

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 4 มาตรา 22 และ 24 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาด้านกระบวนการ ดังนี้ “ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” ดังนั้น การจัดการกระบวนการเรียนรู้ ควรยึดหลักการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดการจัดการ การประยุกต์ความรู้ เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น เกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน, 2547: 12-14) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขและมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ (กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ, 2545: 3) ซึ่งหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย กลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ โดยที่กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นวิชาหนึ่งที่อยู่ในกลุ่มที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาโดยรวม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สติปัญญาและสังคม และกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องเรียน และได้รับผลการตัดสินการเรียนให้ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดจึงจะจบหลักสูตร หลักการจัดการศึกษาตามหลักสูตรดังกล่าว มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกปฏิบัติให้ทำได้ ให้เกิดทักษะจากการปฏิบัติของตนเอง คิดเป็น ทำเป็นและเกิดการใฝ่รู้ จากการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการปฏิบัติจริงด้วยตนเองวางแผนเองนั้น ย่อมทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่จะคิดเอง ทำเอง แก้ปัญหาได้ แต่สิ่งหนึ่งที่ควรตระหนักคือการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่าผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดความกระตือรือร้นในการใฝ่เรียนใฝ่รู้ เพื่อจะได้นำความรู้ไปใช้ในอนาคต โดยเฉพาะการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น

สภาพการเรียนรู้ในปัจจุบันมีสื่อและเครื่องมือรับส่งข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้และค้นคว้าเพิ่มเติมมากมายไม่มีที่สิ้นสุด การที่ครู ผู้ปกครอง รวมทั้งนักวิชาการพยายามจัดการศึกษาและหลักสูตร ให้นักเรียนต้องเรียนรู้เนื้อหาวิชาในห้องเรียนมากเกินไปและเกินวัยของนักเรียน และอีกประการหนึ่งเป็นเพราะความคาดหวังของผู้ปกครอง จนมองข้ามพัฒนาการทางด้านอารมณ์และทักษะทางสังคม ที่สอดคล้องกับความเป็นธรรมชาติ และพัฒนาการของเด็กแต่ละวัยที่จะช่วยให้สามารถดำรงชีวิตและปรับตัวอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันได้อย่างมีความสุข ซึ่งทักษะดังกล่าวมีความสำคัญและจำเป็นเทียบเท่าการศึกษา และการเรียนรู้ในตำราหรือในหลักสูตร ดังนั้น เท่ากับเป็นการผลักดันและทอดทิ้งให้นักเรียนต้องเผชิญกับปัญหา นักเรียนอาจเกิดความเครียดและความกดดัน ทำให้ต้องหันเข้าไปหาสิ่งที่จะช่วยบรรเทาความเครียดเพื่อผ่อนคลาย ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ โดยที่นักเรียนไม่สามารถแยกแยะได้ว่าสิ่งเหล่านี้คือพิษภัยที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย จิตใจ และอนาคตของตนเอง อาทิเช่น ยาเสพติด บุหรี่ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สถานเริงรมย์ แหล่งอบายมุข และเกมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ที่จะช่วยสร้างเสริมพัฒนาการในการเรียนรู้ของสมองได้เป็นอย่างดี และมีคุณภาพสำหรับเด็ก คือการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดและทำกิจกรรม รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ด้วยการจัดประสบการณ์ กิจกรรม สภาพแวดล้อม เพื่อเป็นเงื่อนไขในการกระตุ้นและพัฒนาเสริมสร้าง ให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ จะช่วยส่งเสริมทักษะในกระบวนการคิดและเกิดการเรียนรู้การเรียนรู้อย่างมีเหตุผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ต้องการ

สภาพปัญหาที่พบของนักเรียนโรงเรียนวชิรวิทย์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ในโครงการของ สสวท. ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ที่ร้อยละ 69.75 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 80) และผลการประเมินทักษะของนักเรียนด้านการแก้ปัญหา รายวิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีประยุกต์ 2 ซึ่งประเมินโดยครูผู้สอน ผลปรากฏว่า จากนักเรียนทั้งหมด 30 คน มีนักเรียน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63 ซึ่งน้อยกว่าเกณฑ์ของห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่โรงเรียนได้ตั้งไว้ ที่สามารถใช้ความรู้ที่ได้เรียนมาแก้โจทย์ปัญหาที่ครูให้ได้ อาจเป็นเพราะเนื้อหาในรายวิชาของกลุ่มงานคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาที่ต้องใช้การคิดที่เป็นตรรกะมาก โดยเฉพาะในรายวิชาที่ เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม และการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นแบบบรรยาย ไม่มีการลงมือปฏิบัติทดลอง ทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้โจทย์ปัญหาที่ครูให้ทำได้

การเรียนการสอนต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกคิดปฏิบัติให้เป็น การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) โดยผสมผสานการเรียนรู้ออนไลน์เป็นการสอนที่มุ่งเน้นสร้างความเข้าใจและหาทางแก้ปัญหา โดยปัญหาจะเป็นจุดตั้งต้นของ

กระบวนการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นต่อไปในการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการเพื่อสร้างความเข้าใจกลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีแก้ปัญหา (Borrows, H.S. and Tamblyn, R.M., 1980: 1, 18) ซึ่ง Illinois Mathematics and Science Academy ให้ความหมายการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน ว่าเป็นกระบวนการเรียนที่พัฒนา กลวิธีการแก้ปัญหา พัฒนาความรู้ พัฒนาทักษะต่าง ๆ โดยให้นักเรียนเผชิญกับปัญหาในสภาพ ชีวิตจริง ซึ่งไม่มีการจัดโครงสร้างที่ชัดเจน และยรวัดณ์ คล้ายมงคล (2545 : 55) สรุปความหมาย การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วย ตัวเอง โดยใช้ปัญหาเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ โดย ใช้กระบวนการแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง เพื่อให้ผู้เรียนได้สมรรถภาพที่ต้องการ โดยมีครูเป็นผู้ให้ การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ซึ่งพัชรินทร์ ชุกกลิ่น (2554 : 148) ได้ศึกษา เรื่องการใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน วิชา ชีววิทยา เรื่องเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่องเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โดยมีจำนวนนักเรียนร้อยละ 77.50 ของ จำนวนนักเรียนทั้งหมด ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 ของคะแนนเต็ม

จากเหตุผลและหลักการดังกล่าว ผู้วิจัยจึง มีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องดังกล่าว โดยการ ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็น ฐาน มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ในวิชาการสร้างผลงานด้านคอมพิวเตอร์ ใน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ให้มีการออกแบบอย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่าย เป็นสิ่งที่ตอบสนองการเรียนการสอนในรูปแบบที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางได้ดี โดยมุ่งเน้นให้ ผู้เรียนศึกษา เรียนรู้ ค้นคว้าด้วยกระบวนการที่สามารถให้คิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น เพื่อให้ นักเรียนเป็นเป็นคนเก่ง คนดี สามารถใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการปฏิบัติการในการส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ด้วยการจัดการ เรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวาปีปทุม
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวาปีปทุม

3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวชิรวิทย์ หลังการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์พิเศษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวชิรวิทย์ อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ในปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน

2. ผู้ร่วมวิจัย

นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวชิรวิทย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

3. ขอบเขตเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาการสร้างผลงานด้านคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 3 แผน ได้แก่

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง คำสั่งแบบมีเงื่อนไข

3.2 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คำสั่งวนซ้ำ

3.3 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อาร์เรย์

4. ตัวแปรการวิจัย

4.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

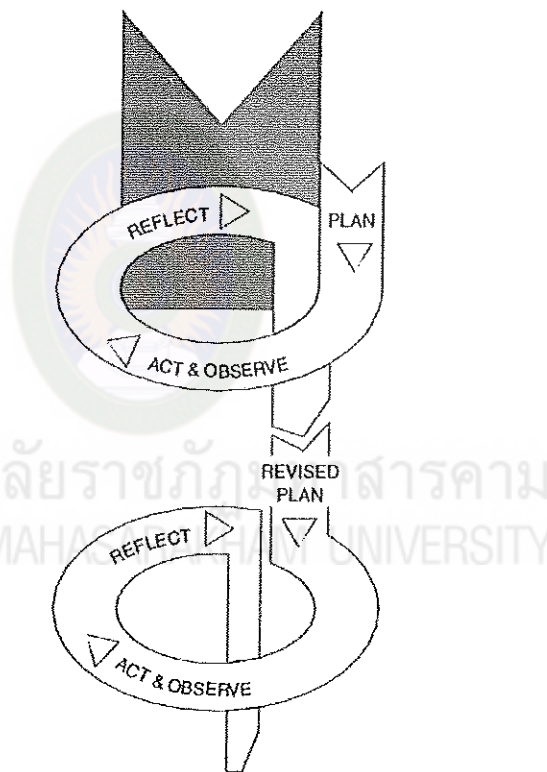
4.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

5. ระยะเวลาการวิจัย

การปฏิบัติการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ใช้เวลาในการปฏิบัติการเป็นเวลา 16 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

6. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการ ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart เป็นการวิจัยการปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา จำนวน 3 วงรอบ รอบที่ 1 ประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 วงจรที่ 2 ประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 และวงจรที่ 3 ประกอบไปด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 โดยมีรูปแบบการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมขั้นตอนการสอนในรูปแบบของการสอนแบบปกติ และการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ตามสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550 : 7) ดังนี้

1.1 ชั้นกำหนดปัญหา หมายถึง ชั้นที่ครูผู้สอนมีการจัดสถานการณ์ ปัญหาต่างๆ ขึ้นในระบบสนับสนุนการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหาสามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่นักเรียนสนใจอยากรู้อยากเรียนได้ และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

1.2 ชั้นทำความเข้าใจกับปัญหา หมายถึง ชั้นที่นักเรียนต้องมีการทำความเข้าใจกับปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

1.3 ชั้นการดำเนินการศึกษาค้นคว้า หมายถึง ชั้นที่นักเรียนสามารถกำหนดสิ่งที่ต้องการเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยผ่านระบบสนับสนุนการเรียนการสอน

1.4 ชั้นสังเคราะห์ความรู้ หมายถึง ชั้นที่นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาทำการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมอภิปรายผล และสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

1.5 ชั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ หมายถึง ชั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถสรุปผลงานของกลุ่มตนเองและประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ นักเรียนทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

1.6 ชั้นนำเสนอและประเมินผลงาน หมายถึง ชั้นที่นักเรียนมีการนำข้อมูลต่างๆ มาจัดระบบองค์ความรู้ และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย โดยผ่านระบบสนับสนุนการเรียนการสอนนักเรียนแต่ละกลุ่มรวมทั้งครูผู้สอนร่วมกันประเมินผลงาน

2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง คะแนนผลการสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา วิชาการสร้างผลงานด้านคอมพิวเตอร์ ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ตามแนวของ Weir โดยเริ่มตั้งแต่การระบุปัญหา วิเคราะห์ปัญหา เสนอวิธีแก้ปัญหา และตรวจสอบผลลัพธ์ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นหรือสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดขึ้นซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ที่เป็นแบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนผลการสอบของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการสร้างผลงานด้านคอมพิวเตอร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ โรงเรียนนาปีปทุม ที่เป็นแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) หมายถึง กระบวนการการวิจัยที่เน้นการกระบวนการปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและเป็นที่น่าสนใจของผู้วิจัย โดยมีขั้นตอน

กระบวนการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart (1990 : 8) ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

4.1 ขั้นวางแผน (Plan) เป็นการเตรียมแผนการก่อนที่จะปฏิบัติการวิจัย โดยเริ่มต้นจากการสำรวจรวบรวมปัญหาที่ต้องการแก้ไข ปรับปรุง หรือพัฒนา โดยอาศัยการเก็บข้อมูลจากการสังเกตในชั้นเรียน สอบถามผู้บริหารสถานศึกษา ครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อนำมาทำการวิเคราะห์ปัญหา นำสู่การวางแผนเพื่อการแก้ปัญหา โดยกำหนดรูปแบบวิธีการ เครื่องมือเพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหา

4.2 ขั้นการปฏิบัติการ (Action) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยต้องลงมือกระทำการวิจัย ตามแผนที่ได้ทำการออกแบบเอาไว้ในขั้นตอนแรก โดยใช้นวัตกรรมและเครื่องมือที่ได้ทำการออกแบบไว้ เก็บข้อมูลตามหัวข้อที่ได้วางแผนไว้

4.3 ขั้นการสังเกต (Observe) เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจริง ตามที่ได้ออกแบบเอาไว้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลที่ได้รับ และอุปสรรค ต่างๆ ในการดำเนินงานวิจัย พร้อมทั้งบันทึกข้อมูล โดยใช้เทคนิคการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การสังเกตควรสังเกตทั้งตัวผู้วิจัยเอง กลุ่มเป้าหมาย และสื่อวัตกรรมการนำมาใช้ในการวิจัย

4.4 ขั้นการสะท้อนกลับ (Reflect) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของวงจรการปฏิบัติการ เป็นขั้นตอนการตรวจสอบผลการปฏิบัติการ อุปสรรค ปัญหาที่เกิดจากการวิจัย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปสะท้อนผล เพื่อการวางแผนในวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
2. ครูผู้สอนวิชาต่างๆสามารถนำรูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานไปเป็นแนวทางเพื่อประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละวิชาได้ตามเนื้อหาที่เหมาะสมโดยใช้กิจกรรมเพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนมีพัฒนาการที่สูงขึ้น
3. เป็นแนวทางสำหรับนักเรียนในการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง จัดระบบขั้นตอนความคิด และฝึกกระบวนการทางสมอง รูปแบบผังความคิด นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิชาการเขียนโปรแกรมและการประยุกต์ และกล้าแสดงความคิดเห็น มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต