

ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นเพื่อส่งเสริมความสามารถ ในการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน

THE EFFECT OF PLAY-BASED PERSONALIZED LEARNING MODEL TO ENHANCE PERFORMANCE TASK REFLECTION ABILITY

Corresponding author¹,
kaipariya@hotmail.com¹

ปริญา ปริพุด¹ และ ฐปทอง กว่างสวาสดี²
Pariya Pariput¹ and Thooptong Kwangsawad²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนิคมลำปาววิทยา จำนวน 7 คน ที่ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จากประชากร จำนวน 187 คน ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสม ได้แก่ ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บรวบรวมโดยการตอบคำถามแล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ และข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมโดยการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในการปฏิบัติภาระงานแต่ละครั้ง ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาในการเล่นสืบสวนของนักเรียนแต่ละคน จำนวน 3 ครั้งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละและสถิติทดสอบ Friedman Test ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนแต่ละคนมีการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานในแต่ละครั้งเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 50.00 เป็นร้อยละ 72.88 และร้อยละ 77.13 ตามลำดับ และนักเรียนมีพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลการสังเกตพฤติกรรม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การปฏิบัติภาระงานไม่ประสบความสำเร็จและตอบคำถามเกี่ยวกับกลวิธีที่ใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติภาระงานของตนเอง พร้อมทั้งตอบคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้และประโยชน์จากการปฏิบัติภาระงานได้ชัดเจน ตรงประเด็น และให้เหตุผลประกอบด้วย

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนรู้ การเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่น การสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน

ABSTRACT

This research aimed to examine and compare the use of play-based personalized learning model to enhance performance task reflection. Samples used in this study were seven students in grade one selected through purposive sampling. The researchers used mixed method to collect data. Quantitative data were collected through answering questions related to the task performance. To define the quality of answering questions, the researchers used scoring rubrics. Qualitative data were collected through observation of each student's performance task reflection. Statistics used to

¹นิสิตระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

analyzed data were frequency and percent. A non-parametric Friedman test of differences among repeated measures was conducted to determine a statistical difference between three measurements. The results of the research were as follows:

The results of assessment of each student's performance task reflection were at 50.00 percent, 72.88 percent and 77.13 percent for the first, second and third time respectively. The use of Friedman test to compare three times of the performance task reflection found that in the overall there was a significant difference at a level of .05. The observation of each student's behavior found that they could answer the questions related to the problems that they encountered during the task performance and they could describe how to solve those problems.

Keywords : Learning model, Play-based personalized learning, Performance task reflection

บทนำ

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เน้นการสร้างบุคคลให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อมุ่งสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Joyce Weil and Calhoun, 2011, p. 3) ดังนั้น ระบบการศึกษาจึงต้องปรับเปลี่ยนเพื่อนำไปสู่อภิการเรียนรู้ (meta-learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการวางแผน ตรวจสอบ และสะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเอง (Watkins, 2010, p. 17-18) การที่นักเรียนสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้นั้น เป็นการตอบสนองการค้นพบความรู้ของตนเอง ทำให้นักเรียนรู้วิธีการจัดระบบความคิด วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง จึงเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาตนเองให้เกิดการเรียนรู้ที่มีพลัง (Walker, 2011, p. 5) การส่งเสริมความสามารถในการสะท้อนผลช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้ (Porntaweekul, Raksasataya and Nethanomsak, 2016) และเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อปรับตัวในการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ของนักเรียน (Stobart, 2014, p. 37) ให้สามารถพัฒนาตนเองสู่ความเป็นผู้เรียนรู้อย่างเชี่ยวชาญ (expert learners) (Ertmer and Newby, 1996)

การสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน เป็นรูปแบบเฉพาะของความสัมพันธ์ระหว่างความคิดกับการกระทำ จากประสบการณ์ที่นักเรียนได้รับเป็นการคิดไตร่ตรองต่อสิ่งที่ตนได้กระทำลงไปแล้วอย่างต่อเนื่องตลอดการปฏิบัติภาระงานตั้งแต่ต้นจนจบทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติภาระงาน กล่าวคือ เมื่อนักเรียนเผชิญปัญหา นักเรียนจะคิดไตร่ตรองถึงความรู้และประสบการณ์เดิมของตนเองที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาเพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา นำมาวางแผน แล้วลงมือแก้ปัญหา โดยระหว่างลงมือปฏิบัติ นักเรียนจะคิดไตร่ตรองเพื่อตรวจสอบว่าวิธีการที่ใช้นั้น สามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ อย่างไร ถ้าไม่ประสบความสำเร็จ จะปรับเปลี่ยนวิธีการอย่างไร แล้วเมื่อนักเรียนสามารถแก้ปัญหานั้นได้ นักเรียนจะคิดไตร่ตรองเพื่อประเมินผลให้รู้ว่ากลวิธีได้ใช้แล้วทำให้การปฏิบัติภาระงานสำเร็จ แล้วเก็บไว้เป็นคลังความรู้หรือเรียกว่าการเก็บประสบการณ์ เมื่อนักเรียนต้องเผชิญปัญหาที่มีลักษณะคล้ายกับเหตุการณ์เดิมนักเรียนจะสามารถค้นคืนและเรียกใช้กลวิธีนั้นมาแก้ไขปัญหาได้ ดังนั้น ผู้ที่จะสามารถสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการสะท้อนผลทั้งการสะท้อนผลระหว่างการปฏิบัติภาระงาน (reflection in action) และการสะท้อนผลหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติภาระงาน (reflection on action) เพราะการสะท้อนผลเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงพฤติกรรมและมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ และความสามารถในการสะท้อนผลของนักเรียนนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณความรู้เกี่ยวกับปัญหาที่นักเรียนเก็บไว้ในคลังความรู้ (knowledge warehouse)

เปรียบเทียบสะท้อนผลเหมือนยานพาหนะที่ขนส่งความรู้จากคลังความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติภาระงานเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติภาระงานใหม่ ดังนั้น เมื่อนักเรียนได้ฝึกฝนการสะท้อนผลอย่างต่อเนื่อง จะสามารถเลือกใช้กลยุทธ์ได้อย่างถูกต้องจนปฏิบัติภาระงานได้สำเร็จ ซึ่งเป็นการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้นั่นเอง (Ertmer and Newby, 1996)

การฝึกฝนการสะท้อนผลนั้น ผู้สอนสามารถใช้กลวิธีการให้เหตุผลและกระบวนการแก้ปัญหาเพื่อประเมินตนเอง (Self-assessment) ด้วยวิธีการถามตนเอง (Self-questioning) หรือวิธีทดสอบตนเอง (Self-test) ตลอดจนการปฏิบัติภาระงานจนสำเร็จจุล่งในบางกรณีที่นักเรียนไม่สามารถตั้งคำถามด้วยตนเองได้ ครูอาจตั้งคำถามเพื่อช่วยให้นักเรียนได้สะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของตนเองได้ ซึ่งครูต้องใช้เวลาในการใช้คำถามเพื่อช่วยเหลือชี้แนะให้นักเรียนมีความสามารถในการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน (Pakpom, 2006, p. 21-33) ครูต้องใช้เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนสามารถสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของตนเองได้ (Lovett, 2008) ลักษณะการตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนสะท้อนตนเอง เช่น การตั้งคำถามเพื่อประเมิน คำถามเพื่อเปรียบเทียบสิ่งของและเหตุการณ์ต่างๆ ผู้สอนอาจถามในขณะที่นักเรียนทำกิจกรรม เช่น สิ่งที่เขาทำอยู่นั้นยากหรือง่ายอย่างไร ปัญหาคืออะไร มีวิธีแก้ไขอย่างไร บางครั้งผู้สอนอาจช่วยแนะนำวิธีแก้ปัญหาในบางกรณีที่นักเรียนแก้ไขปัญหาเองไม่ได้ (Swartz and Parks, 1994) ซึ่งเอิร์ทเมอร์และนูบี (Ertmer and Newby, 1996) ได้แนะนำเทคนิคการใช้คำถามเพื่อฝึกสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานที่ให้นักเรียน ถามตนเอง โดยมีตัวอย่างคำถามเพื่อสะท้อนผลระหว่างการปฏิบัติภาระงานในชั้นการวางแผน ตรวจสอบ และประเมินผล ดังนี้ (1) คำถามเพื่อการวางแผน เช่น ฉันรู้ไหมว่าเป้าหมายของภาระงานนี้คืออะไร วิธีการใดที่เหมาะสมสำหรับภาระงานนี้ ฉันมีพื้นฐานอะไรบ้าง ฉันต้องใช้ความพยายามแค่ไหน ฉันจะอย่างไรให้งานสำเร็จ (2) คำถามเพื่อการตรวจสอบเช่น ฉันเลือกใช้กลยุทธ์ใดในภาระงานนี้ มีทางเลือกอื่นหรือไม่ งานที่ฉันทำก้าวหน้าหรือไม่ ฉันมีความรู้สึกอย่างไรกับงานนี้ ฉันจะหาวัสดุหรืออุปกรณ์อะไรเพิ่มเติมบ้าง ฉันใช้เวลาเท่าใด (3) คำถามเพื่อการประเมินผล เช่น ฉันมีวิธีการประเมินผลอย่างไร ฉันบรรลุเป้าหมายหรือไม่ ฉันจะอย่างไรถ้ากลยุทธ์ที่ฉันใช้ไม่บรรลุผล เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีคำถามเพื่อสะท้อนผลหลังการปฏิบัติภาระงาน เช่น ฉันมีปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การปฏิบัติภาระงานไม่ประสบความสำเร็จหรือไม่ ถ้ามีปัญหาแล้วฉันแก้ปัญหานั้นอย่างไร ฉันใช้กลยุทธ์ใดที่ทำให้ประสบความสำเร็จ ฉันได้เรียนรู้และได้ประโยชน์อะไรจากการปฏิบัติภาระงานนี้

แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝนการสะท้อนผลมีหลายรูปแบบ ซึ่งแนวคิดการเรียนรู้ส่วนบุคคลเป็นแนวคิดหนึ่งที่เน้นให้นักเรียนได้ฝึกการสะท้อนผลจนรู้วิธีเรียนแล้วขับเคลื่อนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้สะท้อนผลการกำหนดเป้าหมาย วางแผน ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Bray and McClaskey, 2015) โดยเฉพาะการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นตามแนวคิดของวอล์คเกอร์ (Walker Learning Approach: WLA) (Walker, 2011, p. 85-95) ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้สะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน ซึ่งการปฏิบัติภาระงานในที่นี้หมายถึง การแก้ปัญหาในการเล่นสปีดสวอน กล่าวคือขณะเล่นครูจะตั้งคำถามเพื่อช่วยเหลือและกระตุ้นการสะท้อนผลของนักเรียน ให้ตรวจสอบการเล่นของตนเองว่าเป็นอย่างไร จนกระทั่งมีความเข้าใจในกลวิธีการเล่น และใช้กลวิธีนั้น เล่นสปีดสวอนจนประสบความสำเร็จ การเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นมีกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ดังนี้ (1) ขั้นเตรียมการเล่น (Tuning in) ขั้นนี้เป็นกิจกรรมที่ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสะท้อนผลความรู้หรือประสบการณ์เดิมของตนเอง โดยครูให้นักเรียนทุกคนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร จะมีวิธีการแก้ไขอย่างไร ครูใช้คำถามให้นักเรียนสำรวจตนเองว่า วิธีการที่นักเรียนเคยทำนั้นเหมือนหรือต่างจากการเล่นนี้อย่างไร ต้องใช้วิธีการใดในการเล่น นักเรียนมีความสามารถในการเล่นนี้อย่างไรบ้าง หรือต้องการความช่วยเหลืออย่างไร จากใครบ้างจึงจะสามารถเล่นสปีดสวอนได้ประสบความสำเร็จ แล้วให้นักเรียนเลือกใช้กลวิธีที่

เหมาะสมกับการเล่นและความสามารถของตนเองนั้น นำไปวางแผนการเล่นสืบสวน (2) ชั้นเล่นสืบสวน (Investigative Play) ชั้นนี้เป็นกิจกรรมที่นักเรียนทดลองเล่นสืบสวนตามแผนที่วางไว้ โดยครูตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้สะท้อนผล ระหว่างการเล่นสืบสวน เช่น ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับอุปกรณ์ การเรียงลำดับขั้นตอนและผลการเล่นตามแผนที่วางไว้ แล้วตรวจสอบว่ากลวิธีที่เลือกใช้ถูกต้องหรือไม่ อย่างไร และประเมินความก้าวหน้าว่ากลวิธีที่เลือกใช้นั้นทำให้ผลการเล่นสอดคล้องกับเป้าหมายหรือไม่ อย่างไร ซึ่งนักเรียนอาจปรับปรุงการเล่นของตนเองจนเลือกวิธีการเล่นที่ดีที่สุดที่ทำให้ประสบความสำเร็จได้ (3) ชั้นสะท้อนผล (Reflection) ชั้นนี้เป็นกิจกรรมที่ครูตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนได้สะท้อนผลหลังการเล่นสืบสวนเสร็จแล้วว่า นักเรียนมีปัญหาอุปสรรคในการเล่นอย่างไร นักเรียนเลือกใช้กลวิธีใดในการแก้ปัญหา นักเรียนได้เรียนรู้อะไร และได้ประโยชน์อะไรบ้างจากการเล่นสืบสวนครั้งนี้ จะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นตามแนวคิดของวอลด์เกอร์ทั้ง 3 ขั้นตอนนี้ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ครูใช้คำถามเพื่อกระตุ้นการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนอย่างต่อเนื่องทั้งระหว่างและหลังการปฏิบัติภาระงานจึงทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการปฏิบัติภาระงานได้ ดังนั้น ครูจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนต่อไป

จากเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน โดยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ประกอบด้วย (1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (2) การสร้างและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ และ (3) การศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ สำหรับบทความนี้ผู้วิจัยขอเสนอเฉพาะระยะที่ 3 ในส่วนของผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นที่มีต่อการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน ซึ่งการปฏิบัติภาระงานในงานวิจัยครั้งนี้หมายถึงการเล่นสืบสวนของนักเรียน เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่น
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่น

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นที่มีต่อการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ในโรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 15 โรงเรียน รวมนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 187 คน สังกัดกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาสหพันธ์ก้าวหน้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 อำเภอสหพันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์
 - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนิคมลำปาววิทยา จำนวน 7 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีความเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร (Representativeness) เพราะมีสภาพบริบทเดียวกันกับกลุ่มประชากร คือ อยู่ในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาการศึกษาเดียวกัน

ตั้งอยู่ในอำเภอเดียวกัน เป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนใกล้เคียงกันและมีสภาพการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายการจัดการศึกษาของเขตพื้นที่เหมือนกัน โดยกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมีผู้วิจัยเป็นครูประจำชั้น เพื่อให้การเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนของเตรียมความพร้อมและข้อมูลนักเรียนรายบุคคลมีความสมบูรณ์มากที่สุดและสามารถควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

2. ตัวแปรที่ศึกษา ตัวจัดกระทำ คือ รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่น และตัวแปรตาม คือ การสะท้อนผลการปฏิบัติการระงานของนักเรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย (1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 25 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวมจำนวน 30 ชั่วโมง (2) แบบสัมภาษณ์การสะท้อนผลการปฏิบัติการระงาน (3) แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสะท้อนผลการปฏิบัติการระงานจากการเล่นสืบสวนในแต่ละครั้งซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ได้ผ่านการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 คนแล้วว่า มีความตรงเชิงเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.86 -1.00 และมีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยหมุนเวียนบทบาทหน้าที่ของนักเรียนจนครบ จำนวน 3 ครั้งตามกำหนดการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยตั้งคำถามและบันทึกคำตอบในแต่ละข้อ พร้อมทั้งสังเกตและบันทึกพฤติกรรมสะท้อนผลการปฏิบัติการระงานจากการเล่นสืบสวนในแต่ละครั้ง จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาจำแนกและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้นำแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสะท้อนผลการปฏิบัติการระงานจากการเล่นในแต่ละครั้งของแต่ละคนมาตรวจและให้คะแนนตามเกณฑ์ต่อไปนี้

4.1.1 นักเรียนสามารถตอบคำถามด้วยตนเองได้ชัดเจนและตรงประเด็น หรือให้เหตุผลประกอบให้ 2 คะแนน

4.1.2 นักเรียนสามารถตอบคำถามได้แต่ไม่ชัดเจนหรือไม่ตรงประเด็น หรือไม่มีเหตุผลประกอบ โดยครูต้องใช้คำถามเพื่อช่วยเหลือเพิ่มเติม จึงสามารถตอบคำถามได้ ให้ 1 คะแนน

4.1.3 นักเรียนไม่ตอบคำถามเลย แม้ครูจะใช้คำถามเพื่อช่วยเหลือเพิ่มเติมแล้ว ให้ 0 คะแนน

จากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนจากการเล่นแต่ละครั้งมาหาค่าร้อยละ เพื่อนำเสนอในรูปของตารางและกราฟ แล้วจึงนำคะแนนมาเปรียบเทียบพัฒนาการด้วยสถิติทดสอบ Friedman Test

4.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมมาวิเคราะห์แล้วรายงานผลรายบุคคลตามประเด็นพฤติกรรมที่กำหนดเพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติการระงานจากการเล่นสืบสวนในแต่ละครั้ง

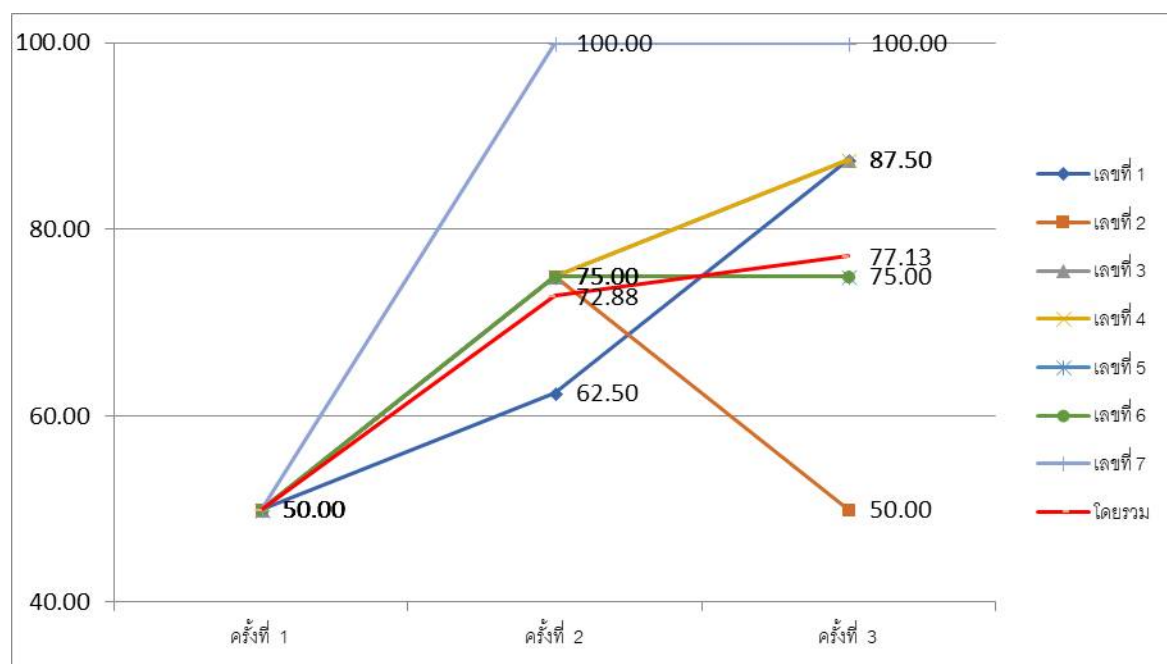
ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษากการสะท้อนผลการปฏิบัติการระงานของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นพบว่า นักเรียนแต่ละคนมีการสะท้อนผลการปฏิบัติการระงานในแต่ละครั้งเพิ่มสูงขึ้น ดังแสดงในตารางที่

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนและค่าร้อยละของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนแต่ละคนที่เรียนด้วย
รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นจำแนกรายข้อและโดยรวม

การสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน	ครั้งที่ 1 เลขที่ 1	ครั้งที่ 2 เลขที่ 2	ครั้งที่ 3 เลขที่ 3	ครั้งที่ 4 เลขที่ 4	ครั้งที่ 5 เลขที่ 5	ครั้งที่ 6 เลขที่ 6	ครั้งที่ 7 เลขที่ 7	โดยรวม	
								คะแนน	ร้อยละ
1) บอกปัญหาและอุปสรรคการปฏิบัติภาระงาน									
ครั้งที่ 1	1	1	1	1	1	1	1	7	50.00
ครั้งที่ 2	1	1	2	2	1	2	2	11	78.50
ครั้งที่ 3	1	1	2	2	1	2	2	11	78.50
2) บอกกลวิธีที่ตนเองเลือกใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับการปฏิบัติภาระงานของตนเอง									
ครั้งที่ 1	1	1	1	1	1	1	1	7	50.00
ครั้งที่ 2	2	2	2	2	1	1	2	13	93.00
ครั้งที่ 3	2	1	2	2	2	1	2	12	85.50
3) บอกสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติภาระงาน									
ครั้งที่ 1	1	1	1	1	1	1	1	7	50.00
ครั้งที่ 2	1	2	1	1	2	1	2	10	71.50
ครั้งที่ 3	1	1	2	2	2	2	2	13	93.00
4) บอกประโยชน์จากการปฏิบัติภาระงาน									
ครั้งที่ 1	1	1	1	1	1	1	1	7	50.00
ครั้งที่ 2	1	1	1	1	2	1	2	9	64.50
ครั้งที่ 3	2	1	1	1	1	1	2	9	64.50
โดยรวม									
ครั้งที่ 1	4	4	4	4	4	4	4	28	50.00
ครั้งที่ 2	5	6	6	6	6	6	8	43	72.88
ครั้งที่ 3	7	4	7	7	6	6	8	45	77.13

จากตารางที่ 1 พบว่า นักเรียนแต่ละคนมีการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานในแต่ละครั้งเพิ่มสูงขึ้น เห็นได้จากผลการประเมินโดยรวมครั้งที่ 1 ได้คะแนนรวม 28 คะแนน จากคะแนนเต็ม 56 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ผลการประเมินโดยรวมครั้งที่ 2 ได้คะแนน รวม 43 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 72.88 และผลการประเมินโดยรวมครั้งที่ 3 ได้คะแนนรวม 45 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.13 ดังแสดงในภาพที่ 1 ซึ่งจะเห็นว่านักเรียนแต่ละคนมีการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานในแต่ละครั้งเพิ่มสูงขึ้น



ภาพที่ 1 ผลการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนแต่ละคนในการเล่นแต่ละครั้ง

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นดังตาราง 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นจำแนกรายข้อและโดยรวมด้วยสถิติทดสอบ Friedman Test

การสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน	Mean Rank	Mean	S.D.	Chi-Square	p
1) บอกปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติภาระงาน					
ครั้งที่ 1	1.43	1.00	0.00		
ครั้งที่ 2	2.29	1.57	0.53	8.00	.018*
ครั้งที่ 3	2.29	1.57	0.53		
2) บอกกลวิธีที่ตนเองเลือกใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับการปฏิบัติภาระงานของตนเอง					
ครั้งที่ 1	1.21	1.00	0.00		
ครั้งที่ 2	2.50	1.86	0.38	8.86	.012*
ครั้งที่ 3	2.29	1.71	0.49		
3) บอกสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติภาระงาน					
ครั้งที่ 1	1.36	1.00	0.00		
ครั้งที่ 2	2.00	1.43	0.53	7.71	.021*
ครั้งที่ 3	2.64	1.86	0.38		

การสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงาน	Mean Rank	Mean	S.D.	Chi-Square	p
4) บอกประโยชน์จากการปฏิบัติภาระงาน					
ครั้งที่ 1	1.71	1.00	0.00		
ครั้งที่ 2	2.14	1.29	0.49	2.67	.264
ครั้งที่ 3	2.14	1.29	0.49		
โดยรวม					
ครั้งที่ 1	1.07	4.00	0.00		
ครั้งที่ 2	2.36	5.83	0.41	10.75	.005*
ครั้งที่ 3	2.57	6.17	1.17		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้มีพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนสามารถบอกปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติภาระงานบอกกลวิธีที่ตนเองเลือกใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับการปฏิบัติภาระงานของตนเอง และบอกสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติภาระงาน

2. ผลการศึกษาพฤติกรรมกรรมการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่น

ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมกรรมการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานโดยการตอบคำถามของนักเรียนแต่ละคนในการเล่นสืบสวนแต่ละครั้ง พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การปฏิบัติภาระงานไม่ประสบความสำเร็จและตอบคำถามเกี่ยวกับกลวิธีที่ใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติภาระงานของตนเองพร้อมทั้งตอบคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้และประโยชน์จากการปฏิบัติภาระงานได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็นและให้เหตุผลประกอบการตอบคำถามมากขึ้นจากการปฏิบัติภาระงานในแต่ละครั้ง โดยครูใช้คำถามเพื่อช่วยเหลือลดลง จากที่นักเรียนเงิบ และไม่ตอบคำถามทันทีในการเล่นครั้งที่ 1 จนครูต้องถามคำถามซ้ำหรือใช้คำถามเพื่อช่วยเหลือและให้เวลาในการคิดหาคำตอบ นักเรียนจึงตอบคำถามเพียงสั้นๆ และเมื่อได้เล่นครั้งที่ 2 นักเรียนไม่ตอบคำถามทันทีครูยังต้องใช้คำถามเพื่อช่วยเหลือรอคอยคำตอบและให้เวลาในการคิด แต่คำตอบที่ได้ยังไม่ตรงประเด็น และไม่มีเหตุผลประกอบ จนกระทั่งการเล่นครั้งที่ 3 นักเรียนจึงสามารถตอบคำถามของผู้วิจัยด้วยความมั่นใจในทันที ชัดเจน ตรงประเด็นและมีเหตุผลประกอบว่าเหตุใดทำไม อย่างไรก็ตามในการแก้ปัญหาในการเล่นสืบสวนของแต่ละคนในแต่ละครั้ง โดยสามารถพูดสื่อสารบอกสิ่งที่ได้เรียนรู้ได้สังเกตเห็นได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ขึ้นสะท้อนผล เมื่อผู้นำการเล่นได้เล่นสืบสวนเสร็จแล้ว ผู้นำการเล่นได้พูดคุยกับเพื่อนเกี่ยวกับสิ่งที่ตนเองได้รับจากการเล่นสืบสวนและตอบคำถามจากครูได้ และจากการสัมภาษณ์ พบว่า จากการเล่นครั้งที่ 1 กิจกรรมเครื่องบินกระดาษ ผู้นำการเล่นสามารถตอบคำถามได้เพียงสั้น ๆ แค่ว่าได้เล่นอะไร แต่เมื่อเล่นครั้งที่ 2 กิจกรรมบ้านลูกหมู ผู้นำการเล่นสามารถบอกวิธีการเล่นได้ จนถึงการเล่นครั้งที่ 3 กิจกรรมโบว์ลิ่งการกุศล ผู้นำการเล่นสามารถบอกวิธีการเล่นได้และให้เหตุผลในการตอบคำถามได้ชัดเจนและตรงประเด็นมากขึ้น ดังข้อมูลการสัมภาษณ์ต่อไปนี้

การเล่นครั้งที่ 1 ของผู้นำการเล่นเลขที่ 3 กิจกรรมเครื่องบินกระดาษ

ครู : นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากการเล่นครั้งนี้

ผู้นำการเล่น : ผมได้ทำเครื่องบิน

(ผู้นำการเล่นของกิจกรรมเครื่องบินกระดาษ, 10 กุมภาพันธ์ 2559, สัมภาษณ์)

การเล่นครั้งที่ 2 ของผู้นำการเล่นเลขที่ 3 กิจกรรมบ้านลูกหมู

ครู : นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากการเล่นครั้งนี้

ผู้นำการเล่น : เวลาที่บ้านให้ลูกหมูต้องเอากล่องที่สูงๆ มาวางดีๆ จะได้สูงๆ

(ผู้นำการเล่นของกิจกรรมบ้านลูกหมู, 19 กุมภาพันธ์ 2559, สัมภาษณ์)

การเล่นครั้งที่ 3 ของผู้นำการเล่นเลขที่ 3 กิจกรรมโบว์ลิงการกุศล

ครู : นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากการเล่นครั้งนี้

ผู้นำการเล่น : ผมได้รู้วิธีการวางขวดหลายแบบและโยนให้ล้มได้เยอะๆ

ต้องเรียงดีๆ แล้วโยนตรงๆ แรงๆ ขวดก็ล้ม

แล้วขวดที่ล้มง่ายสุดคือขวดที่สูงๆ

เราโยนไม่ต้องแรงก็ล้มได้ง่ายๆ

(ผู้นำการเล่นของกิจกรรมโบว์ลิงการกุศล, 29 กุมภาพันธ์ 2559, สัมภาษณ์)

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. นักเรียนแต่ละคนมีการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานในแต่ละครั้งเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 50.00 เป็นร้อยละ 72.88 และร้อยละ 77.13 ตามลำดับ และนักเรียนมีพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการสังเกตพฤติกรรม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การปฏิบัติภาระงานไม่ประสบความสำเร็จและตอบคำถามเกี่ยวกับกลยุทธ์ที่ใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติภาระงานของตนเอง พร้อมทั้งตอบคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้และประโยชน์จากการปฏิบัติภาระงานได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น และให้เหตุผลประกอบ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยพบประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า นักเรียนแต่ละคนมีการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานในแต่ละครั้งเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 50.00 เป็นร้อยละ 72.88 และร้อยละ 77.13 ตามลำดับ และนักเรียนมีพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นช่วยส่งเสริมการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานได้จริง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีการกำหนดให้นักเรียนได้สะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานที่หมายถึงการแก้ปัญหาในการเล่นสืบสวนของนักเรียนในแต่ละครั้ง จำนวน 3 ครั้ง และได้ฝึกฝนการสะท้อนผลอย่างต่อเนื่องทุกกิจกรรมทั้งขั้นเตรียมการเล่น ขั้นเล่นสืบสวน และขั้นสะท้อนผลโดยครูได้กระตุ้นให้นักเรียนได้สะท้อนผลโดยการตอบคำถามในขณะที่เล่นเพื่อปรับปรุงการเล่นของตนเองว่าเป็น

อย่างไร และสะท้อนผลโดยการตอบคำถามเพื่อบอกเป้าหมาย วางแผน ตรวจสอบ ปัญหาอุปสรรค การปรับปรุง วิธีการแก้ปัญหา และการประเมินผลความสำเร็จในการเล่นของตนเองด้วยวิธีการที่เหมาะสม จนกระทั่งมีความเข้าใจใน กลวิธีการเล่น และใช้กลวิธีนั้นเล่นสืบล้วนจนประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นผลมาจากรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้มี พื้นฐานแนวคิดจากการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นตามแนวคิดของวอลสเกอร์ที่ครูใช้คำถามในการช่วยเหลือและ ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานผ่านการเล่นสืบล้วนได้ (Walker, 2011, p. 85-95) การที่ครูตั้ง คำถามให้นักเรียนได้สะท้อนผลข้อมูลย้อนกลับและตั้งคำถามเพื่อชี้แนะแนวทางที่ถูกต้องเมื่อนักเรียนตอบคำถามไม่ได้นั้น เป็นการช่วยเหลือให้นักเรียนเข้าใจว่าปัญหาในการปฏิบัติภาระงานของตนคืออะไร มีวิธีแก้ไขอย่างไร ด้วยกลวิธีใดทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติภาระงานได้สำเร็จ เนื่องจากนักเรียนสามารถควบคุมกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง (Ertmer and Newby, 1996, p. 21-22) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบนี้ที่กำหนดบทบาทให้นักเรียนเป็นผู้ตั้ง คำถามให้นักเรียนได้สะท้อนผลนั้น เป็นกิจกรรมการใช้คำถามนอกจากที่นักเรียนจะถามตนเองเพื่อสะท้อนผลการเรียนรู้ ของตนเองแล้ว ยังมีการถามจากคนอื่นเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยให้นักเรียนสามารถสะท้อนผลการเรียนรู้ได้มากขึ้น (Lovett, 2008) จึงส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการของการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานสูงขึ้นสอดคล้องกับผลการศึกษา ของพรทิวีกุล และคณะ (Porntaweekul, Raksasataya and Nethanomsak, 2016) ที่ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการเรียน การสอน การคิดไตร่ตรองเพื่อพัฒนาการปฏิบัติภาระงาน พบว่า การสะท้อนผลช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการเรียนรู้แก่นักเรียน ดังนั้น เมื่อนักเรียนได้ฝึกการสะท้อนผลอย่างต่อเนื่องด้วยการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่น จึงทำให้นักเรียนมีความสามารถในการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานเพิ่มขึ้น และสามารถปฏิบัติภาระงานนั้นประสบความสำเร็จด้วยตนเองได้ในที่สุด

แต่จากการศึกษาครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจ คือ นักเรียนเลขที่ 2 มีคะแนนการสะท้อนผลไม่คงที่ โดยผลจากการเล่นครั้งที่ 1 และ 2 มีคะแนนเพิ่มขึ้น แต่เมื่อเล่นครั้งที่ 3 กลับมีคะแนนลดลง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ความรู้พื้นฐาน และความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบนี้ กำหนดให้นักเรียนแต่ละคนได้ทำกิจกรรม เล่นสืบล้วนที่แตกต่างกันในแต่ละครั้ง ซึ่งนักเรียนควรจะมีความชอบ ความสนใจ ความถนัดหรือมีประสบการณ์พื้นฐาน เกี่ยวกับการเล่นในครั้งนั้นด้วย แต่จากการที่นักเรียนคนที่ 2 ได้เล่นกิจกรรม “โบว์ลิ่งการกุศล” เป็นการเล่นครั้งที่ 3 นั้น ถือว่าเป็นการเล่นที่ไกลตัว นักเรียนไม่เคยรู้จักการเล่นมาก่อน ทำให้เกิดปัญหาในการเชื่อมโยงความรู้ ดังจะเห็นได้จาก ผลการสัมภาษณ์ที่ผู้เรียนบอกว่า “ผมไม่เคยเล่นหรือเคยรู้จักโบว์ลิ่งมาก่อน” จึงเป็นข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น ผู้วิจัยหรือนักการศึกษาที่สนใจจะนำรูปแบบนี้ไปใช้ ควรตระหนักถึงข้อจำกัดนี้ด้วย

2. ผลการสังเกตพฤติกรรม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ตอบคำถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้การปฏิบัติ ภาระงานไม่ประสบความสำเร็จและตอบคำถามเกี่ยวกับกลวิธีที่ใช้แก้ปัญหาในการปฏิบัติภาระงานของตนเอง พร้อมทั้ง ตอบคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เรียนรู้และประโยชน์จากการปฏิบัติภาระงานได้อย่างชัดเจน ตรงประเด็น และให้เหตุผล ประกอบได้ แสดงให้เห็นว่า เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกฝนการสะท้อนผลอย่างต่อเนื่องจากครั้งที่ 1 ด้วยการเล่นครั้งที่ 2 และการเล่นครั้งที่ 3 ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการและสามารถตอบคำถามได้ตรงประเด็น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการตั้ง คำถามของครูในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมนั้น ไม่ได้จำกัดจำนวนคำถาม แต่จะใช้ประเด็นในการตอบคำถามเพื่อให้นักเรียนได้สะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของตนเองเป็นหลัก ดังนั้น ครูจึงต้องใช้คำถามอย่างหลากหลายจำนวนมาก เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสะท้อนผลได้ตรงประเด็นในการเล่นครั้งที่ 1 จนเมื่อนักเรียนเข้าใจและสามารถสะท้อนผลโดยการ ตอบคำถามได้แล้วจึงค่อยลดจำนวนคำถามลงในการเล่นครั้งต่อไป เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ทำให้มี ความสามารถในการสะท้อนผลเพิ่มขึ้น ฉะนั้น จึงเปรียบเทียบการสะท้อนผลเหมือนยานพาหนะที่ขนส่งความรู้จากคลังความรู้

ที่ได้ในการเล่นสปีชวอร์ครั้งที่ 1 นี้ นำไปใช้ในการเล่นสปีชวอร์ครั้งต่อไป ทำให้นักเรียนได้เพิ่มพูนความรู้ของตนเองจากการสะท้อนผลการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง หรืออาจกล่าวได้ว่า ความสามารถในการสะท้อนผลของนักเรียนขึ้นอยู่กับปริมาณความรู้หรือปัญญาที่นักเรียนเก็บไว้ในคลังความรู้ตนเอง (Ertmer and Newby, 1996, p. 21-22) ดังนั้น ครูจึงต้องให้เวลาในการคิดหาคำตอบและอดทนรอคอยคำตอบจากนักเรียนซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของภาคภูมิ (Pakpom, 2006, p. 21-33) ที่ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ส่วนบุคคลในการใช้กลวิธีการเรียนรู้คำศัพท์ด้วยตนเอง พบว่า ครูต้องให้เวลาในการช่วยเหลือชี้แนะให้นักเรียนสามารถสะท้อนผลโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนสามารถสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้ส่วนบุคคลบนพื้นฐานการเล่นที่มีต่อการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานในครั้งนี้ มีข้อจำกัดด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ดังนั้น ครูจึงควรศึกษาข้อมูลนักเรียนรายบุคคลเพื่อให้สามารถใช้คำถามที่มีความเหมาะสมกับนักเรียนได้

1.2 การที่ครูตั้งคำถามเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกคำตอบและการสังเกตพฤติกรรมภาระงานผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนแต่ละคนในระหว่างและหลังการปฏิบัติภาระงานนั้น ครูต้องให้เวลากับนักเรียนในการคิดและหาคำตอบให้มาก อดทนรอคอยคำตอบ และใช้คำถามเพื่อช่วยเหลือให้นักเรียนคิดหาคำตอบอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ ดังนั้น ครูจึงควรมีเทคนิคในการใช้คำถามด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาและขยายผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้บนพื้นฐานการเล่นที่มีต่อการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียน เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอื่นหรือระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาและพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ตามแนวคิดอื่นๆ เพื่อส่งเสริมการฝึกฝนการสะท้อนผลการปฏิบัติภาระงานของนักเรียนให้มีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

- Bray, B. & McClaskey, K. (2015). *Make Learning Personal*. California: Corwin.
- Ertmer, P.A. & Newby, T.J. (1996). The Expert Learner: Strategic, Self – regulated and Reflective. *Instructional Science*, 24, 1 - 24.
- Joyce, B., Weil, M. & Calhoun, E. (2011). *Models of Teaching*. 8thed. Boston: Pearson Education.
- Lovett, M. (2008). "Teaching Metacognition" in *Presentation to the Educause Learning Annual Meeting*. (online). Available http://www.serc.carleton.edu/NAGTHorkshops/metacognition/teaching_metacognition.
- Pakpom, T. (2006). *Training Vocabulary Strategies Through Personalized Learning*. (Master's thesis School of Liberal Art, King Mongkut's University of Technology Thonburi). [In Thai].
- Pontaweekul, S., Raksasataya, S., & Nethanomsak, T. (2016). Developing reflective thinking instructional model for enhancing students' desirable learning outcomes. *Educational Research and Reviews*, 11(6), 238-251.

- Swartz, R., & Parks, S. (1994). *Infusing the Teaching of Critical and Creative Thinking Into Content Instruction*. California: The Critical Thinking.
- Walker, K. (2011). *Play Matters: Investigative Learning for Preschool to Grade 2*. 2nd ed. Victoria: ACER Press.
- Watkins, C. (2010). "*Learning, Performance and Improvement*," *INSI Research Matters*. (online). Available: http://www.academia.edu/2309010/Learning_Performance_and_Improvement. Accessed