

บทที่ 5

สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งกำลังเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนามน อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น เรื่อง การปฐมพยาบาล แผนการสอนและบทเรียน จำนวน 5 แผน และแบบแสดงความคิดเห็น การทดลองครั้งนี้กระทำกับโดยผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดวิธีการ ขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยกลุ่มย่อยและวิธีการดำเนินงานในบทเรียนทุกขั้นตอนให้นักเรียนทราบก่อนการทดลองใช้แผน หลังจากนั้นทำการทดสอบก่อนเรียนแล้วจึงดำเนินการสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอน ตั้งแต่แผนการสอนที่ 1-5 ตามลำดับตามตารางสอนที่กำหนดไว้ในชั้นเรียน ใช้เวลารวม 5 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการสอนให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของแต่ละบทเรียน เมื่อครบทุกแผนการสอนแล้วจึงทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน จากนั้นจึงเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการทดสอบค่าทีแบบใช้ผลต่างของข้อมูลแต่ละคู่ทดสอบ ส่วนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานแต่ละด้าน

สรุปผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหา ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าคะแนนก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในแต่ละด้าน สรุปได้ดังนี้

2.1 ด้านบทบาทของครูผู้สอน สิ่งที่นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสม คือ การให้คำปรึกษา แนะนำ นักเรียนเห็นว่าครูควรอธิบายเนื้อหาให้ชัดเจน ในบทเรียนที่ 1 และ 2 แต่ต่อมาความต้องการนี้ลดลง ด้านความเป็นกันเองกับนักเรียน สิ่งที่นักเรียนเห็นว่าเหมาะสม คือครูไม่ถือตัว และครูให้ความเอาใจใส่กับนักเรียนทุกคน

2.2 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมที่เห็นว่าให้ประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ได้ทุกบทเรียนคือการฝึกวิธีปฐมพยาบาล และการปฏิบัติงานด้วยกระบวนการกลุ่ม กิจกรรมที่พอใจและชอบที่จะร่วมกิจกรรมมากที่สุด คือการอภิปรายในกลุ่มย่อย ชอบการนำเสนอตามข้อกำหนดของผลงาน ในบทเรียนที่ 4 และ 5 กิจกรรมที่เห็นว่าควรเพิ่มเติมคือ การปฏิบัติงานเป็นรายบุคคลเพิ่มมากขึ้นเฉพาะบทเรียนที่ 4

2.3 ด้านเนื้อหาวิชา มีประโยชน์ต่อผู้เรียนคือสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และนำความรู้ไปแนะนำผู้อื่นได้ 3 บทเรียน

2.4 ด้านเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า การเข้ากลุ่มอภิปรายควรใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง การเตรียมแสดงผลงานควรใช้เวลา ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ นอกเวลาเรียน การแสดงผลงานควรใช้เวลา 5-10 นาที การค้นคว้าจากแหล่งวิทยากรควรใช้เวลา 1-2 วันนอกเวลาเรียน

2.5 ด้านแหล่งวิทยากร มีความเหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรม เอกสารตำรา มีความเพียงพอมีความสะดวกในการใช้

2.6 ด้านการประเมิน สิ่งที่เห็นว่าควรปรับปรุง คือ ควรแจ้งผลการปฏิบัติเป็นระดับคะแนนทุกครั้ง และมีความพอใจในการตั้งเกณฑ์ และการสร้างข้อตกลงร่วมกัน สิ่งที่ควรปรับปรุงเพิ่มเติมคือควรมีการประเมินจากกลุ่มอื่น ๆ มากขึ้น ในบทเรียนที่ 5

อภิปรายผล

ผลการวิจัยปรากฏว่า เมื่อนำการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่สร้างขึ้นนี้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนแล้ว นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา เรื่อง การปฐมพยาบาล เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัย

การที่ผลการวิจัยปรากฏดังกล่าวข้างต้น อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานครั้งนี้ นักเรียนได้รับการแนะนำเบื้องต้นซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการ PBL เป็นการให้ความรู้พื้นฐาน เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญ ความจำเป็นของปัญหาก่อนที่จะนำมาเรียนรู้ การที่นักเรียนได้เตรียมตัวด้วยการวางความรู้พื้นฐานมาก่อน อาจเป็นผลทำให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเรื่องการปฐมพยาบาลเพิ่มขึ้น และการกำหนดปัญหาโดยใช้สถานการณ์ที่น่าสนใจ คือปัญหาที่ใกล้ตัว เคยเกิดขึ้นในท้องถิ่นของนักเรียนมาเป็นจุดเริ่มต้นในการเรียนรู้ โดยเฉพาะปัญหาที่มีโอกาสเกิดขึ้นกับนักเรียนสูง อาจทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจในการแก้ปัญหาเพิ่มมากขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ จรรยา สุวรรณทัต (2529, หน้า 375-377) และ รุขิพ อ่อนโคกสูง (2522, หน้า 121-123) ที่กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการแก้ปัญหอย่างหนึ่งคือแรงจูงใจ ตัวอย่างเช่น บทเรียนที่ 5 เรื่องการปฐมพยาบาลผู้ป่วยถูกแมลงมีพิษกัดต่อย เป็นปัญหาที่เคยเกิดกับนักเรียนบ่อย ๆ และมีโอกาสเกิดขึ้นกับนักเรียนสูง จึงทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ทั้งเนื้อหา กิจกรรมและการปฏิบัติงานด้วยกระบวนการกลุ่ม มีประโยชน์ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ จะเห็นว่าความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในแต่ละด้านของบทเรียนที่ 5 มีแนวโน้มในทางบวกสูงกว่าบทเรียนอื่น ๆ

อีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลการวิจัยปรากฏดังกล่าว อาจเป็นเพราะมีการได้เตรียมแหล่งวิทยาการด้วยการคัดสรรเฉพาะเอกสาร ตำราและบุคคล ที่เหมาะสมกับการใช้แก้ปัญหาของแต่ละบทเรียน และการให้คำปรึกษา แนะนำของครูผู้สอนเมื่อนักเรียนต้องการหรือเกิดปัญหา ในการปฏิบัติงานกลุ่ม การกระทำดังกล่าวสอดคล้องกับผลการทดลองของ Maier (1970) ที่กล่าวว่า ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อผู้เรียนได้รับการช่วยเหลือและแนะนำจากครูผู้สอน จากสาเหตุดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการให้คำปรึกษา แนะนำของครูผู้สอนมีความเหมาะสม

ส่วนข้อมูลจากความคิดเห็นของนักเรียนในด้านบทบาทของครูผู้สอนที่ควรปรับปรุง คือ ครูควรอธิบายเนื้อหาให้ชัดเจนทำให้เห็นว่าแก่นักเรียนจะเข้าใจวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดีแล้วแต่ก็ยังต้องการให้ครูผู้สอนอธิบายเนื้อหาให้ชัดเจน ซึ่งถือว่าครูผู้สอนยังมีความจำเป็น สำหรับการเรียนรู้ของนักเรียน ถึงแม้จะมีความเข้าใจวิธีการเรียนรู้ ด้วยตนเองเพียงใดก็ตาม แต่หลังจากจบบทเรียนที่ 1 แล้ว จำนวนนักเรียนที่มีความคิดเห็นว่าครูผู้สอนควรอธิบายเนื้อหาให้ชัดเจนมีแนวโน้มลดลง แสดงว่านักเรียนเริ่มเคยชินกับการศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิทยาการ ที่ครูเตรียมไว้ให้ นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น สังเกตได้จากข้อมูลความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมที่นักเรียนพอใจและชอบที่จะร่วม กิจกรรมมากที่สุด ซึ่งทั้งการอภิปรายในกลุ่มย่อย และการนำเสนอตามข้อกำหนดของผลงานมี แนวโน้มสูงขึ้นในบทเรียนที่ 3, 4 และ 5 การที่นักเรียนระบุว่าในบทเรียนที่ 4 นักเรียนพอใจ และชอบร่วมกิจกรรมการนำเสนอตามข้อกำหนดของผลงานมากกว่าบทเรียนอื่น อาจมีสาเหตุ เนื่องมาจากการแสดงตามข้อกำหนดของผลงานในบทเรียนนั้น นักเรียนได้ใช้วัสดุอุปกรณ์ใน ห้องเรียนที่ได้จากปabrikบริเวณรอบ ๆ โรงเรียน ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ในการเตรียมและ นำเสนอตามข้อกำหนดของผลงาน

นักเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าแถบบันทึกเสียงและวีดิทัศน์ ไม่มีความสะดวกใน การใช้ อาจเนื่องมาจากขณะเรียนในทุกบทเรียนเป็นช่วงที่มีผู้ใช้ห้องปฏิบัติการทางภาษา ซึ่งจะ ต้องหาเวลาว่างและรอลำดับการใช้ห้อง จากสถานการณ์ดังกล่าว อาจเป็นสาเหตุของผลกระทบ ต่อเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ ทั้งการเข้ากลุ่มอภิปราย การเตรียมแสดงผลงาน และการค้นคว้าจาก แหล่งวิทยาการ นักเรียนมีความต้องการใช้เวลามากกว่าที่กำหนดไว้ในแผนการสอน ถ้าต้องการ ให้การเรียนรู้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่กำหนด ครูผู้สอนควรกำหนดเวลาให้ละเอียดชัดเจน ทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ กระตุ้นให้นักเรียนปฏิบัติงานเสร็จสิ้นตามระยะเวลาที่กำหนด จัด เตรียมอุปกรณ์และแหล่งวิทยาการต่าง ๆ ให้พร้อมสำหรับการใช้งานทันที

ด้านการประเมิน นักเรียนมีความคิดเห็นว่าควรปรับปรุงด้านการแจ้งผลการปฏิบัติงาน เป็นระดับคะแนนทุกครั้ง อาจเนื่องมาจากครูผู้สอนไม่ได้แจ้งผลเป็นระดับคะแนน แต่แจ้งผลว่า แต่ละบุคคลผ่านเกณฑ์หรือไม่

นอกจากนี้ข้อมูลความคิดเห็นในด้านกิจกรรมการเรียนการสอนและด้านเนื้อหาวิชา ยังมี ความสอดคล้องสัมพันธ์กันในระดับที่เห็นว่าเนื้อหา มีประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งเนื้อหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการปฐมพยาบาลและกิจกรรมที่นักเรียนเห็นว่าให้ประโยชน์ในการ ประยุกต์ใช้มากที่สุด คือการฝึกวิธีปฐมพยาบาล จึงทำให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐานครั้งนี้ เนื้อหาและกิจกรรมมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า บรรยายภาคการเรียนรู้นักเรียนชอบที่เริ่มบทเรียน PBL นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนาน และกล้าแสดงความคิดเห็นในการเรียนรู้มากขึ้น จากผลที่ปรากฏดังกล่าวผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

1. ถ้าต้องการนำเอาการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานตามรูปแบบของ Bridges (1992) ไปใช้ ผู้ออกแบบบทเรียนต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1.1 การแนะนำเบื้องต้น ผู้ออกแบบบทเรียนจำต้องคำนึงถึง ความรู้พื้นฐานที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในบทเรียนนั้น ๆ ความรู้พื้นฐานต้องเชื่อมโยงไปสู่ปัญหา อย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งการแนะนำเบื้องต้นนี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตระหนัก กระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น

1.2 การกำหนดปัญหา ต้องคำนึงถึงสถานการณ์จริงที่ใกล้ตัว อยู่ในความสนใจ ทำความสามารรถ และมีโอกาสเกิดขึ้นกับนักเรียนมากที่สุด

1.3 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จะต้องกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการให้ เกิดขึ้นกับนักเรียน ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการแก้ปัญหาโดยตรง

1.4 การจัดทำข้อกำหนดของผลงาน ต้องแสดงให้เห็นถึงผลงานที่เกิดขึ้นจากการแก้ ปัญหา หากกำหนดให้ละเอียด ชัดเจน มีความเป็นไปได้สูง มีวัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำหรือ เป็นการกำหนดที่ไม่เกินความสามารถของผู้เรียน จะทำให้ผลงานที่ได้มีประสิทธิภาพสูง

1.5 การกำหนดคำถามนำ จะต้องเป็นคำถามที่สร้างมาจากปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดไว้ เพื่อนำทางผู้เรียนให้ค้นคว้าความรู้ไปสู่การแก้ปัญหาตามสถานการณ์ที่กำหนดไว้

1.6 การกำหนดแหล่งวิทยาการจะต้องคำนึงถึงความถูกต้อง ความสะดวกในการใช้ ความชัดเจน ทันสมัย และเหมาะสมกับการนำเอาความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหา

1.7 การจัดทำแบบประเมิน ควรกำหนดขอบเขตหรือหัวข้อที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแต่ละบทเรียนที่ต้องการ

1.8 การกำหนดเวลา ควรกำหนดให้ละเอียดชัดเจนทุกขั้นตอนของการเรียนรู้ ตั้งแต่เริ่มดำเนินงานจนถึงสิ้นสุดการทำงานโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้และเหมาะสมกับระยะเวลา

2. ในการทดลองนำการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไปใช้ครั้งนี้ พบว่าการเรียนการสอน ตามแผนการสอนที่ 1 ประสบปัญหา เนื่องจากนักเรียนไม่คุ้นเคยกับวิธีการให้นักเรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง ครูผู้สอนจำเป็นต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจถึงหลักการ กระบวนการเรียนรู้ ในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจนก่อน และคอยสังเกตเพื่อหาคำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และช่วยเหลือ เมื่อนักเรียนต้องการ หลังจากเสร็จสิ้นการเรียนรู้ในแผนการสอนที่ 1 แล้ว แผนการสอนอื่น ๆ ประสบปัญหาน้อยลง เนื่องจากขั้นตอนการเรียนรู้มีลักษณะคล้าย ๆ กัน ดังนั้น หากมีการ จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานครั้งต่อไป ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่า ควรมีการแนะนำให้ความรู้ พื้นฐาน ตลอดจนฝึกเกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยก่อนที่ นักเรียนจะปฏิบัติการเรียนรู้ตามบทเรียนที่ครูผู้สอนกำหนดไว้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ในการวิจัยเพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหา ควรมีเครื่องมือสำหรับวัด ภาวปฏิบัติที่ครอบคลุมพฤติกรรมทุกด้านในการแก้ปัญหา เช่น แบบสังเกตพฤติกรรม แบบประเมินการปฏิบัติงาน เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

3. ควรมีการศึกษามูลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อพัฒนาการของผู้เรียน ด้านอื่น ๆ