต้อง รวมทั้งยังเป็นการฝึกสมาธิและความจำ ไหวพริบ และยังเป็นการสร้างความสุขเพลิดเพลิน ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และผ่อนคลายความเครียดได้อีกด้วย

6. ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อการเล่นเกมเศรษฐี เมืองตาก มีดังนี้

ลำดับ	รายการ	ความคิดเห็น (ร้อยละ)		
		มาก	ปานกลาง	น้อย
1	ได้ทบทวนความรู้ทางคณิตศาสตร์และจังหวัดตาก	90.24	9.76	-
2	ได้ฝึกทักษะการคิดเรื่องการบวก ลบจำนวนเต็ม	92.68	7.32	-
3	สร้างความสนุกเพลิดเพลินในการเล่น	86.99	13.01	-
4	ได้ฝึกสมาธิและความจำไหวพริบ	79.67	20.33	-
5	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์	82.93	17.07	-
6	เป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มีความคิดสร้างสรรค์	91.87	8.13	-
เฉลี่ย		87.40	12.60	-

จากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดคือ ได้ฝึกทักษะการคิด เรื่องการบวก ลบจำนวนเต็ม และนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุดคือ ได้ฝึกสมาธิและความจำไหวพริบ

แผนภูมิแท่งแสดงความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อการเล่นเกมเศรษฐีเมืองตาก



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การจัดทำโครงการคณิตศาสตร์เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

สรุปผลการศึกษา

1. จากการศึกษาทำให้ทางคณะผู้จัดทำ มีความรู้เพิ่มเติมทางด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ การบวก ลบจำนวนเต็ม รวมถึงได้รับความรู้เกี่ยวกับ สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัด และสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับการประดิษฐ์และเล่นเกมเศรษฐี ซึ่งเป็นประโยชน์มากสำหรับ ทุก ๆ คนที่ชอบเล่นเกมไปพร้อม ๆ กับการได้ฝึกทักษะการคิด รวมถึงได้ทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมา ด้วย และคณะผู้จัดทำยังได้มีโอกาสได้เรียนรู้และพัฒนาความรู้ของตนเองมากขึ้น
2. จากการเล่นเกมเศรษฐีเมืองตากพบว่าผู้เล่นได้ฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์เรื่อง การบวก การลบจำนวนเต็ม และความรู้เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก ซึ่งการเรียนรู้โดยใช้เกม เศรษฐีเมืองตาก เป็นการได้ฝึกทักษะการคิด คำนวณรวมไปถึงความคิดสร้างสรรค์ และพบว่า ผู้เล่นมี ทักษะการบวก ลบจำนวนเต็ม ตามกิจกรรมได้ถูกต้อง และในการเล่นยังเป็นการสร้างความสนุก เพลิดเพลิน และผ่อนคลายความเครียดได้อีกด้วย
3. การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนส่วนมากมีความ คิดเห็นอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

โครงการคณิตศาสตร์ เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก ได้ศึกษาวิธีการเล่นเกมเศรษฐีและนำมา ประยุกต์ใช้ในรายวิชาคณิตศาสตร์ จะเห็นว่า สามารถช่วยเพิ่มทักษะการบวก การลบจำนวนเต็มให้กับ ผู้เล่น สร้างความสนุกสนานเพลิดเพลิน และสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ให้กับผู้เล่นได้เป็นอย่างดี

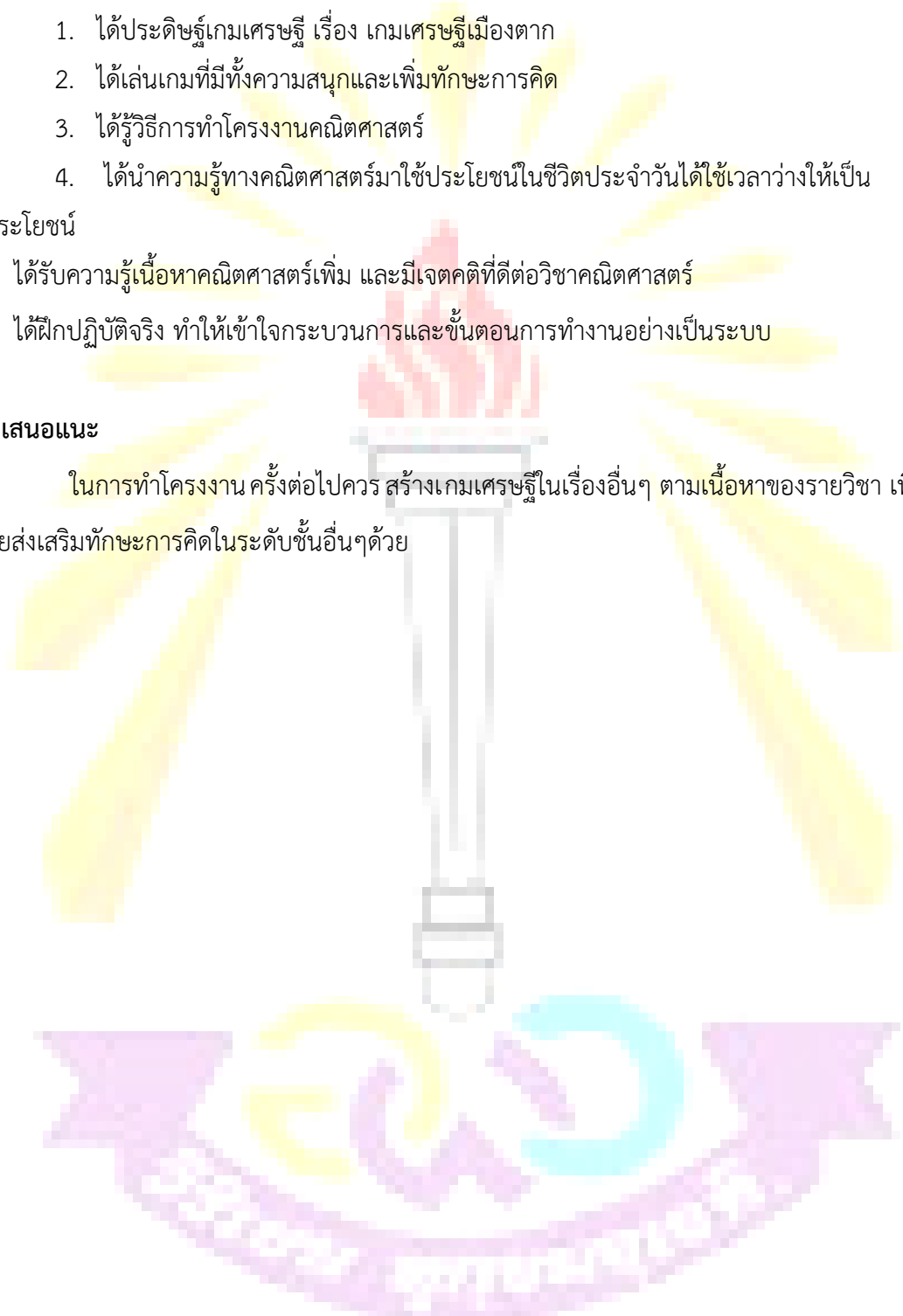
ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

หลังจากทำโครงการนี้แล้ว ทำให้เกิดความรู้สึกว่าได้รับประโยชน์จากการทำโครงการครั้งนี้

1. ได้ประดิษฐ์เกมเศรษฐี เรื่อง เกมเศรษฐีเมืองตาก
2. ได้เล่นเกมที่มีทั้งความสนุกและเพิ่มทักษะการคิด
3. ได้รู้วิธีการทำโครงการคณิตศาสตร์
4. ได้นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์
5. ได้รับความรู้เนื้อหาคณิตศาสตร์เพิ่ม และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
6. ได้ฝึกปฏิบัติจริง ทำให้เข้าใจกระบวนการและขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ

ในการทำโครงการ ครั้งต่อไปควร สร้างเกมเศรษฐีในเรื่องอื่นๆ ตามเนื้อหาของรายวิชา เพื่อช่วยส่งเสริมทักษะการคิดในระดับชั้นอื่นๆด้วย



บรรณานุกรม

นาถดา มนต์ทอง. (2558). แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ม.1 เรื่อง จำนวนเต็ม.

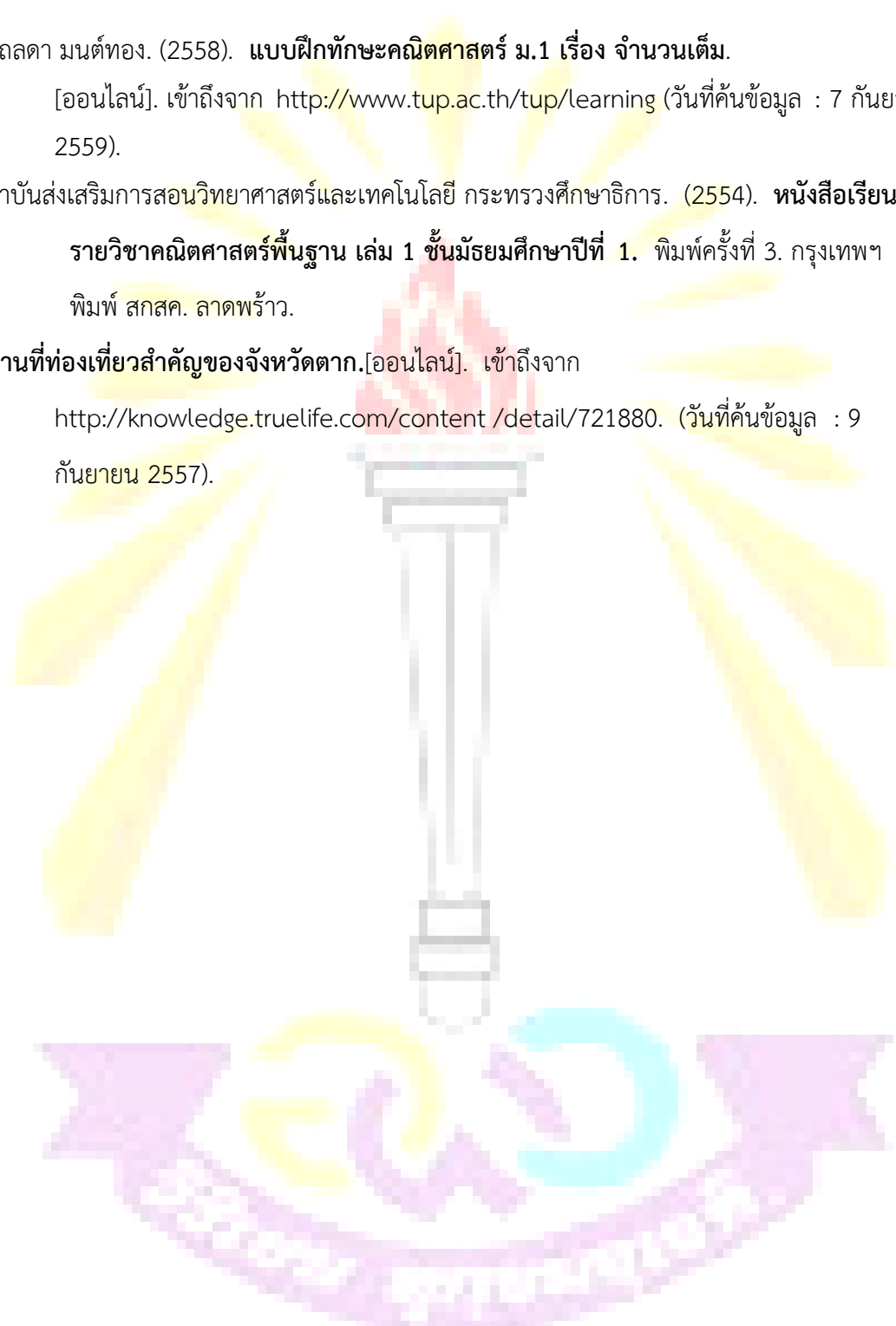
[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก <http://www.tup.ac.th/tup/learning> (วันที่ค้นข้อมูล : 7 กันยายน 2559).

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). **หนังสือเรียน**

รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์ สกสศ. ลาดพร้าว.

สถานที่ท่องเที่ยวสำคัญของจังหวัดตาก.[ออนไลน์]. เข้าถึงจาก

<http://knowledge.truelife.com/content/detail/721880>. (วันที่ค้นข้อมูล : 9 กันยายน 2557).





ภาคผนวก

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ - นามสกุล	เด็กชายกันตพงศ์ กาวิน
ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 1/2
วัน เดือน ปีเกิด	25 กรกฎาคม 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนอุ้มผางวิทยาคม อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 298 หมู่ที่ 4 ตำบลแม่กลอง อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
บิดา	นายดำรง กาวิน
มารดา	นางสมใจ กาวิน

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ - นามสกุล	เด็กหญิงฐิติพร จีระนวน
ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 1/3
วัน เดือน ปีเกิด	18 มิถุนายน 2546
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนอุ้มผางวิทยาคม อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 702 หมู่ที่ 1 ตำบลอุ้มผาง อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
บิดา	นายดำรง จีระนวน
มารดา	นางชุตินา จีระนวน

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ - นามสกุล	นางสาวนริศรา ดุลยพันธ์ธรรม
ระดับการศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 3/1
วัน เดือน ปีเกิด	13 พฤษภาคม 2544
สถานที่ติดต่อ	โรงเรียนอุ้มผางวิทยาคม อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
ที่อยู่	บ้านเลขที่ 115 หมู่ 6 ตำบลโมโกร อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก
บิดา	นายนพดล ดุลยพันธ์ธรรม
มารดา	นางตี๋ม ดุลยพันธ์ธรรม