

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาชุดกิจกรรมหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนในการวิจัยและสรุปผลการวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีหมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมมุติฐานของการศึกษา

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีดำเนินการศึกษา

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวดทกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนในการวิจัย 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวดทกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวดทกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบการสื่อความของภาษาและความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 คน เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวดทกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 มาตรฐานการคิดวิเคราะห์และหมวดทกใบกันเถอะ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 คิดวิเคราะห์แบบหมวดสีขาและหมวดสีแดง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 คิดวิเคราะห์แบบหมวดสีดำและหมวดสีเหลือง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 คิดวิเคราะห์แบบหมวดสีเขียวและหมวดสีน้ำเงิน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 คิดวิเคราะห์แบบหมวดทกใบ สถิติที่ใช้ในการคิดวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า E_1/E_2

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวดทกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวดทกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านส้วา สังกัดสำนักงานการศึกษาการประถมศึกษานาน เขต 2 จำนวน 29 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที(t-test dependent)

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 29 คน ที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กรอบแนวคิดในการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถสรุปผลการวิจัยตามขั้นตอนการวิจัยได้ดังนี้

1. ผลการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยชุดกิจกรรมทั้งหมด 5 ชุด คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 มารู้จักคิดวิเคราะห์และหมวกหกใบกันเถอะ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 คิดวิเคราะห์แบบหมวกสีขาวและหมวกสีแดง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 คิดวิเคราะห์แบบหมวกสีดำและหมวกสีเหลือง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 คิดวิเคราะห์แบบหมวกสีเขียวและหมวกสีน้ำเงิน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 5 คิดวิเคราะห์แบบหมวกหกใบ ได้ผลดังนี้

1.1 ผลการพิจารณาความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่าชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมมากและเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านคำชี้แจงประกอบการใช้ชุดกิจกรรมมีความเหมาะสมมากที่สุด นอกจากจากนั้นทุกด้านมีความเหมาะสมมาก คือ ด้านคู่มือการใช้ชุดกิจกรรม ด้านแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และด้านสื่อการเรียนรู้

1.2 ผลการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยนำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 คน พบว่า ได้ประสิทธิภาพรวมเท่ากับ 86.86/81.56 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. ผลการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ .01

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผลการประเมินทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลิต มีผลการประเมินในระดับมากทุกด้าน

อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ 86.93/81.56 หมายความว่านักเรียนได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 5 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.89 และนักเรียนได้คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.56 นั่นคือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แสดงว่าชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพยอมรับได้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการขั้นตอนในการจัดทำอย่างมีระบบและวิธีการที่เหมาะสม โดยศึกษาเนื่อการคิดวิเคราะห์แบบหมวกหกใบ และเทคนิควิธีการสร้างจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางและได้ผ่านการตรวจ แก้ไขข้อบกพร่องจากผู้เชี่ยวชาญผ่านการทดลองเพื่อปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ โดยนำผลจากการทดลองไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองสอนจริง ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525: 121) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมช่วยให้เป็นอิสระทางบุคลิกภาพของผู้สอน เนื่องจากชุดกิจกรรมทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้แทนครู

ไม่ว่าจะสอนหรือพูดไม่เก่ง ผู้เรียนก็สามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพจากชุดกิจกรรมที่ได้ผ่านการทดสอบทางประสิทธิภาพมาแล้ว

2.1 เมื่อพิจารณาร้อยละของคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง 5 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.89 และนักเรียนได้คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 81.56 พบว่า ร้อยละของคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่า คะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียน อาจเนื่องมาจาก การทำแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละชุดเป็นการเรียนที่เมื่อจบชุดกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละชุดก็จะมีทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทันที นักเรียนยังจำเทคนิคหรือหลักการในการคิดของหมวดแต่ละสัปดาห์ที่เรียนในแต่ละชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี จึงทำให้ร้อยละของคะแนนจากการทดสอบท้ายชุดกิจกรรมแต่ละชุดโดยภาพรวมสูงกว่าร้อยละของคะแนนจากการทำแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียน ซึ่งแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนนักเรียนต้องประมวลความรู้ เทคนิคการคิดวิเคราะห์ที่เรียนมาทั้งหมด จึงจะสามารถตอบคำถามให้แบบวัดความสามารถด้านคิดวิเคราะห์ได้ถูกต้อง

2.2 เมื่อพิจารณาเป็นคะแนนจากการทำแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวดหกใบทั้ง 5 ชุด พบว่าร้อยละของคะแนนมีค่าดังนี้ 81.4 78.6 86.6 96 และ 89.3 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าร้อยละของคะแนนในชุดการเรียนรู้หมวดหกใบชุดที่ 2 ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 80 อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมชุดที่ 2 เป็น ชุดกิจกรรมแรกที่เริ่มใช้สีของหมวดในการคิดวิเคราะห์ โดยสีของหมวดที่ใช้ในการคิดวิเคราะห์ในชุดกิจกรรมชุดที่ 2 คือ หมวดสีเขียวและหมวดสีแดง อาจจะเป็นได้ว่า หลังจากทำความเข้าใจลักษณะการคิดวิเคราะห์ของหมวดแต่สีในชุดกิจกรรมชุดแรกแล้ว เมื่อนำมาเริ่มใช้วิเคราะห์ตามสีของหมวดในชุดกิจกรรมชุดที่ 2 นักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับการคิดตามสีของหมวดมากเท่าใดนัก แต่เมื่อได้ฝึกฝนการคิดวิเคราะห์มากขึ้น นักเรียนก็สามารถคิดวิเคราะห์ได้ดีขึ้นเรื่อยๆ ดังจะเห็นว่าค่าร้อยละของคะแนนในชุดกิจกรรมที่ 3 และ ชุดกิจกรรมที่ 4 มีค่าเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ พบว่า ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีคะแนนการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบหมวดหกใบที่สร้างขึ้นได้ฝึกให้นักเรียนได้คิดและวิเคราะห์ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้จากใบกิจกรรม เป็นการคิดรวมกันเป็นกลุ่มตามสีตามบทบาทของหมวด โดยแต่ละคนในกลุ่มสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกลัวว่าคำตอบของตนเองจะผิดหรือถูก เพียงแต่คิดไปในทิศทางของสีของหมวด ซึ่งสอดคล้องกับ เดอ

โบโน (2536 : 7) ที่ว่า การคิดแบบหมวกหกใบ เป็นวิธีการหนึ่งที่เปิดมิติแห่งการคิดให้กว้างขวางออกไป และแสดงให้เห็นว่า การคิดแต่ละแบบมีศักยภาพและข้อจำกัดอย่างไร แทนที่จะยึดติดกับความคิดแบบใดแบบหนึ่งว่า เป็นบุคลิกหรือเป็น“ตัวตน”ตลอดไปและกระบวนการสอนที่ใช้หลักการคิดแบบหมวกหกใบนี้เป็นการคิดอย่างรอบด้านพร้อมที่จะคิดได้หลายแบบในสถานการณ์ต่าง ๆ ต่างหากที่จะช่วยให้สามารถแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลได้อย่างแท้จริง การสอนโดยใช้เทคนิคการคิดแบบหมวกหกใบ เป็นเทคนิคที่ช่วยในการระดมพลังสมอง ทำให้นักเรียนมีอิสระในทางความคิด ไม่ต้องกังวลว่าความคิดนั้นจะถูกหรือผิด สอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 1) ที่ว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้หมวกหกใบเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้มีความสามารถด้านทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ การใช้หมวกหกใบจึงเป็นการกระตุ้นให้ผู้เป็นคิดเป็นและคิดได้ นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมร่วมกัน มีการจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบช่วยให้เข้าใจเนื้อหาวิชาได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับ อุวีวรรณ กินาวงศ์(2542 : 2) ที่กล่าวว่า ชุดกิจกรรมช่วยถ่ายทอดเนื้อหาวิชาที่ซับซ้อน แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจด้วยการวิเคราะห์เหตุผลมาใช้ประกอบเกิดความคิดสร้างสรรค์ รู้จักคิดวิเคราะห์

3. ผลการประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามความคิดเห็นของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นในการประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชุด มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก อาจเนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นนี้สามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ กระบวนการและความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยหมวกแต่ละสีก็จะมีลักษณะการคิดวิเคราะห์ที่แตกต่างกันไปซึ่งอาจจะเป็นการทำท้าทายความสามารถในการวิเคราะห์ตามลักษณะสีของหมวก ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มและเกิดความสนุกสนาน ซึ่งสอดคล้องกับ ปิยนุช สารสิทธิยศ (2547:บทคัดย่อ) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ น่าจะเกิดจากชุดกิจกรรมมีความท้าทาย มีกิจกรรมที่หลากหลาย จึงทำให้นักเรียนมีความสุข สนุกกับเนื้อหาของชุดกิจกรรม ได้แสดงออกด้านความคิด ไม่ก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย จึงเป็นเหตุให้นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ครูควรเตรียมตนเองให้พร้อม ได้แก่ศึกษาเนื้อหาและใบกิจกรรมให้เกิดความเข้าใจ ครูผู้สอนควรจะต้องศึกษาหาความรู้ให้มากขึ้น เพื่อเสนอแนะหรือให้ข้อคิดแก่นักเรียน และควรเตรียมชุดกิจกรรมให้ครบจำนวนนักเรียน เพื่อนักเรียนจะได้ศึกษาไปพร้อมกัน
2. การดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงเวลาในการใช้ชุดกิจกรรมที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม ครูผู้สอนสามารถปรับเวลาในการสอนได้อย่างเหมาะสม
3. ในการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียนในด้านความรู้ความสามารถด้วย ดังนั้นในการจัดกลุ่มนักเรียน ครูควรมีส่วนร่วมในการจัดกลุ่มเพื่อกระจายนักเรียนให้มีความสามารถเท่าเทียมกันทุกกลุ่ม
4. ในการดำเนินกิจกรรม ในช่วงแรกๆ ครูอาจจะต้องเป็นผู้เชื่อมโยงความคิดตามลักษณะสีทั้ง 6 สีของหมวก เข้าด้วยกันก่อน หลังจากนั้นจึงฝึกให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเชื่อมโยงด้วยตัวเอง
5. ครูสามารถเสริมบทความหรือข้อมูลต่างๆ ที่เป็นปัจจุบัน นอกเหนือจากบทความทั่วไปทางวิทยาศาสตร์หรือให้นักเรียนเพิ่มเติมบทความหรือข้อมูลที่นักเรียนสนใจ ซึ่งอาจจะแตกต่างจากบทความในชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเข้าไปเพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม
6. ในการเรียงลำดับกิจกรรมในชุดกิจกรรมครูควรพิจารณาความเหมาะสมของหมวกแต่ละสีว่าลำดับการคิดวิเคราะห์หน้าจะเริ่มที่สีใดก่อนเพื่อให้ลำดับความคิดเป็นไปตามขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ที่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนด้วยวิธีการอื่นๆ หรือในระดับชั้นอื่น
2. ควรมีการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้หมวกหกใบ เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดด้านอื่นๆ
3. ควรมีการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนร่วมกับการเรียนการสอนปกติในทุกกลุ่มสาระ