

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ  
และการจัดการภัยพิบัติ สาธารณภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการ  
คิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Development of Learning Activity Packages based on  
Brain-Based Learning Activities Subject: Disasters and Disaster  
management in Geography Strand to enhance the Analytical  
Thinking Ability for Mathayom Suksa II Students

รำไพพรรณ สุริยฉาย<sup>1\*</sup> รัตนะ ปัญญาภา<sup>2</sup> และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์<sup>3</sup>  
Ranpaipan Suriyachay<sup>1\*</sup>, Rattana Panyapa<sup>2</sup> and Bhumbhong Jomhongbhibhat<sup>3</sup>

Received : November 29, 2023; Revised : January 3, 2024; Accepted : January 4, 2024

### บทคัดย่อ (Abstract)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สาธารณภูมิศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนกับหลังเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สาธารณภูมิศาสตร์ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สาธารณภูมิศาสตร์ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่

---

<sup>1-3</sup>คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี; Faculty of Education, Ubon Ratchatani Rajabhat University, Thailand.

\*Corresponding Author; e-mail : rumpaipan.sryc@gmail.com

Citation : Suriyachay, R., Panyapa, R. & Jomhongbhibhat, B. (2024). The Development of Learning Activity



Packages based on Brain-Based Learning Activities Subject: Disasters and Disaster management in Geography Strand to enhance the Analytical Thinking Ability for Mathayom Suksa II Students.

Journal of Local Governance and Innovation. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สารภูมิศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสว่างหนองเสือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 21 คน ได้มาโดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และค่าการทดสอบค่า T แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ผลการวิจัย พบว่า

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 82.62/83.45 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐานผลความสามารถการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D = 0.13 )

**คำสำคัญ (Keywords) :** การเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน, ชุดกิจกรรมการเรียนรู้, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์, ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ

## Abstract

The objectives of the research were 1) to develop learning activity packages based on Brain-Based Learning Activities the Topic of Disasters and Disaster management in Geography Strand for Mathayom Suksa II students, based on criteria of 80/ 80, 2) to compare analytical thinking ability between before and after learning of activity packages based on Brain-Based Learning Activities the Topic of Disasters and Disaster management in Geography Strand for Mathayom Suksa II students, 3) to compare the student's learning achievement between before and

**Citation :** รำไพพรรณ สุริยฉาย, รัตนะ ปัญญาภา และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2567). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม



แนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สารภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

after learning of activity packages based on Brain-Based Learning Activities the Topic of Disasters and Disaster management in Geography Strand for Mathayom Suksa II student, 4) to study the students' satisfaction toward learning management by using activity packages based on Brain-Based Learning Activities the Topic of Disasters and Disaster management in Geography Strand for Mathayom Suksa II students, The research instruments used in this research were 21 students, studying Mathayom Suksa II at Ban Sawangnongsuea School in the 2nd semester of academic year 2022. They were randomized by cluster sampling. The research instrument was a packages based on Brain-Based Learning Activities, Analytical thinking ability test, learning achievement measured and a questionnaire used to ask for the students' satisfaction. The statistics used to analyze data were mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (S.D.), and dependent t-test. The research findings were as follows:

1) The developed learning activity packages were efficient since the criteria were found at 82.62/83.45, which exceeded the criteria of 80/80.

2) The Mathayom Suksa II students, analytical thinking ability after using the packages brain-based learning activities was significantly level higher than that before using them at the .01.

3) The Mathayom Suksa II students were learning achievement after using the packages brain-based learning activities was significantly level higher than that before using them at the .01.

4) The Mathayom Suksa II students were satisfied by learning from the packages based on brain-based learning activities in the overall at the highest level ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D=0.13).

**Keywords :** Analytical Thinking Ability, Brain-Based Learning, Disasters and Disaster Management, Packages Based Learning Activities

**Citation :** Suriyachay, R., Panyapa, R. & Jomhongbhibhat, B. (2024). The Development of Learning Activity



Packages based on Brain-Based Learning Activities Subject: Disasters and Disaster management in Geography Strand to enhance the Analytical Thinking Ability for Mathayom Suksa II Students.

**Journal of Local Governance and Innovation.** 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisru.2024.12>

## บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในโลกของเราเริ่มเข้าสู่ภาวะวิกฤติ การเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมของโลก อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพื่อจะได้ปรับวิถีชีวิตให้สอดคล้องกับสถานะในขณะนี้ ทุกอย่างต้องแข่งขันกันด้วยเวลาทำให้คนต้องคิดและตัดสินใจรวดเร็วขึ้น จากสภาพการเหล่านี้คนไทยจะต้องมีความรู้ ความสามารถ และคนไทยจะต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เลือกใช้ข้อมูลข่าวสารตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในการแก้ปัญหาและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาต้องเรียน โดยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ อกงามในด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ ด้านเจตคติ ค่านิยม และด้านการจัดการ และยังเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ออกแบบมาเพื่อเห็นคุณค่าของการทำงาน ดังนั้นจึงมีการกำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบด้วย 5 สาระย่อย ได้แก่ สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์ สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ และสาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552 : 134-136)

การจัดการเรียนการสอนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในสาระภูมิศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสว่างหนองเสือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 พบว่ามีปัญหาที่สำคัญคือเนื้อหาในสาระภูมิศาสตร์มีมากและค่อนข้างยาก ต้องใช้ความรู้ ความจำ ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถคิดอย่างเป็นระบบ เป็นเหตุให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียน ทำให้นักเรียนขาดการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ค่อนข้างต่ำ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 เพราะโรงเรียนบ้านสว่างหนองเสือเป็นโรงเรียนขนาดกลาง สภาพปัญหาดังกล่าว ครูเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับนักเรียนโดยการ

Citation : ราไพพรรณ สุริยฉาย, รัตนะ ปัญญาภา และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2567). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม



แนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สาระภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

หาแนวทางแก้ไขการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้สอดคล้องตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542

ในปัจจุบันต้องพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะการคิด ให้เป็นผู้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง เพราะอนาคตต่อไปในชีวิตของผู้เรียนต้องพบกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม สิ่งแวดล้อม ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เหตุการณ์ต่าง ๆ เพื่อที่จะปรับใช้ในการพัฒนาตนเอง นิภาวรรณ เทพรัตน์ (2554 : 3) ปัญหาที่พบอีกอย่างหนึ่งคือ กระบวนการเรียนรู้อย่างไม่เกิดกับผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังไม่สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายได้อย่างแท้จริง

นวัตกรรมที่สามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างหนึ่งคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งกิดานันท์ มะลิทอง (2543 : 95) กล่าวไว้ว่า นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมให้นักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วม จึงเป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้นักเรียนบรรลุจุดหมายของการเรียนได้

แนวทางในการแก้ไขปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงจากประสบการณ์เดิมแล้วเชื่อมโยงไปหาองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการปฏิบัติจริง การทำกิจกรรมที่หลากหลายเช่นนี้จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจำได้แม่นยำ (โกวิท ประวาลพุกษ์, 2549 : 11-26)

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สาธารณภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

## วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สาธารณภูมิศาสตร์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนกับหลังเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สาธารณภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

Citation : Suriyachay, R., Panyapa, R. & Jomhongbhibhat, B. (2024). The Development of Learning Activity



Packages based on Brain-Based Learning Activities Subject: Disasters and Disaster management in Geography Strand to enhance the Analytical Thinking Ability for Mathayom Suksa II Students.

Journal of Local Governance and Innovation. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนวิชาสังคมศึกษาที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

## วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาที่ 6 เมือง 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 46 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสว่างหนองเสือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 21 คนได้มาโดยสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

### การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการเลือกศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มเครือข่ายสถานศึกษาที่ 6 เมือง 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวนทั้งหมด 46 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสว่างหนองเสือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวนนักเรียนทั้งหมด 21 คน ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 4 ชุด รวมเวลา 14 ชั่วโมง

Citation : ราไพพรรณ สุริยฉาย, รัตนะ ปัญญา และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2567). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม



แนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisru.2024.12>

แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบวัดที่มีลักษณะเป็นสถานการณ์ไม่อิงเนื้อหา (Content free) 30 ข้อ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ภัยพิบัติ และการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 40 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียน เริ่มต้นด้วยการสร้างเครื่องมือในการวิจัย คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำและผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือวิจัย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นำไปทดลอง 3 คน และทดลองกลุ่มเล็ก 9 คน ปรับปรุงและนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ส่วนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทดลองใช้กับนักเรียน 30 คน แล้วนำหาค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการเก็บข้อมูล ทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ (Pretest) และทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pretest) ดำเนินการทดลองชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ชุดใช้เวลา 14 ชั่วโมง กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ประเมินความพึงพอใจในการเรียนรู้ ทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์หลังเรียนและ ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ( $E_1/E_2$ ) เปรียบเทียบผลทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบค่า t แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent) และวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียน โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

## ผลการวิจัย (Research Results)

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 82.62/83.45 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

Citation : Suriyachay, R., Panyapa, R. & Jomhongbhibhat, B. (2024). The Development of Learning Activity



Packages based on Brain-Based Learning Activities Subject: Disasters and Disaster management in Geography Strand to enhance the Analytical Thinking Ability for Mathayom Suksa II Students.

Journal of Local Governance and Innovation. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อยุทธศาสตร์การเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 ( $\bar{X} = 4.52, S.D = 0.13$ )

## อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.62/83.45 หมายความว่า ผู้เรียนได้คะแนนเฉลี่ยระหว่างเรียน คิดเป็นร้อยละ 82.62 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.45 แสดงว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้

1.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีกระบวนการสร้างตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบและมีวิธีการที่เหมาะสมคือ ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) วิเคราะห์หลักสูตรและสาระการเรียนรู้ ลงมือสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้ศึกษา ซึ่งผลจากการประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญทั้ง 4 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.68 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอยู่ในเกณฑ์ที่มีความเหมาะสมมากที่สุด มีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรทัย ภาสตา (2556 : 83) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

Citation : ราไพพรรณ สุริยฉาย, รัตนะ ปัญญา และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2567). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม



แนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเรื่องการออมและการลงทุน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลสรุปได้ว่า มีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 84.86/81.74

1.2 การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ทำให้นักเรียนได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ ๆ นักเรียนจะเข้าใจและได้รับความรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนมีศักยภาพด้านสติปัญญาเพิ่มขึ้น โดยวิจัยในครั้งนี้ จัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดสมองเป็นฐาน ประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ 5 ชั้น ตามทฤษฎีของกulisรา จิตรชญาวณิช (2562 : 117-118) คือชั้นที่ 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน ชั้นที่ 2) ชี้นำเสนอความรู้ใหม่ ชั้นที่ 3) ชั้นการฝึกปฏิบัติ ชั้นที่ 4) ชั้นสรุป ชั้นที่ 5) ชั้นประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นการฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญ อภิปรายผลอย่างสมเหตุสมผล เชื่อมโยงความรู้เดิมไปสู่ความรู้ใหม่ และสามารถประเมินความก้าวหน้าความรู้ของตนเองได้ ซึ่งจากเหตุผลดังกล่าว มีความสอดคล้องกับ วิลาสินี ไชยปาน (2556 : 83) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้เรื่องการปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.91/ 82.73 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ โฮก (Hoge, 2003 : 3884-A) ได้ศึกษาวิธีการที่ ครูชั้นอนุบาล/ประถมศึกษาปีที่ 1 ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่ใช้สมองเป็นฐานเพื่อกระตุ้นและสนับสนุนนักเรียนของตนให้เป็นผู้อ่านและผู้เรียนที่ดีในโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับตนเองในฐานะผู้อ่านและผู้เขียน เป็นไปในทางบวกเหมือนกันหมด

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สาระภูมิศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นไปตามสมมุติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้ทำกิจกรรมในกระบวนการเรียนรู้และศึกษากิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐาน โดยการคิดวิเคราะห์ในการสำรวจ สืบค้น

Citation : Suriyachay, R., Panyapa, R. & Jomhongbhibhat, B. (2024). The Development of Learning Activity



Packages based on Brain-Based Learning Activities Subject: Disasters and Disaster management in Geography Strand to enhance the Analytical Thinking Ability for Mathayom Suksa II Students.

Journal of Local Governance and Innovation. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisru.2024.12>

ข้อมูล การทำกิจกรรมกลุ่มศึกษาใบความรู้ทำใบงาน การค้นหาข้อสงสัยและตรวจคำตอบด้วยตนเอง จึงทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาและสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ เทิดพงศ์ ชัยรัตน์ (2561 : 116-119) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 82.92/81.44 และประสิทธิผลของการส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรเกษม ศรีเวียง (2561 : 104-106) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานความร้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ผลวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานความร้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง กายพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เนื่องจากนักเรียนได้ทำกิจกรรมตามแนวคิดสมองเป็นฐาน การทำกิจกรรมกลุ่มศึกษาใบความรู้ทำใบงาน การค้นหาข้อสงสัยและตรวจคำตอบด้วยตนเอง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรารัตน์ บุญสงค์ (2559 : 109) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งยังสอดคล้องกับดูแมน (Duman 2006 : 23-27) ที่ได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน ด้วยการ

Citation : ราไพพรรณ สุริยฉาย, รัตนะ ปัญญาภา และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2567). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม



แนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง กายพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สารະภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิด

วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจของผู้เรียน ผลพบว่า ผู้เรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียน

4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.52 ทั้งนี้อาจเป็นผลเนื่องมาจากนักเรียนมีอิสระในการเรียน จากการได้เรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน เกิดความสุขในการเรียนรู้ มีทักษะการคิดวิเคราะห์ และมีความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดสมองเป็นฐาน อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยะธิดา พลพุทธา (2564 : 143-145) ได้ศึกษาการพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานร่วมกับผังมโนทัศน์ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.40

## ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

### 1. ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนที่ต้องการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ควรได้ศึกษารายละเอียดในแต่ละขั้นตอนของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และจัดเตรียมสถานที่ สื่อการสอนให้เรียบร้อย

1.2 ครูผู้สอนสามารถปรับเนื้อหาสาระในบางชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้มีความเหมาะสมกับระดับชั้นอื่น ๆ และ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

### 2. ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ในระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรมีการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน ไปใช้กับตัวแปรอื่น ๆ เช่น ระดับสติปัญญา เจตคติของนักเรียน เป็นต้น

Citation : Suriyachay, R., Panyapa, R. & Jomhongbhibhat, B. (2024). The Development of Learning Activity



Packages based on Brain-Based Learning Activities Subject: Disasters and Disaster management in Geography Strand to enhance the Analytical Thinking Ability for Mathayom Suksa II Students.

Journal of Local Governance and Innovation. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

## เอกสารอ้างอิง (References)

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและหลักสูตรแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2552**. สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กิดานันท์ มะลิทอง. (2543). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กุลิศรา จิตรชญาวนิช. (2562). **การจัดการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โกวิท ประวาลพุกษ์. (2549). **Brain-Based Learning การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการทำงานของสมองและสร้างพหุปัญญา (MI) ด้วยโครงการ**. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- จิรารัตน์ บุญสงค์. (2559). **ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. ปรินญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เทิดพงศ์ ชัยรัตน์. (2561). **การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทย มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ปิยะธิดา พลพุกธา. (2564). **การพัฒนาการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้สมองเป็นฐานร่วมกับผังมโนทัศน์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วิลาสินี ไชยปาน. (2556). **ผลการจัดการเรียนรู้เรื่องการปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน**. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

Citation : ราไพพรรณ สุริยฉาย, รัตนะ ปัญญาภา และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2567). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม



แนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง ภัยพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สาระภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

อรเกษม ศรีเวียง. (2561). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง พลังงานความร้อน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน. ปรินญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

อรทัย ภาสดา. (2556). การพัฒนาแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และความคิดอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง การออมและการลงทุน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

Duman, B. (2006). The Effect of Brain-Based Instruction to Improve on Students' Academic Achievement in Social Studies Instruction. **International Conference on Engineering Education**. 2(1) : 23-28.

Hoge, P.T. (2003). The integration of brain-based learning and literacy acquisition. **Dissertation Abstract International**. 63(11) : 3884-A.

Citation : Suriyachay, R., Panyapa, R. & Jomhongbhibhat, B. (2024). The Development of Learning Activity



Packages based on Brain-Based Learning Activities Subject: Disasters and Disaster management in Geography Strand to enhance the Analytical Thinking Ability for Mathayom Suksa II Students.

**Journal of Local Governance and Innovation**. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>

Citation : ราไพพรรณ สุริยฉาย, รัตนะ ปัญญาภา และภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2567). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม



แนวคิดสมองเป็นฐาน เรื่อง กายพิบัติและการจัดการภัยพิบัติ สาธารณภูมิศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิด

วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น. 8(1) : 175-188;

DOI : <https://doi.org/10.14456/jlgisrru.2024.12>