

# การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

## Development of Learning Activities to Promote Analytical Thinking Skills of Grade 8 Students

พวงพยอม ชิตทอง

กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา)

**Puangpayom Chitthong**

M.Ed. (Educational Psychology)

สาขาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Psychology Program, Faculty of Education, Chiang Mai Rajabhat University

**คำสำคัญ :** ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์, แผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์, ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

### Abstract

This research aimed to create learning activities plan to promote analytic thinking skills and to compare analytic thinking skills of Grade 8 students before and after the activity experiment; also to study their opinion on learning activities to promote analytic thinking skills.

The sample consisted of 26 students in Grade 8 of Ban-Toongpong School under Mearim district, Chiangmai, Thailand. The instruments were : a series of 9 learning activities plan to promote analytic thinking skills 2) 2 Papers of questionnaire measuring students analytic thinking skills for pre-test and post-test. Both papers of questionnaire were the parallel which the researcher has created under the situation by answering to the 3 analytical thinking skills which are analysis, relationship and true search 3) the questionnaires opinion of students to the learning activities to promote analytic thinking skills of which the statistical analysis were Mean, Percentile and Standard Deviation to analyse the fundamental data and t - test

The finding were :

1. The efficiency of Learning activities plan to promote analytic thinking skills of Grade 8 students were 75.13/82.50 which higher than the standard Deviation 70/70.

2. The achievement of analytic thinking skills of Grade 8 students were :

2.1 The Mean pre-test score was 21.67 in 3 areas : analysis was 7.83, relationship was 6.67 and truly search was 7.17

2.2 The Mean post-test score was 24.75 in 3 areas : analysis was 9.21, relationship was 7.96 and truly search was 7.58.

2.3 Comparing Mean pre-test and post-test score by learning activities plan to promote analytic thinking skills were :

2.3.1 The analytic thinking skills of Grade 8 student's pre-test score in 2 areas : analysis and relationship was higher at .01 but in the truly search was the same.

2.3.2 The analytic thinking skills of Grade 8 student's pre-test and post-test score in 3 areas were different at 0.1

3. The opinion of student on learning activities to promote analytic thinking skills was that the activities were fun and interesting. They have learned the new things, gained their analytic thinking skills to apply for the better life. They also suggested to adjust the timing of activities and improve the equipments and aids colour.

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการฝึกกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งโป่ง อำเภอมะนิรม จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย 1) แผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ จำนวน 9 แผน 2) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ จำนวน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 ใช้ทดสอบก่อนเรียน ฉบับที่ 2 ใช้ทดสอบหลังเรียน แบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับเป็นแบบทดสอบคู่ขนานที่ผู้ศึกษาเป็นผู้สร้างขึ้นเองโดยการกำหนดสถานการณ์แล้วให้นักเรียนเขียนตอบตามประเด็นขององค์ประกอบของการคิดเชิงวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ ด้านการจำแนกองค์ประกอบ ด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริง 3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบค่าทีและการวิเคราะห์เนื้อหา

### ผลการศึกษา

1. แผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.13/82.50 สูงตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 70/70

2. ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ มีดังนี้

2.1 คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 21.67 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนและค่าส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.22 เมื่อแยกตามองค์ประกอบของการคิด เชิงวิเคราะห์ คือ ด้านการจำแนกองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 7.83 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.66 ส่วนด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 6.67 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.74 สำหรับด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริงมีค่าเท่ากับ 7.17 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 1.86

2.2 คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 24.75 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.22 เมื่อแยกตามองค์ประกอบของการคิด เชิงวิเคราะห์ คือ ด้านการจำแนกองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 9.21 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .98 ส่วนด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 7.96 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.33 สำหรับด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริงมีค่าเท่ากับ 7.58 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนนและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.89

2.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะการคิด เชิงวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ มีดังนี้

1) คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ขององค์ประกอบรวมทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2) คะแนนทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้านการจำแนกองค์ประกอบและด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริงไม่แตกต่างกัน

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิด เชิงวิเคราะห์ พบว่า

นักเรียนมีความคิดเห็นว่าการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์มีความสนุกสนาน น่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ นักเรียนได้นำเสนอความคิดต้องการปรับเวลาในการทำกิจกรรมให้เหมาะสมกับความยากง่ายของกิจกรรมในแต่ละครั้งและให้ปรับสีส้นของสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์** หมายถึง ความสามารถในการจำแนกองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งและหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสาเหตุความเป็นจริงหรือสิ่งที่กำหนดให้

**กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์** หมายถึง การจัดการเรียนรู้เพื่อฝึกให้นักเรียนมีทักษะความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 9 แผน ในแต่ละแผนประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม จุดมุ่งหมาย พฤติกรรมที่คาดหวัง สื่อและอุปกรณ์ วิธีดำเนินกิจกรรม ( ขั้นนำ ขั้นดำเนินการ ขั้นสรุป) และการประเมินผล โดยกำหนดเวลาจัดกิจกรรมทั้งหมด 9 ครั้งๆ ละ 60 นาที

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเรื่องการคิดและการสอนการคิดเป็นเรื่องที่จัดว่าสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และมีคุณภาพสูง ซึ่งได้กำหนดความมุ่งหมายและหลักการไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2547, หน้า 5 - 6 , 13 - 14 และ 30) ดังนั้นในหมวด 1 มาตรา 6 - 7 ว่าด้วยความมุ่งหมายและหลักการให้จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับ

ผู้เรียนได้อย่างมีความสุขและหมวด 4 มาตรา 24 และ 28 ระบุให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีแนวการจัดการศึกษาโดยฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา เป็นผู้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อีกทั้งยังกำหนดให้จัดสาระหลักสูตรทั้งที่เป็น วิชาการและวิชาชีพ โดยต้องมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุล ทั้งความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม ความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อให้มีการจัดการศึกษามีคุณภาพ จึงกำหนดไว้ในหมวด 6 ว่าด้วยมาตรฐานและการประกัน คุณภาพการศึกษา มาตรา 49 ได้กำหนดให้มีสำนักงาน รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษามีฐานะ เป็นองค์การมหาชนทำหน้าที่พัฒนาระบบการจัดการศึกษา ของไทยให้มีคุณภาพและให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาใน สถานศึกษาที่มีการบริหารและการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีความสามารถและมีความสุข

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ การศึกษา (องค์การมหาชน) ได้กำหนดมาตรฐานเพื่อ พัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาทั้งด้านผู้เรียน ด้านครู และด้านผู้บริหารไว้จำนวน 14 มาตรฐาน เพื่อให้สถาน ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นเป้าหมายในการ จัดการศึกษาให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด โดยมาตรฐาน ด้านผู้เรียนมีจำนวน 7 มาตรฐานในมาตรฐานที่ 4 คือ ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ จึงเป็นที่ประจักษ์ว่าการพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ให้แก่ผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความ สามารถด้านการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และสามารถประยุกต์ความรู้สำหรับใช้ป้องกันและแก้ไข ปัญหาให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

จากผลการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมวิชาการได้ศึกษาวิจัย มานานกว่า 10 ปี พบว่าหลักสูตรที่ใช้มานานมีข้อจำกัด หลายประการที่ไม่สามารถเผชิญปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และการการกินอยู่ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544, หน้า 3) และ จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกโดย สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ในปีการศึกษา 2546 (สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2, 2548, หน้า 1) ซึ่งได้ ดำเนินการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาเบื้องต้น (รอบแรก) จำนวน 17,562 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 49.1 จากสถานศึกษาทั่วประเทศ พบว่าคุณภาพการศึกษา ด้านผู้เรียนในมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ มีคุณภาพ ในระดับดี เพียงร้อยละ 11.1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียน มีความสามารถด้านทักษะกระบวนการคิดอยู่ในระดับ ที่ไม่น่าพึงพอใจ จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนที่บุคคล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องช่วยกันพัฒนาคุณภาพ ผู้เรียนในด้านความสามารถด้านทักษะกระบวนการคิดให้ อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

เทคนิควิธีในการฝึกความคิดหรือพัฒนาทักษะ การคิดให้แก่เด็กเรียนนั้นมีหลายวิธี เช่น การสอนโดยการ แก้ปัญหา การสอนโดยการใช้หลักโยนิโสมนสิการ แต่วิธี การหนึ่งที่ใช้ได้ผลดี คือ การใช้แบบฝึกทักษะการคิด ดังคำกล่าวของ มลิวัลย์ สมศักดิ์ (2540, หน้า 131) ที่กล่าวว่า การฝึกการคิดจำเป็นต้องฝึกซ้ำหลายๆ ครั้ง และต้องฝึกอย่างต่อเนื่อง ยิ่งนักเรียนมีโอกาสฝึกมากๆ ทำให้มีความสามารถเพิ่มสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี การฝึกฝนของ Edward Lee Thorndike (กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ, 2528, หน้า 179) ได้สรุปไว้ว่า การกระทำ ใดๆ ก็ตามถ้าหากได้รับการฝึกฝนหรือกระทำบ่อยๆ จะ ทำให้ผู้ฝึกมีความคล่องแคล่วและสามารถทำสิ่งนั้นได้ดี ซึ่งจะทำการเรียนรู้คงทนถาวร ในขณะที่เดียวกันถ้าหาก การกระทำนั้นไม่ได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ การกระทำนั้นก็จะเลือนหายไป ด้วยเหตุดังกล่าวข้างต้นนี้ จึงพบว่า ผลงานวิจัยหลายเรื่องที่เป็นวิชาที่เกี่ยวกับทักษะ เช่น วิชาภาษาไทย วิชาคณิตศาสตร์หรือวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นต้น ล้วนใช้แบบฝึกทักษะหรือบางครั้งอาจเรียกว่า

แผนกิจกรรม ชุดการสอนหรือโปรแกรมการฝึกเพื่อส่งเสริมทักษะให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ดังผลงานวิจัยเรื่องผลการใช้แบบฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ และคุณภาพโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของกฤษฎา พรหมวงศ์ (2545, หน้า จ) ที่ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์ด้วยแบบฝึกมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉลี่ยหลังการส่งเสริมสูงกว่าก่อนการส่งเสริม ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะความคิดระดับสูงของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544, หน้า 162 - 165) ที่ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการฝึกทักษะการคิดระดับสูงโดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูงมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีคะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งจากผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสื่อการเรียนรู้ที่มีลักษณะรูปแบบของการฝึกให้ผู้เรียนได้รับการฝึกฝนทักษะบ่อยๆ จะทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการคิดดีขึ้น

สำหรับด้านการพัฒนาทักษะและกระบวนการคิด มีวิธีการสอนที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดวิธีหนึ่งคือวิธีการสอนโดยตรงซึ่งสามารถใช้โปรแกรมสื่อการสอนแบบฝึกหรือบทเรียน หรือกิจกรรมสำเร็จรูป เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดโดยตรง มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความคิดของเด็กโดยเฉพาะเนื้อหาของโปรแกรมและสื่อการสอนดังกล่าวจะไม่เน้นเนื้อหาในวิชาที่เรียนตามหลักสูตร แม้ว่าบางครั้งจะนำเนื้อหามาใช้ในการสร้างแบบฝึก แต่มิได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิชานั้นๆ เนื้อหาที่ใช้ส่วนมากเป็นเนื้อหาที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะการคิดโดยเฉพาะ ส่วนในด้านแนวคิดเกี่ยวกับการสอนให้ผู้เรียนเกิดความสามารถด้านทักษะการคิดนั้น นักจิตวิทยาและนักวิจัยทางการศึกษาได้พยายามที่จะ

วัดและค้นหาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กระดับประถมศึกษามานานแล้ว ผลของการศึกษาอย่างต่อเนื่องสามารถสรุปได้ว่า เด็กก่อนวัยรุ่นที่เรียนในระดับประถมศึกษา มีพัฒนาการทางความคิดและใช้เหตุผลซึ่งเป็นลักษณะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้ว (Hudgins, 1977 ; Ruggiero. 1985 ; Fisher. 1988, 1992 อ้างในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544, หน้า 43) เด็กอายุ 10 - 12 ปี เป็นวัยที่ชอบอ่านหนังสือและใช้ความคิดได้ทีละนานๆ เป็นวัยที่มีพัฒนาการด้านศิลปะและดนตรีอย่างรวดเร็ว ชอบลองทำทุกสิ่งทุกอย่างด้วยตนเอง มีความคิดละเอียดลึกซึ้งถึงข้อปลีกย่อยต่างๆ ได้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544, หน้า 64 - 65) นอกจากนั้นการศึกษาด้านพัฒนาการของเด็กในวัยรุ่นที่มีอายุช่วงระหว่าง 14 - 15 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ยอมรับสภาพร่างกายที่เป็นหนุ่มสาวได้แล้วจึงไม่กังวลกับการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ทำให้เป็นวัยที่มีความคิดลึกซึ้งจึงหันมาใฝ่อุดมการณ์และค้นหาเอกลักษณ์ของตนเอง เพื่อความเป็นตัวของตัวเองและพยายามเอาชนะความผูกพันการเกาะยึดพึ่งพาบิดามารดา บุคคลวัยนี้จะมีความนึกคิดที่เป็นเหตุผล สามารถจินตนาการและเข้าใจความคิดรวบยอดที่ลึกซึ้ง (กรมสุขภาพจิต, 2546, หน้า 10) สามารถคิดในสิ่งที่ซับซ้อนอย่างเป็นนามธรรมได้มากขึ้น (ทิสนา เขมมณี และคณะ, 2544, หน้า14) ดังนั้นการพัฒนาให้บุคคลมีทักษะในการคิดจึงสามารถส่งเสริมพัฒนาตั้งแต่ในวัยก่อนวัยรุ่นและในวัยรุ่นตอนต้นด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจในการสร้างแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งโป่ง อำเภอมะแมรีม จังหวัดเชียงใหม่

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งโป่ง อำเภอมะแมรีม จังหวัดเชียงใหม่

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมและการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์แก่นักเรียนและเป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์แก่นักการศึกษาหรือผู้ที่สนใจ

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งโป่ง อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 24 คน

#### 2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และความคิดเห็นที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งโป่ง อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่

3. ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า คือช่วงเวลาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 16 กุมภาพันธ์ - 4 มีนาคม 2548 จำนวน 9 ครั้ง สัปดาห์ละ 3 ครั้งๆ ละ 60 นาที

### วิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งเชิงทดลองมีการดำเนินการดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 สร้างเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือชนิดที่ 1 คือ แผน

กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์จำนวน 9 แผน ดำเนินการโดย 1) สร้างโครงร่างกิจกรรม ซึ่งมี 6 ส่วน ได้แก่ ชื่อกิจกรรม จุดมุ่งหมายการเรียนรู้ พฤติกรรมที่คาดหวัง สื่ออุปกรณ์ วิธีดำเนินกิจกรรมและการประเมินผล 2) ตรวจสอบแผนกิจกรรมโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน 3) นำแผนกิจกรรมไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 18 คน และทดสอบประสิทธิภาพของแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ มีค่าเท่ากับ  $72.42/71.46$  เครื่องมือชนิดที่ 2 คือแบบประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์มีจำนวน 2 ฉบับ เป็นแบบประเมินโดยให้นักเรียนเขียนตอบหรือเติมข้อความ เพื่อประเมินทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ 1) ด้านการจำแนกองค์ประกอบ 2) ด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และ 3) การค้นหาความจริง ซึ่งเป็นแบบประเมินแบบคู่ขนาน คือ ฉบับที่ 1 ใช้ประเมินก่อนฝึกและฉบับที่ 2 ใช้ประเมินหลังฝึกกิจกรรมการคิดเชิงวิเคราะห์ ฉบับละ 30 ข้อ เครื่องมือชนิดที่ 3 คือ แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามให้นักเรียนเขียนตอบปลายเปิดตามประเด็นที่กำหนดจำนวน 6 ข้อ สำหรับการสร้างเครื่องมือชนิดที่ 2 และ 3 ดำเนินการโดยสร้างเครื่องมือดังกล่าวแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและนำไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 50 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนในการใช้ภาษาและนำมาปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนที่ 3 นำแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านทุ่งโป่ง อำเภอมะริม จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 24 คน ใช้เวลาในการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 3 สัปดาห์ๆ ละ 3 ครั้งในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ครั้งละ 60 นาที ระยะเวลา 15.00 - 16.00 น. และมีการทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์กับการ

สอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์กับกลุ่มเป้าหมายก่อนและหลังได้รับการฝึกกิจกรรม

### สรุปผลการศึกษา

1. แผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 75.13/82.50 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 70/70

2. การพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ มีดังนี้

2.1 คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนมีค่าเท่ากับ 21.67 เมื่อแยกตามองค์ประกอบของการคิดเชิงวิเคราะห์ คือ ด้านการจำแนกองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 7.83 ด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 6.67 และด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริงมีค่าเท่ากับ 7.17

2.2 คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 24.75 เมื่อแยกตามองค์ประกอบของการคิดเชิงวิเคราะห์ คือ ด้านการจำแนกองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 9.21 ด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 7.96 และด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริงมีค่าเท่ากับ 7.58

2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ มีดังนี้

1) คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ด้านการจำแนกองค์ประกอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2) คะแนนทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบจากการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3) คะแนนทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริงจากการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

4) คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ ขององค์ประกอบรวมทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ มีดังนี้

3.1 ด้านความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ พบว่านักเรียนรู้สึกดีใจที่ได้ฝึกกิจกรรม ทำให้สนุกเพลิดเพลิน ตื่นเต้นและเป็น กิจกรรมที่ทำให้ท้อความสามารถ เป็นกิจกรรมที่ดีมีสาระและความรู้ ได้ทดลองทดสอบในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน ได้ฝึกทักษะใหม่ในการคิดวิเคราะห์ เล่นเกม ได้ความรู้จากข่าวทำให้รู้ถึงชีวิตของคนดีและคนไม่ดี ได้แยกแยะว่าสิ่งไหนดีและสิ่งไหนไม่ดี กิจกรรมทำให้มีความรู้สามารถวิเคราะห์เรื่องราวและสิ่งต่างๆ ได้ เป็นกิจกรรมที่มีความหมายและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

3.2 ด้านความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไขในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์พบว่า สื่อในกิจกรรมที่ให้รูปภาพของรถเป็นคู่ๆ ว่ารูปของรถควรมีสีเส้นให้สดใสและชัดเจนเพราะจะทำให้สามารถสังเกตความแตกต่างได้ง่ายไม่มอง กิจกรรมบางอย่างง่าย บางอย่างยาก อยากให้ปรับเพิ่มเวลาสำหรับกิจกรรมที่ยาก ส่วนกิจกรรมที่ง่ายควรลดเวลาลงให้เหมาะสม

3.3 ด้านความน่าสนใจของกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์พบว่ากิจกรรมที่น่าสนใจและสนุกมากมีเกมให้เล่น ทำท่ายกับนักเรียนทุกคนมีประโยชน์ต่อนักเรียน ได้รู้เรื่องการเมืองมากขึ้น เพราะทุกวันไม่ค่อยมีเวลาดูข่าว ช่วยให้คนที่ไม่รู้ได้รู้จักการคิดวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง มีความรู้เพิ่มเติม มีความรู้

ทันข่าวและทำให้ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องต่างๆ มากมาย กิจกรรมทำลายความสามารถ ได้แสดงความคิดเห็นด้วยตนเองทำให้รู้สึกเป็นอิสระ ด้านการปรับปรุงให้กิจกรรมน่าสนใจนั้นควรมีการปรับเรื่องเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรม ควรหาคำศัพท์ที่เหมาะสมกับนักเรียน เติมสีรูปภาพให้น่าสนใจและสดใสกว่านี้

3.4 ด้านการได้รับความรู้ และประโยชน์จากการทำกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ พบว่านักเรียนได้รับความรู้ มีประโยชน์มากเพราะกิจกรรมมีความหมายทำให้รู้จักคิด นำไปใช้ทำให้การเรียนดีขึ้น และกล่าวร่วมกิจกรรมกับเพื่อนได้รู้จักคำใหม่ๆ ได้รู้เรื่องใหม่ ทำให้มีความรู้ สามารถคิดวิเคราะห์และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นการช่วยพัฒนาสมองด้านความคิด การวิเคราะห์ข่าวช่วยให้ทราบว่าเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและข่าวต่างๆ น่าสนใจ ไม่เคยรู้มาก่อน การวิเคราะห์ข่าวทำให้ช่วยเตือนตนเองว่าเราเป็นเด็กต้องเรียนหนังสือหาความรู้ให้มากๆ เพื่อเราจะได้มีอนาคตที่ดี ทำให้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล คิดทันคนอื่น ฝึกการแสดง

ความคิดเห็นด้วยตนเอง ได้เล่นเกมและตอบคำถามทำให้มีความสนุกสนานมาก

3.5 ด้านข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ ของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ พบว่าดีทุกอย่าง ขอให้มิกิจกรรมแบบนี้อีกหลายๆ อย่างให้จัดทุกปี สนุกดี ทำให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์และนำไปวิเคราะห์เรื่องอื่นๆ ในชีวิตด้วย เป็นการฝึกเขียนและฝึกอ่านทำให้อ่านและเขียนคล่องมากขึ้น อยากให้จัดแบบนี้เพราะมีเกม มีกิจกรรมที่ง่ายและท้าทายทำให้นักเรียนคิดเป็น ทำเป็นเหมือนนักเรียนโรงเรียนใหญ่ๆ บ้าง สำหรับการปรับปรุงควรจัดเวลาให้เหมาะสมกับความยากง่ายของกิจกรรม ควรเพิ่มสีสันให้สวยงามในชั้นงานและหาข่าวที่ตลก ควรเลือกคำในปริศนาอักษรไขว้ให้ง่ายกว่านี้ ชอบคุณที่จัดกิจกรรม

สำหรับตารางการเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังตาราง 1 - 4 ดังนี้

ตาราง 1 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ขององค์ประกอบรวมทั้ง 3 ด้าน

N	$\bar{X}_1$	SD <sub>1</sub>	$\bar{X}_2$	SD <sub>2</sub>	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	t
24	21.67	4.22	24.75	3.22	74	1065	2.50**

$$t_{23.01} = \pm 2.50$$

จากตาราง 1 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ขององค์ประกอบรวมทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้านการจำแนกองค์ประกอบ

N	$\bar{X}_1$	SD <sub>1</sub>	$\bar{X}_2$	SD <sub>2</sub>	$\Sigma D$	$\Sigma D$	t
24	7.83	1.66	9.21	.98	33	97	4.49**

$$t_{23.01} = \pm 2.50$$

จากตาราง 2 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการจำแนกองค์ประกอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 3 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ

N	$\bar{X}_1$	SD <sub>1</sub>	$\bar{X}_2$	SD <sub>2</sub>	$\Sigma D$	$\Sigma D$	t
24	6.67	1.74	7.96	1.33	33	107	4.11**

$$t_{23.01} = \pm 2.50$$

จากตาราง 3 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 4 แสดงการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริง

N	$\bar{X}_1$	SD <sub>1</sub>	$\bar{X}_2$	SD <sub>2</sub>	$\Sigma D$	$\Sigma D$	t
24	1.17	1.86	7.58	1.89	13	127	1.16**

$$t_{23.01} = \pm 1.71$$

จากตาราง 4 คะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริงไม่แตกต่างกัน

## อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงวิเคราะห์สามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนได้ เพราะผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างโดยมีหลักการ คือ มีจุดมุ่งหมายในการฝึกอย่างชัดเจน เริ่มจากง่ายไปยาก มีภาษาและรูปภาพประกอบที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียนทำให้นักเรียนไม่เบื่อ มีกิจกรรมหลายรูปแบบ นอกจากนี้แล้วนักเรียนยังมีความสามารถในการวิเคราะห์จำแนกองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กำหนด การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและการค้นหาสาเหตุของความจริงได้อย่างละเอียดลึกซึ้งมากขึ้นโดยดูได้จาก การร่วมอภิปราย การเขียนตอบคำถามและการแสดงพฤติกรรมในการร่วมกิจกรรม แสดงว่าการใช้เกม กิจกรรมแบบฝึกต่างๆ ในแผนกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงวิเคราะห์นั้นสามารถทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์มากขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทอร์แรนซ์, อารี พันธุ์มณีและฉันทนา ภาคบงกช ที่กล่าวว่า การใช้เกม กิจกรรม แบบฝึกสามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กได้ (Torrance.1962 ; อารี พันธุ์มณี. 2537 ; ฉันทนา ภาคบงกช. 2538 อ้างในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544, หน้า 164) สำหรับคะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการฝึกกิจกรรมที่มีคะแนนเท่ากับ 24.75 และก่อนการฝึกกิจกรรมที่มีคะแนนเท่ากับ 21.67 โดยผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้านยกเว้นองค์ประกอบด้านการค้นหาสาเหตุความเป็นจริงที่ผลการทดสอบไม่แตกต่างกัน ผู้ศึกษาคิดว่าเกิดจากสาเหตุที่มีระยะเวลาในการฝึกกิจกรรมทักษะน้อยเพียง 3 สัปดาห์ ทำให้เห็นผลของการฝึกไม่ชัดเจน ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของธอร์นไคด์ ในทฤษฎีการเรียนรู้ที่กล่าวถึงกฎการฝึกหัด (Law of exercise) ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยการฝึกหัดหลายๆ ครั้งและการทำ

ซ้ำๆ ( กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ, 2528, หน้า179) ซึ่งระยะเวลาที่มีความสำคัญและสามารถส่งผลต่อการเรียนรู้ เพราะถ้าใช้เวลาน้อยเกินไปก็จะทำให้ไม่เห็นผลชัดเจน

2. ด้านความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์นั้น พบว่านักเรียนรู้สึกสนุกสนานและเกิดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้และอยากร่วมกิจกรรมอีกบ่อยๆ เพราะได้เล่นเกม ทำกิจกรรมที่น่าสนใจ ซึ่งผลของการศึกษาสอดคล้องกับการวิจัยของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544, หน้า 41) ที่พบว่านักเรียนที่มีคะแนนเพิ่มสูงหลังการฝึกทักษะการคิดระดับสูง เพราะการจัดกิจกรรมฝึกความคิดมีการใช้สื่อ อุปกรณ์ เกม กิจกรรมที่หลากหลายน่าสนใจกระตุ้นให้คิดเป็นเหตุเป็นผล ทำทลายความคิดเชิงเหตุผล คิดละเอียดถี่ถ้วนซึ่งจะทำให้เด็กอยากรู้อยากคิด อยากทำ กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงความคิดเห็นและทำให้เกิดผลต่อความคิดของเด็กให้มีพัฒนาการสูงขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาผลการใช้แผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ พบว่าสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ได้และทำให้ผู้เรียนสนุกสนานในการทำกิจกรรมฝึกการคิดเชิงวิเคราะห์ดังนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาควรนำไปพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนให้เพิ่มมากขึ้น

2. กิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีขอบเขตจำกัดในด้านเวลาที่ใช้ศึกษาค้นคว้าและเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ทำให้คุณภาพของแผนกิจกรรมยังไม่สมบูรณ์มากนัก เช่น ภาพและสื่อที่ใช้ควรเพิ่มสีสันให้สวยงามและน่าสนใจมากขึ้น เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมไม่เหมาะสม คือ กำหนดเวลาในแต่ละครั้ง 60 นาที เมื่อนำไปทดลองพบว่าเวลาน้อยเกินไป ควรเพิ่มเป็น 90 นาที ในด้านจำนวนครั้งของการฝึกควรเพิ่มไม่ต่ำกว่า 15 ครั้ง และเพื่อไม่ให้นักเรียนรู้สึก เบื่อหน่ายจึงขอเสนอแนะว่า

ควรให้มีระยะห่างในการฝึกประมาณ 2 วันในแต่ละสัปดาห์ เช่นถ้าฝึกครั้งที่หนึ่งในวันจันทร์ การฝึกครั้งที่สองควรเป็นวันพฤหัสบดีหรือวันศุกร์ เป็นต้น และควรปรับกิจกรรมให้มีความยากและง่ายในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งให้เท่ากันเพื่อให้สอดคล้องกับการกำหนดเวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งด้วย ดังนั้นก่อนที่จะนำกิจกรรมไปใช้ควรมีการปรับเนื้อหาให้สอดคล้องกับเวลาและระดับอายุ ระดับชั้นและระดับความรู้ความสามารถของนักเรียนก่อนจึงจะทำให้การฝึกทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์มีประสิทธิภาพสูง

### บรรณานุกรม

กฤษณา พรหมวงศ์. (2545). “ผลการใช้แบบฝึกเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์และคุณภาพโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น”. ปรินญาณพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. เอกสารอัดสำเนา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : บริษัทไทยร่วมเกล้า จำกัด.

กรมสุขภาพจิต. (2546). คู่มือส่งเสริมสุขภาพจิตนักเรียนระดับมัธยมศึกษาสำหรับครู.

กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

ทิสนา เขมมณีและคณะ. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ : บริษัทเดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์ จำกัด.

มลิวลัย สมศักดิ์. (2540). “รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายการศึกษาน้นพื้นฐาน”. ปรินญาณพนธ์การศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2. (2548). สรุปผลการประเมินภายนอก (รอบแรก) ของสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2. เอกสารอัดสำเนา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). รายงานการวิจัยรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะการคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ : บริษัทต้นพรชัย จำกัด.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2547). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.