

รายงานการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแม่วิทยาคม

The Report of the Project Evaluation on Students' Analytical Thinking Skill using the Board Game Activities.

รัตติยา วิเศษพลรัง^{*1}
Rattiya Wisasphonkang^{*1}
mu_m2522@hotmail.com^{*}

ส่งบทความ 8 มกราคม 2562

แก้ไข 20 กุมภาพันธ์ 2562

ตอบรับ 24 กุมภาพันธ์ 2562

บทคัดย่อ

การประเมิน เรื่องการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแม่วิทยาคม มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแม่วิทยาคม ในด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และด้านผลกระทบ และ 2) เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ผู้ประเมินได้ใช้วิธีการประเมินของ Daniel L. Stufflebeam รูปแบบการประเมินแบบ CIPPI Model เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นครู จำนวน 12 คน นักเรียน จำนวน 24 คน และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาจากรูปแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า 1) โครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแม่วิทยาคมผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยรวมพบว่า ครู นักเรียน และผู้ปกครองเห็นว่าเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ผลการประเมินโครงการ ด้านบริบทโดยรวมและเป็นรายข้อ พบว่า โครงการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 3) ผลการประเมินโครงการ ด้านปัจจัยนำเข้าโดยรวม และเป็นรายข้อ พบว่า โครงการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 4) ผลการประเมินโครงการด้านกระบวนการโดยรวมและเป็นรายข้อ พบว่า โครงการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 5) ผลการประเมินโครงการด้านผลผลิตโดยรวม และเป็นรายข้อ พบว่า โครงการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด 6) ผลการประเมินโครงการด้านผลกระทบโดยรวมและเป็นรายข้อ พบว่า โครงการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

¹ รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนช่องแม่วิทยาคม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา

¹ Deputy director Senior Professional Level Chongmaewittayakom School , Lam Tham Chai District Nakhon Ratchasima Province.

ผลการศึกษาปัญหาและแนวทางปรับปรุงโครงการฯ พบว่า มีปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ มีดังนี้

1) ด้านบริบท พบว่า กิจกรรมการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ขาดความหลากหลาย จึงควรสำรวจความต้องการของผู้เรียน

2) ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า นักเรียนมีความรู้ความสามารถและพื้นฐานแตกต่างกัน แหล่งสืบค้นข้อมูล สื่อ อุปกรณ์ วิดีโอ สถานที่ไม่มีความพร้อมและไม่เพียงพอ จึงควรทดสอบพื้นฐานความสามารถแล้วจัดกลุ่มและจัดให้มีการฝึกปฏิบัตินอกเวลาโดยมีครูกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดสำหรับกลุ่มที่ไม่มีพื้นฐานให้จัดสื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกให้สอดคล้องกับความต้องการในศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน

3) ด้านกระบวนการ พบว่า แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมเกมกระดานมีเวลาไม่เพียงพอ ครูที่ปรึกษาและการฝึกปฏิบัติไม่เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมแต่ละกิจกรรมจึงควรชี้แจงกับนักเรียนให้เข้าใจและเตรียมความพร้อมสำหรับปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์แต่ละกิจกรรม

4) ด้านผลผลิต พบว่า นักเรียนบางกลุ่มยังขาดระเบียบ วินัยและปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม จึงควรชี้แจงเพื่อให้นักเรียนกลุ่มนี้ได้ตระหนักถึงจุดมุ่งหมาย และร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม และ 5) ด้านผลกระทบ พบว่า งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอกับการจัดกิจกรรม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรสนับสนุนงบประมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การดำเนินการคล่องตัว และมีประสิทธิภาพมากขึ้นผลส่วนผลกระทบเชิงบวกโรงเรียนมีการทดสอบผลการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) มีการพัฒนามากขึ้น และนักเรียนได้รับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

คำสำคัญ : การประเมินโครงการ , ทักษะการคิดวิเคราะห์ , เกมกระดาน

ABSTRACT

The project evaluation on students 'analytical thinking skill using the board game activities purposed on these following, 1)to evaluate on students 'analytical thinking skill using the board game activities at Chongmaw Wittayakom School in terms of Context, Import Factors, Process, Production, and Effect. 2) to study on the problem and the Teaching approach for developing the students 'analytical thinking skill. The researcher used the evaluation of Daniel L. Stufflebeam model and CIPPI Model.

The research instrument were a questionnaire and an interview from a Sample group using Stratified Random Sampling which consisted of 12 teachers, 24 students, 24 parents. The data were analyzed by percentage, mean, standard deviation.

The results of the study were as following : 1) The project evaluation on students 'analytical thinking skill using the board game activities is in the highest level which were evaluated by the Sample group. 2) The Context evaluation had found that the project is suitable for the students in the highest level. 3) The Import Factors evaluation had found that the project is suitable for the students in the highest level. 4) The Process evaluation had found that the project is suitable for the students in the highest level. 5) The production evaluation had found that the project is suitable for the students in the highest level. 6) The Effect evaluation had found that the project is suitable for the students in the highest level.

From the study, the researcher found that there were some problem and suggestions by following

1) the Context; we should using students' need assessments before designing the activities for variety on learning

2) the Import Factor the students were not the same level so we should pre-test for grouping the students by their abilities. We should prepare the good materials for class such as VDO

and the important point was the activities should be performed by the teachers

3) the Process was focused on timing so the teacher should let all students got better understanding on the activities.

4) the Production found that some of the students didn't have a good responsibility so the teacher should explain and warm them up.

5) the Effect found that the budget was not enough for the activities but on the other hand the project could improve the students' skill on O-NET testing that was the good function to the students for their future education.

Keywords : the project evaluation analytical thinking skill board game

บทนำ

ปัจจุบันเป็นยุคที่โลกมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว อันสืบเนื่องมาจากการใช้เทคโนโลยีเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลต่าง ๆ ของทุกภูมิภาคของโลกเข้าด้วยกัน กระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ครูจึงต้องมีความตื่นตัวและเตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการออกไปดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) และทักษะจำเป็น ซึ่งเป็นผลจากการปฏิรูปเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนการเตรียมความพร้อมด้านต่างๆ ที่เป็นปัจจัยสนับสนุนที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ดังกล่าว (ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ และ วรางคณา ทองนพคุณ. 2557 : 5-6)

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศ และได้รับการคาดหวังในการทำหน้าที่ต่างๆ ที่เป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นส่วนช่วยในการเพิ่มความเท่าเทียมในสังคมและเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างอาชีพ ซึ่งเป็นตัวขับเคลื่อนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและความเจริญรุ่งเรืองของประเทศ

การคิดและทักษะการคิดเป็นเรื่องที่สำคัญในการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้ผู้เรียนที่มีคุณภาพการคิดขั้นสูงไม่ว่าจะเป็นสังคมโลกหรือสังคมไทย โดยเฉพาะสังคมไทยเมื่อมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเกิดขึ้นในปีพุทธศักราช 2542 หมวดที่ 4 แนวทางการจัดการศึกษามีทั้งหมด 9 มาตรา โดยเฉพาะมาตรฐานที่ 24 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ในด้านการสอนได้มีแนวความคิดเรื่องการสอนให้คิดเป็นทำ

เป็นและแก้ปัญหาได้ ทักษะการคิดนับว่ามีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้เป็นอย่างมาก ทักษะการคิดที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ คือ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา จากทักษะการคิดทั้ง 4 ด้านนี้ การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดหลักสำหรับการคิดในด้านอื่น ๆ และช่วยเสริมสร้างให้เกิดมุมมองเชิงลึกและครบถ้วนในเรื่องนั้น เช่น การคิดวิเคราะห์ทำหน้าที่เป็นเหมือนส่วนสุดท้ายของกระบวนการคิดเชิงสร้างสรรค์ก่อนตัดสินใจ การคิดวิเคราะห์จะช่วยให้รู้ว่าแนวคิดใหม่แกะกล่องที่เราคิดนั้นใช้ได้จริงในโลกแห่งความเป็นจริงหรือไม่และถ้าจะทำให้ใช้ได้นั้นจะต้องทำอย่างไรบ้าง ดังนั้นจำเป็นต้องมีการคิดวิเคราะห์ควบคู่กันไปด้วย การคิดวิเคราะห์จะช่วยให้ในการแก้ปัญหาและการคิดวิเคราะห์ยังนำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2551 : 53)

สภาพการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมต่างๆ ด้านการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนช่องแมววิทยาคมยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ดังจะเห็นได้จากผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานรอบสาม จากสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา พบว่า ทุกมาตรฐานอยู่ในระดับดีมาก แต่ในมาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ได้ระดับคุณภาพ ไม่ผ่าน โรงเรียนผลการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) รอบ 3 ปี 2556 มาวิเคราะห์เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น จัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดด้วยวิธีที่หลากหลาย ส่งเสริมการจัดทำโครงการทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

ทุกระดับชั้นมีวิธีการสืบหาค้นคว้าข้อมูลตามหลักวิทยาศาสตร์ เช่น การตั้งประเด็น การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ การจัดนิทรรศการแสดงผลงานนักเรียน มีการประกวดแข่งขันอย่างสม่ำเสมอ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา. 2556) โดยได้ปรับกระบวนการเรียนเปลี่ยนกระบวนการสอน โดยเน้นพัฒนาทักษะด้วยกระบวนการคิดที่หลากหลาย ฝึกทำข้อสอบที่เน้นทักษะกระบวนการคิด การสอนแบบโครงงาน เป็นต้น ให้ครูผู้สอนทุกคนนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปีการศึกษา 2556-2557 อย่างต่อเนื่อง จนโรงเรียนผ่านการประเมินมาตรฐานที่ 5 ในระดับดี ทำให้ผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) รอบ 3 ในปี 2558

จากผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและผลการดำเนินการดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2559-ปัจจุบัน ได้ส่งเสริมการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด โดยได้ศึกษาการพัฒนา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน และต่อยอดไปในกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ สำหรับการประเมินครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ CIPPI Model ที่พัฒนาจากแนวคิดของ Daniel L. Stufflebeam เป็นบรรทัดฐานในการประเมิน ซึ่งการประเมินดังกล่าวเป็นกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ และนำผลจากการประเมินไปใช้ ในการตัดสินใจของผู้บริหาร นอกจากนี้ยังใช้ในการประเมินโครงการทั้งระบบ ทั้งด้านภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ตลอดจนมีการศึกษาผลที่เกิดขึ้นผลกระทบ และระดับความพึงพอใจของครู นักเรียน ผู้ปกครองจากการดำเนินงานตามโครงการ ดังนั้น การดำเนินงานตามโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม กำหนดให้มีการจัดกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมบูรณาการเรียนการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) กิจกรรมส่งเสริมเอกลักษณ์โรงเรียน 3) กิจกรรมแข่งขันเกมกระดานประจำปี 4) กิจกรรมตัวแทนโรงเรียน เพื่อให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ 3 ประการ ดังกล่าวคือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบ ทักษะการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และทักษะการคิดวิเคราะห์หลักการ ภายใต้การบริหารตามวงจรคุณภาพเป็นบรรทัดฐาน

ในการดำเนินงาน และใช้รูปแบบการประเมิน CIPPI Model เพื่อประเมินบริบท ปัจจัยนำเข้า ผลผลิต และด้านผลกระทบ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เอื้อต่อการพัฒนาปรับปรุงโครงการให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

ความมุ่งหมายของการประเมิน

1. เพื่อประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม ในด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ด้านผลกระทบ และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
2. เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะทำให้ได้รับประโยชน์ ดังนี้ คือ

1. ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการตามโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม โดยประเมินโครงการและพัฒนาการดำเนินการตามโครงการได้อย่างเหมาะสมกับสภาพและบริบทของโรงเรียน
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนต่อไป

วิธีการดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการประเมิน

การประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม ครั้งนี้ใช้รูปแบบการประเมินของ Daniel L. Stufflebeam ที่มีชื่อว่า CIPP Model และต่อมาได้ขยายผลที่ผลผลิตเป็น I อีก จึงเป็น CIPPI Model เป็นแนวทางในการประเมิน (มาเรียม นิลพันธุ์, 2553 : 31-32) ซึ่งกำหนดขอบเขตของการประเมินโครงการ ดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ ครู นักเรียน และผู้ปกครอง นักเรียน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม ปีการศึกษา 2560 แยกเป็น ครู 20 คน นักเรียน 396 คน และผู้ปกครอง 396 คน รวมทั้งสิ้น 812 คน ซึ่งประชากรทั้ง 3 กลุ่ม มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ดังนี้

1.1 ครูโรงเรียนช่องแมววิทยาคม เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ ร่วมวางแผนและกำหนดแนวทางการพัฒนานักเรียน ในด้านการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ตามเป้าหมายที่กำหนด

1.2 นักเรียนโรงเรียนช่องแมววิทยาคมเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่โรงเรียนได้ดำเนินการตามโครงการ

1.3 ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนช่องแมววิทยาคมมีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลการดำเนินงานตามกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง ผู้ประเมินได้ดำเนินการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) และสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 39-45) คือ

2.1 ครูโรงเรียนช่องแมววิทยาคม ที่เป็นที่ปรึกษานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ระดับชั้นละ 2 คนรวมเป็นจำนวน 12 คน

2.2 นักเรียนโรงเรียนช่องแมววิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ระดับชั้นละ 4 คน รวมเป็นจำนวน 24 คน

2.3 ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนช่องแมววิทยาคม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ระดับชั้นละ 4 คน รวมเป็นจำนวน 24 คน

3. รูปแบบการประเมิน การประเมินครั้งนี้ผู้ประเมินได้ใช้รูปแบบการประเมิน Daniel L. Stufflebeam รูปแบบการประเมินแบบ CIPPI Model ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และด้านผลกระทบ

4. ระยะเวลาของการดำเนินการประเมิน การประเมินครั้งนี้ใช้ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่ 16 พฤษภาคม 2560 ถึงวันที่ 30 มีนาคม 2561

5. ด้านเนื้อหา การประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม มีองค์ประกอบ 5 ด้านดังนี้

5.1 ด้านสภาพแวดล้อม (Context Evaluation)

5.2 ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)

5.3 ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)

5.4 ด้านผลผลิต (Output Evaluation)

5.5 ผลกระทบ (Impact Evaluation)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม และแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ใช้สำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรม แบบบันทึกสภาพปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมีรายละเอียดดังนี้

แบบสอบถาม เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 4 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม สำหรับครู รายละเอียดดังนี้

ฉบับที่ 2 แบบประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม สำหรับนักเรียน

ฉบับที่ 3 แบบประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม สำหรับผู้ปกครอง

ฉบับที่ 4 ประเมินความพึงพอใจของครู นักเรียน และผู้ปกครองต่อโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม

2. การสร้างเครื่องมือ

ผู้ประเมิน ได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างแบบสอบถามโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม

1.1 ศึกษาแบบการประเมิน CIPPI Model ของ Daniel L. Stufflebeam และโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม เพื่อกำหนดโครงสร้างการประเมิน

1.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร จนได้แนวคิดมาสร้างเป็นแบบสอบถามทั้ง 4 ฉบับ เพื่อสอบถาม ครู นักเรียน และผู้ปกครอง ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.3 สร้างแบบสอบถามจำนวน 4 ฉบับ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกับกรอบแนวคิดการประเมิน แล้วนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบและแก้ไขด้านเนื้อหาให้เกิดความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมด้านภาษาและความชัดเจนของคำถาม ผู้เชี่ยวชาญ

1.4 การแปลผลข้อมูลแบบสอบถาม การแปลผลข้อมูลการประเมินโครงการ เป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

1.5 นำแบบสอบถามทั้ง 4 ฉบับ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โครงสร้างและรูปแบบ (Structure and Format) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index objective congruence : IOC) ของข้อคำถาม แล้วเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC เฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้น

1.6 ปรับปรุงแบบประเมินตามที่ยุติผู้เชี่ยวชาญ เสนอแนะและนำแบบสอบถามทั้ง 4 ฉบับ ไปทดลองใช้ (Try out แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย แบบ Item Total Correlation และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ตามวิธีของ Cronbach ที่เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (α -Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 96-98) และตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ ปรากฏดังนี้

ฉบับที่ 1, 2 และ 3 แบบประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม สำหรับครู นักเรียน และผู้ปกครอง ตอนละ 10 ข้อ ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเพื่อประเมินด้านสภาพแวดล้อม (Context Evaluation) ของโครงการ ประเมินโดยครู ปรากฏค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.35 – 0.81 ซึ่งเข้าเกณฑ์ทั้ง 10 ข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.842

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเพื่อประเมินด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) ของโครงการ ประเมินโดยครู พบว่า ได้ค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.49 – 0.59 ซึ่งเข้าเกณฑ์ทั้ง 10 ข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.892

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเพื่อประเมินด้านกระบวนการ (Process Evaluation) ของโครงการ ประเมินโดยครู พบว่า ได้ค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.39 – 0.56 ซึ่งเข้าเกณฑ์ทั้ง 10 ข้อ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.792

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเพื่อประเมินผลผลิต (Output Evaluation) ของโครงการ ประเมินโดยครู นักเรียน และผู้ปกครอง จากการจัดกิจกรรม 4 กิจกรรมตามโครงการ ปรากฏค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.48–0.67 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.859

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเพื่อประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) ของโครงการ ประเมินโดยครู นักเรียนและผู้ปกครอง จากการจัดกิจกรรม 4 กิจกรรมตามโครงการ ปรากฏค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.46 – 0.60 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.829

ฉบับที่ 4 แบบประเมินความพึงพอใจของครู นักเรียน และผู้ปกครองที่มีต่อกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรม ที่เข้าร่วมในโครงการ ประเมินโดยครู นักเรียน และผู้ปกครอง จำนวน 10 ข้อ พบว่า ได้ค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 ถึง 1.00 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.48–0.62 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.837

2. การสร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมที่นักเรียนเข้าร่วมทั้ง 4 กิจกรรม เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเทคนิคและวิธีการสร้างแบบทดสอบที่ดีและวิธีการวิเคราะห์ข้อสอบของสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 73-155) และบุญชม ศรีสะอาด (2543 : 50-63)

2.2 ศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 ข้อ รวม 64 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหา โดยใช้สูตร IOC โดยผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำผลการประเมินค่าดัชนี IOC มาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นตั้งแต่ 0.50–1.00 แสดงว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับเนื้อหา ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ค่าดัชนี IOC ของแบบทดสอบทั้ง 64 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60–1.00 ผู้ประเมินได้คัดเลือกไว้ 40 ข้อ ที่มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80–1.00 และครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด ซึ่งแสดงว่าข้อสอบทั้ง 40 ข้อ มีความเที่ยงตรงในการวัดกับเนื้อหาอย่างแท้จริง

2.6 นำแบบทดสอบทั้ง 40 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1–6 โรงเรียนช่องแมววิทยาคม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2.7 วิเคราะห์แบบทดสอบเพื่อหาค่าระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบแต่ละข้อ ซึ่งเกณฑ์ค่า P ที่เหมาะสมตั้งแต่ 0.20 – 0.80 และเกณฑ์ค่า r ที่เหมาะสมจะต้องไม่ต่ำกว่า 0.20 (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 80) และคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR20 ของ Kuder-Richardson (บุญชม ศรีสะอาด, 2543 : 85-86) และตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ พบว่า ข้อสอบทั้ง 40 ข้อมีค่าระดับความยาก (P) ตั้งแต่ 0.40 – 0.83 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.63 – 0.84 ซึ่งมีคุณภาพใช้ได้ตามเกณฑ์ และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.85

2.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบเพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ประเมินรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองช่วงปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560

3. แบบสัมภาษณ์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวคิดในการแบบบันทึกการสัมภาษณ์

3.2 กำหนดประเด็นในแบบบันทึกการสัมภาษณ์

3.3 นำประเด็นในการสัมภาษณ์เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของการใช้ภาษา และให้ข้อเสนอแนะ

3.4 นำแบบบันทึกการสัมภาษณ์มาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.5 จัดทำแบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ประเมินได้เก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบประเมินเก็บรวบรวม ดังนี้

1.1 ข้อมูลแบบประเมินฉบับที่ 1 ให้ครูโรงเรียนช่องแมววิทยาคม จำนวน 12 คน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินโครงการก่อนดำเนินการ ช่วงเดือนมีนาคม 2560

1.2 ข้อมูลแบบประเมินฉบับที่ 1 ให้ครูโรงเรียนช่องแมววิทยาคม จำนวน 12 คน ที่เป็นกลุ่ม

ตัวอย่างทำแบบประเมินโครงการหลังดำเนินการ ช่วงเดือนมกราคม 2561

1.3 ข้อมูลแบบประเมินฉบับที่ 2 นักเรียน 24 คน ฉบับที่ 3 ผู้ปกครอง 24 คน และฉบับที่ 4 ให้ ครู จำนวน 12 คน นักเรียน 24 คน และผู้ปกครองนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน ทำแบบประเมินโครงการหลังดำเนินการ ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2561

1.4 แบบทดสอบวัดความรู้ให้นักเรียนโรงเรียนช่องแมววิทยาคม จำนวน 24 คนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบ ช่วงเดือน กุมภาพันธ์ 2561

1.5 นำผลที่ได้จากแบบประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม ที่ประเมินโดย ครู นักเรียน และผู้ปกครอง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการโดยการหาค่า ความถี่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.6 นำผลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โดยใช้วิธีการประมวลผลหลักสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการหาความถี่ และร้อยละ

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ประเมินวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้คืนมาทุกฉบับ

2. นำแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่

3. นำข้อมูลแบบเลือกตอบที่ได้จากการแจกแจงความถี่ แล้วนำมาวิเคราะห์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4. การแปลผลข้อมูลแบบสอบถาม การแปลผลข้อมูลการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม เป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ความเหมาะสมสอดคล้องในระดับมากที่สุด 5 คะแนน

ความเหมาะสมสอดคล้องในระดับมาก 4 คะแนน

ความเหมาะสมสอดคล้องในระดับปานกลาง 3 คะแนน

ความเหมาะสมสอดคล้องในระดับน้อย 2 คะแนน

ความเหมาะสมสอดคล้องในระดับน้อยที่สุด 1 คะแนน

แปลค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของมาเรียม นิลพันธุ์ (2553 : 196) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง
ความเหมาะสม/สอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง
ความเหมาะสม/สอดคล้องอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง
ความเหมาะสม/สอดคล้องอยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง
ความเหมาะสม/สอดคล้องอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง
ความเหมาะสม/สอดคล้องอยู่ในระดับน้อยที่สุด
ผู้ประเมินได้กำหนดเกณฑ์การผ่านการประเมิน
คือ ระดับความเหมาะสมตั้งแต่ “มาก” ขึ้นไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.1 ร้อยละ (Percentage)

1.2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) คำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2543 : 103)

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

1) หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) พิจารณาจากดัชนีความสอดคล้อง IOC (Index of Item Objective Congruence)

2) การหาค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบความรู้โดยใช้สูตรของแบรนแนน

3) การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความรู้ (B = Brennan Index) โดยใช้วิธีของแบรนแนน Brennan

4) การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach

3 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของแบบวัดความพึงพอใจ

การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยคัดเลือกข้อที่มีค่า t ตั้งแต่ 2.0 ขึ้นไป ซึ่งถือว่ามีความจำแนกใช้ได้

ผลการวิจัย

การประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน

โรงเรียนช่องแมววิทยาคม ในครั้งนี้สรุปได้ดังต่อไปนี้

1. โครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคมผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยรวม พบว่าครู นักเรียน และผู้ปกครองเห็นว่าเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

1.1 ผลการประเมินโครงการฯ ด้านบริบท โดยรวม พบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

1.2 ผลการประเมินโครงการฯ ด้านปัจจัยนำเข้าโดยรวม พบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด

1.3 ผลการประเมินโครงการฯ ด้านกระบวนการโดยรวม พบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด

1.4 ผลการประเมินโครงการฯ ด้านผลผลิต โดยรวม พบว่า โครงการฯมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด

1.5 ผลการประเมินโครงการฯ ด้านผลกระทบ โดยรวม พบว่า โครงการฯมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการศึกษาปัญหาและแนวทางปรับปรุงโครงการฯ พบว่า มีปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ มีดังนี้

2.1 ด้านบริบท พบว่า กิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ขาดความหลากหลาย จึงควรสำรวจความต้องการของผู้เรียน

2.2 ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า นักเรียนมีความรู้พื้นฐานแตกต่างกัน แหล่งสืบค้นข้อมูล สื่อ อุปกรณ์ วัสดุ และสถานที่ที่มีความพร้อมเป็นบางส่วน และควรทดสอบพื้นฐานความสามารถแล้วจัดกลุ่ม ควรจัดให้มีการฝึกปฏิบัตินอกเวลา สำหรับกลุ่มที่ไม่มีพื้นฐานควรจัดสื่อ อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกให้สอดคล้องกับความต้องการในการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน

2.3 ด้านกระบวนการ พบว่า การจัดการเรียนการสอนไม่ครบตามกระบวนการ กิจกรรมขาดความสอดคล้องกันขาดการวางแผน แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนยังต้องปรับปรุงเพิ่มขึ้น รวมทั้งเพิ่มเวลาเรียนครูที่ปรึกษาและการฝึกปฏิบัติยังต้องปรับปรุง แต่มีความสอดคล้องกับกิจกรรม แต่ละกิจกรรม จึงควรชี้แจงกับนักเรียนให้เข้าใจและเตรียมความพร้อมสำหรับปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์แต่ละกิจกรรม

2.4 ด้านผลผลิต พบว่า นักเรียนบางกลุ่มยังขาดระเบียบ วินัยและปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม จึงควรชี้แจงเพื่อให้ นักเรียนกลุ่มนี้ได้ตระหนักถึงจุดมุ่งหมาย และร่วมกันปฏิบัติกิจกรรม

2.5 ด้านผลกระทบ พบว่า งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอต่อการจัดกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจึงควรสนับสนุนงบประมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการคล่องตัวและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อภิปรายผล

ผลการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม ผู้ประเมินได้นำประเด็นที่สำคัญมาอภิปรายผล ตามลำดับต่อไปนี้

1. โครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม โดยรวมรายด้าน พบว่า ครู นักเรียน และผู้ปกครองเห็นว่าเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

การที่ผลการประเมินปรากฏ เช่นนี้อาจเนื่องมาจากการดำเนินงานตามโครงการฯ นี้ ผู้ประเมินได้ใช้แนวคิดการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ส่งผลให้โรงเรียนประสบความสำเร็จมีผลดี นอกจากนั้นผู้ประเมินยังได้ศึกษาสภาพปัญหาโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคมให้ได้ข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ที่จะนำมาพัฒนากระบวนการดำเนินงาน พบว่า ปัญหาสำคัญประการหนึ่งคือโรงเรียนขาดการมีส่วนร่วมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และเป็นการจัดกิจกรรมเฉพาะกลุ่ม ไม่ทั่วถึง (โรงเรียนช่องแมววิทยาคม, 2559 : 6) จากการดำเนินงานตามแนวคิดดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอดุล สุรราชกุล (2556 : 162 - 171) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับเข้าใจปัญหาของนักเรียน เจตคติต่อการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน ทักษะด้านเหตุผล และบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทำให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ในด้านการจัดกลุ่ม การจำแนกแยกแยะ การนำไปใช้ การทำนายและการให้เหตุผลมากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ดีขึ้นกว่าเดิม

2. ผลการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม ด้านบริบทโดยรวมและเป็นรายข้อ พบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด จึงชี้ให้เห็นว่าโครงการมีความเหมาะสมและสามารถดำเนินการได้เนื่องจากเป็นโครงการที่เกิดจากความร่วมมือร่วมใจของผู้บริหาร และคณะครูโรงเรียนช่องแมววิทยาคม ได้ร่วมกันวิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการจำเป็นของโรงเรียน และร่วมกันกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ช่วงเวลาในการจัดกิจกรรม และกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการมีการดำเนินในรูปคณะกรรมการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอดุล สุรราชกุล (2556 : 162-171) ชลาธิป สมานิติ (2556) ลัดดา เหลืองรัตนมาศ. (2561 : 122-128)

สุพัตรา ตาตมวง สฎายุ ธีระวณิชตระกูล และเชษฐาธิ อังกะภักทจร (2558) พุทธชาติ เกตุหิรัญ. (2558 : 295 - 298) ซึ่งสรุปว่า ด้านบริบทมีความจำเป็นและสำคัญต่อการดำเนินโครงการ ดังนั้น ในการดำเนินงานใด ๆ ก็ตาม ต้องอาศัยการศึกษา การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Need Assessment) ในอันที่จะช่วยกำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญและจำเป็นที่จะช่วยให้โครงการที่วางไว้บรรลุได้ตามความต้องการและชัดเจน

3. ผลการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม ด้านปัจจัยนำเข้าโดยรวมและเป็นรายข้อ พบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

ซึ่งพบว่า สถานศึกษามีการวางแผนและดำเนินการโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดานโรงเรียนช่องแมววิทยาคม แต่งตั้งคณะกรรมการตามโครงการ ความพร้อมและพอเพียง งบประมาณในการสนับสนุนพอเพียง ความเหมาะสมของวัสดุ อุปกรณ์ ในการดำเนินโครงการ บุคลากรทุกฝ่ายในสถานศึกษาให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรม สถานศึกษา มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานตามโครงการ 4 กิจกรรม อย่างต่อเนื่อง การที่ผลการประเมินปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากความพร้อมของบุคลากร สถานศึกษา และวิทยาการท้องถิ่นดังกล่าวเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้การดำเนินงานของโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ และสอดคล้องกับสภาพความต้องการของโรงเรียน บุคลากร ชุมชน

4. ผลการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแสมวิทยาคม ด้านกระบวนการโดยรวมและเป็นรายชื่อ พบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งพบว่า สถานศึกษามีการวางแผนและเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินโครงการ จัดกิจกรรมตามโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง ครูผู้รับผิดชอบดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนตามระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินปฏิบัติงานครูผู้รับผิดชอบประเมินผลระหว่างการทำกิจกรรมตามโครงการเป็นระยะ ๆ การดำเนินงานของแต่ละกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการได้รับความรู้ และประสบการณ์ตรง

การที่ผลการประเมินปรากฏเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะสถานศึกษาได้มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ และใช้หลักการบริหารแบบมีส่วนร่วมโดยเริ่มจากการสำรวจสภาพปัญหา ความต้องการจำเป็นของสถานศึกษา แล้วประกาศเป็นนโยบายของสถานศึกษา และจัดทำเป็นโครงการในแผนงบประมาณปี 2560 สำรวจความพร้อมของครูผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมตามโครงการ ครูร่วมกันกำหนดขอบข่ายกิจกรรม จัดทำตารางดำเนินกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรมอย่างชัดเจนเป็นขั้นตอน และแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน โครงการ คำนวณเอกสาร ตำรา วารสาร และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปรึกษา ขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาประมวลเป็นความรู้ ประสพการณ์ และแนวปฏิบัติอย่างเป็นระบบ มีการประเมินผลการดำเนินกิจกรรมเป็นระยะ ๆ สรุปรายงานผลการดำเนินงานเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบเพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมนั้น ๆ ให้มีความ สมบูรณ์บรรลุผลสำเร็จ จึงทำให้โครงการประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ผลการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแสมวิทยาคมด้านผลผลิตโดยรวมและเป็นรายชื่อ พบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด การที่ผลการประเมินปรากฏ เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการดำเนินงานตามกิจกรรมของโครงการทั้ง 4 กิจกรรม ในโครงการฯ เน้นการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ 4 ประเภท คือ 1) กิจกรรมบูรณาการเรียนการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) กิจกรรมส่งเสริมเอกลักษณ์โรงเรียน 3) กิจกรรมแข่งขันเกมกระดานประจำปี 4) กิจกรรมตัวแทนโรงเรียน โดยมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 3 ประการ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์องค์ประกอบ ทักษะการคิดวิเคราะห์ความ

สัมพันธ์ และทักษะการคิดวิเคราะห์หลักการ โดยการปฏิบัติกิจกรรม แต่ละกิจกรรมจะมีคุณครูผู้รับผิดชอบและกำหนดแผนปฏิบัติงานไว้ชัดเจน สอดคล้องกับผลการศึกษาของอดุล สุรวาทกุล (2556 : 162-171 ชลาธิปไตย (2556) ลัดดา เหลืองรัตนมาศ. (2561 : 122-128) สุพัตรา ตาม่วง สฎายุ ธีระวิชิตระกูล และเวชฤทธิ์ อังกะภักขจร (2558) พุทธชาติ เกตุหิรัญ. (2558 : 295-298) ซึ่งพบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมท้องถิ่นสูงกว่าเกณฑ์ที่ผู้ประเมินตั้งไว้ และมีความพึงพอใจต่อโครงการฯ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

6. ผลการประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแสมวิทยาคม ด้านผลกระทบ โดยรวม และเป็นรายชื่อ พบว่า โครงการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

การที่ผลการประเมินปรากฏ เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการดำเนินงานตามกิจกรรมของโครงการ ทั้งกิจกรรม 4 กิจกรรมมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน 3 ประการ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์องค์ประกอบ ทักษะการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และทักษะการคิดวิเคราะห์หลักการ โดยการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 4 กิจกรรม บางกิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้ประสบการณ์จริง และให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เช่น การแข่งขันหมากรุกหมากฮอสระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับประเทศ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ ได้รับการยอมรับจากโรงเรียนอื่น ๆ และชุมชน มีผลการทดสอบผลการศึกษาในระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) มีการพัฒนามากขึ้น และนักเรียนได้รับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นต่อไป จากผลการดำเนินงานดังกล่าว จึงส่งผลให้โครงการฯ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

7. ผลการศึกษาปัญหาและแนวทางปรับปรุงโครงการฯ พบว่า มีปัญหาและข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ มีดังนี้ 1) ด้านบริบท พบว่ากิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ขาดความหลากหลาย จึงควรสำรวจความต้องการของผู้เรียน 2) ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า นักเรียนมีความรู้ความสามารถและพื้นฐานแตกต่างกัน แหล่งสืบค้นข้อมูล สื่อ อุปกรณ์ วิดีโอ สถานที่ไม่มีความพร้อมและไม่เพียงพอ จึงควรทดสอบพื้นฐานความสามารถแล้วจัดกลุ่ม และจัดให้มีการฝึกปฏิบัตินอกเวลา โดยมีครูกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด และจัดสื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกให้สอดคล้องกับความต้องการในการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน 3) ด้านกระบวนการ พบว่า แนวการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ไม่เป็นระบบ เวลาเรียนไม่เพียงพอ และครูที่ปรึกษาและฝึกปฏิบัติ ไม่เหมาะสมและไม่สอดคล้องกับ กิจกรรมแต่ละกิจกรรม จึงควรชี้แจงกับนักเรียนให้เข้าใจ และเตรียมความพร้อมสำหรับปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์แต่ละกิจกรรม 4) ด้านผลผลิต พบว่า นักเรียนบางกลุ่มยังขาดระเบียบ วินัยและปฏิบัติตัวไม่เหมาะสม จึงควรชี้แจงเพื่อให้นักเรียนกลุ่มนี้ได้ตระหนักถึงจุดมุ่งหมายและร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมการอนุรักษ์วัฒนธรรม และ 5) ด้านผลกระทบ พบว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่เพียงพอกับการจัดกิจกรรม ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรสนับสนุนงบประมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้การดำเนินการคล่องตัว และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผลส่วนผลกระทบด้านบวกโรงเรียนมีผลการทดสอบผลการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) มีการพัฒนามากขึ้น และนักเรียนได้รับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

การที่ผลการประเมินปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการจัดทำส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ในโครงการฯ ยังขาดคณะกรรมการในส่วนที่เป็นศึกษานิเทศก์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ประสบการณ์ในการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ที่หลากหลาย นอกจากนั้นโครงการฯ ขาดองค์ประกอบการจัดทำรายละเอียดของเนื้อหาองค์ความรู้ที่เหมาะสม กับสภาพของสถานศึกษา และนำไปสู่การปฏิบัติจริงไม่เหมาะสมซึ่งองค์ประกอบดังกล่าว ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์องค์ประกอบ 2) การวิเคราะห์และ 3) การวิเคราะห์หลักการ ดังนั้น จึงส่งผลให้มีปัญหา/อุปสรรคในโครงการฯ

ข้อเสนอแนะ

จากโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม มีข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้และการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. **ข้อเสนอแนะ ด้านนโยบาย** ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีแนวความคิดเรื่องการสอนให้คิดเป็นทำเป็นและแก้ปัญหาได้ และแนวคิดทางยุทธศาสตร์ การคิดอย่างถูกวิธีตามหลักโยนิโสมนสิการ ดังนั้น จึงควรมีการเผยแพร่แลกเปลี่ยนผลการดำเนินโครงการในหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้มีการพัฒนาการดำเนินโครงการอย่างแพร่หลาย และส่งผลต่อครู นักเรียนตามเป้าหมายของนโยบายในระดับชาติมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 โรงเรียนควรสนับสนุนให้ครูและนักเรียนมีกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยบูรณาการทุกกลุ่มสาระ

2.2 การประเมินโครงการส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการจัดกิจกรรมเกมกระดาน โรงเรียนช่องแมววิทยาคม ควรสนับสนุนเผยแพร่ให้กับโรงเรียนหรือชุมชนอื่น ๆ ได้นำไปใช้

3. ข้อเสนอแนะในการประเมินครั้งต่อไป

ควรนำวิธีการประเมินโครงการแบบ CIPPI Model มาใช้ในการประเมินโครงการต่าง ๆ ภายในสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2551) *การคิดเชิงวิเคราะห์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.
- ชลธิป สมหิโต. (2556) *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนระดับบัณฑิตศึกษา*. ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543) *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ และ วรางคณา ทองนพคุณ. (2557) *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความท้าทายในอนาคต*. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.
- ลัดดา เหลืองรัตนมาศ. (2561) *พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี สถาบันพระบรมราชชนก*.
- สุพัตรา ตาตม่วง สญาญ์ ธีระวณิชตระกูล และเวชฤทธิ์ อังกะนภัทรขจร. (2558) *การดำเนินงานโครงการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองหว้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 1*. สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา.(2556) *รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนช่องแม่วิทยาคม*. นครราชสีมา : โรงเรียนช่องแม่วิทยาคม.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546) *การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กทม: ประสานการพิมพ์.
- อดุล สุรวาทกุล. (2556) *รูปแบบการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดมหาสารคาม*. ปริญญานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาพุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.