

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคปัจจุบันจะเห็นว่าสถาบันการศึกษาหลาย ๆ แห่งให้ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน ซึ่งในรอบหลายปีที่ผ่านมาภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้รับการติดต่อให้ไปจัดค่ายคณิตศาสตร์ให้กับโรงเรียนหลาย ๆ แห่ง เนื่องจากมีผู้ที่ให้ความสนใจมาขอความร่วมมือในการจัดค่ายคณิตศาสตร์อยู่บ่อยครั้ง ทั้งในระดับประถมศึกษา และมีธยมศึกษา ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญเกี่ยวกับการจัดค่ายคณิตศาสตร์ และปัจจุบันหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ก็ได้เห็นความสำคัญโดยได้จัดเป็นวิชาเอกเลือกในหลักสูตรดังกล่าว เพราะว่าการจัดค่ายคณิตศาสตร์ของทางภาควิชาฯ นั้นจะให้นักศึกษาร่วมเป็นวิทยากรในการดำเนินการจัดค่ายคณิตศาสตร์ จึงเกิดความสนใจที่จะสร้างกิจกรรมที่เกี่ยวกับค่ายคณิตศาสตร์ขึ้นมาเพื่อใช้ในการบริการวิชาการแก่ชุมชน และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรที่ได้กล่าวไปแล้ว

ผู้วิจัยเห็นว่าในปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนของทุกระดับมีประเด็นหนึ่งที่ทุกส่วนหยิบยกขึ้นมาให้ความสำคัญคือ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับในส่วนของการศึกษา ก็ให้ความสำคัญกับผู้สอนว่าต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่จะออกไปดำรงชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้สอนควรทำหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้และประโยชน์แก่ผู้เรียนให้มากที่สุด ผู้วิจัยจึงเห็นว่าในการจัดค่ายคณิตศาสตร์ที่เป็นบริการวิชาการให้กับชุมชน หรือผู้ที่สนใจนั้น ควรมีกิจกรรม เกม หรือสื่อเกี่ยวกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมทักษะให้กับผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ ในส่วนของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยคิดว่าสำคัญ คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ซึ่งมีอยู่หลายด้านที่ควรสอดแทรกเข้าไปในการจัดการเรียนรู้ เช่น ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะด้านชีวิตและอาชีพ ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่าหากผู้เรียนมีทักษะเหล่านี้ก็จะสามารถนำไปปรับใช้ในการพัฒนาตนเอง และเอาไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อวิชาชีพของตนในอนาคตได้

ทักษะในการเรียนรู้สำหรับศตวรรษที่ 21 ที่ผู้วิจัยสนใจคือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดความพร้อมให้ผู้เรียนในการเข้าสู่การทำงานซึ่งมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นในโลกปัจจุบัน ทักษะทางด้านนี้ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation) การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem

Solving) การสื่อสารและความร่วมมือ (Communication and Collaboration) ผู้วิจัยเห็นว่าทักษะดังกล่าวสามารถเพิ่มสมรรถนะให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคตได้

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างสื่อเพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมสำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการจัดค่ายคณิตศาสตร์ โดยนำความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาคณิตศาสตร์นำไปประยุกต์ หรือบูรณาการเพื่อให้เกิดสื่อที่มีคุณภาพ และได้สื่อใหม่ ๆ เพื่อนำไปจัดค่ายคณิตศาสตร์ให้กับชุมชนหรือผู้ที่สนใจต่อไปได้

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสร้างสื่อเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการจัดค่ายคณิตศาสตร์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขต ดังนี้

ขอบเขตด้านเนื้อหา ในการวิจัยครั้งนี้ได้มีการกำหนดเนื้อหาต่างๆ ที่จะศึกษาดังนี้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะสร้างสื่อเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการจัดค่ายคณิตศาสตร์ ซึ่งทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่สนใจจะเป็นทักษะที่เน้นความรู้ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งได้แก่

- ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)
- การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)
- การสื่อสารและความร่วมมือ (Communication and Collaboration)

1.4 คำสำคัญในงานวิจัย

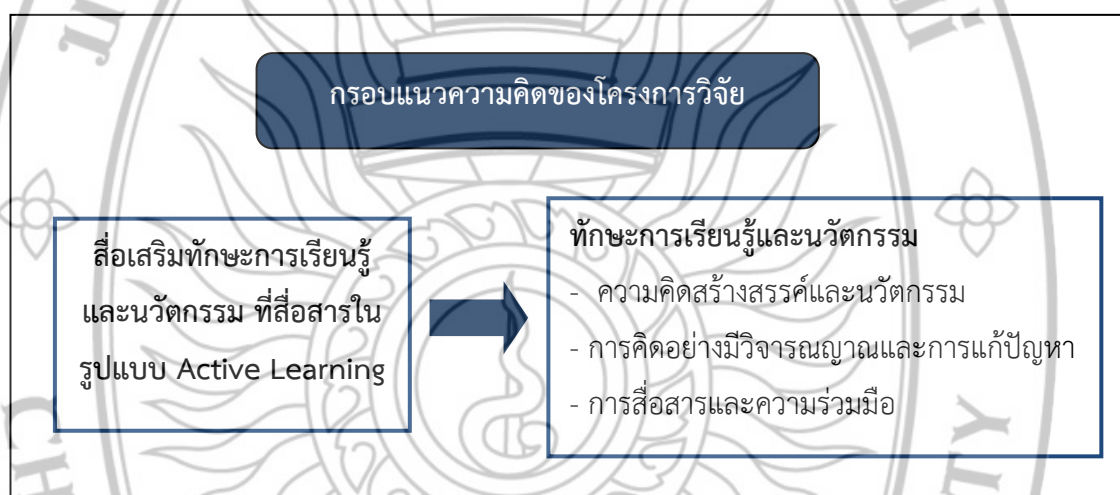
สื่อเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม หมายถึง สื่อที่เน้นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการสื่อสารและความร่วมมือ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ค่ายคณิตศาสตร์ หมายถึง การจัดกิจกรรมนอกห้องเรียนโดยเน้นการเรียนรู้ในเนื้อหาที่เป็นคณิตศาสตร์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ได้สื่อเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อการจัดค่ายคณิตศาสตร์ ซึ่งภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติสามารถนำไปใช้ในการบริการวิชาการจัดค่ายคณิตศาสตร์ให้กับชุมชน
2. ได้สื่อเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม สำหรับการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาค่ายคณิตศาสตร์

1.6 กรอบแนวคิดของการวิจัย



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย