

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษายุทธวิธีเกี่ยวกับความตระหนักในการคิดในกระบวนการแก้ปัญหาปลายเปิดของนักเรียน นักเรียนที่เข้าร่วมวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2548 โรงเรียนบ้านวังชัย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 3 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คน ทำการแก้ปัญหาในสถานการณ์ปัญหาปลายเปิด 2 ปัญหา ได้แก่ปัญหาที่ 1 การขยายรูปสี่เหลี่ยม ปัญหาที่ 2 การแข่งขันวิ่งมาราธอน ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัยดังนี้

1. สรุปยุทธวิธีเกี่ยวกับความตระหนักในการคิดในกระบวนการแก้ปัญหาปลายเปิด

จากการศึกษาความตระหนักในการคิดตามแนวคิดของซอเอ็นเฟลด์และยุทธวิธีเกี่ยวกับความตระหนักในการคิดของกูส์และกัลเบรท ผลการวิจัยแสดงให้เห็นยุทธวิธีเกี่ยวกับความตระหนักในการคิดในกระบวนการแก้ปัญหาปลายเปิดดังนี้

- 1) เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมการสำรวจ ทำให้ปรากฏตำแหน่งที่เกิดข้อมูลใหม่หรือขั้นตอนดำเนินการใหม่จากนั้นจะส่งผลต่อไปยังการใช้วิธีแก้ปัญหาแบบใหม่ในพฤติกรรมการวางแผนและนำไปใช้
- 2) เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมการวางแผน-การนำไปใช้ และการตรวจสอบทำให้สามารถสังเกตเห็นการประเมินส่วนย่อยคือการประเมินวิธีการแก้ปัญหาในขณะนั้นเพื่อให้เกิดความถูกต้องแม่นยำและสามารถแก้ปัญหาต่อไปได้หรือการประเมินโดยรวมคือการประเมินคำตอบหรือวิธีการเพื่อนำมาพิจารณาให้สอดคล้องตามเงื่อนไขและตอบสนองต่อเป้าหมายของปัญหา
- 3) ลักษณะเฉพาะของนักเรียนที่แสดงถึงการมียุทธวิธีเกี่ยวกับความตระหนักในการคิดเกิดขึ้นในขณะที่กำลังแก้ปัญหาปลายเปิดได้แก่ การเป็นผู้สร้างวิธีการหาคำตอบและการเป็นผู้ตรวจสอบจะสามารถสังเกตได้ชัดเจนในกลุ่มพฤติกรรมการวิเคราะห์ การวางแผน-การนำไปใช้ ซึ่งลักษณะเช่นนี้แสดงถึงบทบาทใหม่ที่เกิดขึ้นในการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นผลมาจากการเข้าไปเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาปลายเปิดซึ่งไม่คุ้นเคย

2. ข้อเสนอแนะ

- 1) จากบทบาทของการเป็นผู้สร้างวิธีการหาคำตอบและการเป็นผู้ตรวจสอบ สามารถมองเห็นการเชื่อมโยงกับกระบวนการสื่อสารในการแก้ปัญหา กล่าวคือ การที่นักเรียนเป็นผู้สร้างวิธีการหาคำตอบและเป็นผู้ตรวจสอบนั้น มีโอกาสที่จะอยู่ในความคิดที่สอดคล้องกัน (Consensus Domain) ในกระบวนการสื่อสารในการแก้ปัญหา จึงจะสามารถประสบความสำเร็จในการเป็นผู้สร้างวิธีการหาคำตอบและการเป็นผู้ตรวจสอบ

2) ตำแหน่งที่มียุทธวิธีเกี่ยวกับความตระหนักในการคิดทำให้เห็นระดับลึกกว่าอะไรมีผลกระทบต่ออะไรเช่นตำแหน่งที่มีคนเริ่มสร้างวิธีการหาคำตอบคือเริ่มสร้างแนวคิดของตนเอง