

1-1-2019

การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ครู: พหุกรณีศึกษาครูโรงเรียนสาธิต ในระดับประถมศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ภาวิณี โสชายะ เข็ชร

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

โสชายะ เข็ชร, ภาวิณี (2019) "การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ครู: พหุกรณีศึกษาครูโรงเรียนสาธิต ในระดับประถมศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร," *Journal of Education Studies*: Vol. 47: Iss. 1, Article 17.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/educujournal/vol47/iss1/17>

This Article is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Journal of Education Studies by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.



การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ครู: พหุกรณีศึกษาครูโรงเรียนสาธิต
ในระดับประถมศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร

Teachers' Pedagogical Thinking that Reflects Teacher Knowledge: Multiple Case
Studies in Demonstration Elementary Schools in Bangkok

ภาวิณี โสธายะเพชร¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับภูมิหลังของการมาเป็นครูและการคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ครู โดยใช้การศึกษาแบบพหุกรณี จำนวน 8 คนจากโรงเรียนสาธิต ทั้ง 3 แห่ง ใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างและการสัมภาษณ์ด้วยการหวนระลึกได้จากการกระตุ้นจากวิดีโอ (Video stimulated recall interviews) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการสัมภาษณ์วิเคราะห์ด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพจะถูกนำเสนอด้วยการใช้แผนภาพประกอบการอธิบาย

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า การประทับใจครูในสมัยเมื่อตนเองเป็นนักเรียนเป็นแรงบันดาลใจให้ครูผู้เป็นกรณีศึกษาก้าวเข้าสู่วิชาชีพครู รวมทั้งมีความรักและภูมิใจในวิชาชีพครูอย่างมาก 2) ผลการสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ของครู พบว่า ความรู้ครูที่ถูกระบายออกมามากที่สุดคือ ความรู้ในการสอน (PK) และ ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) ตามการสะท้อนของครูรายบุคคลและรายโรงเรียน สำหรับตามรายวิชา พบว่า วิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ความรู้ในการสอน (PK) ถูกระบายออกมามากที่สุดในการจัดการเรียนการสอน สำหรับวิชาภาษาอังกฤษ ครูผู้สอนทั้ง 3 คนสะท้อนความรู้ครูอย่างแตกต่างหลากหลาย

คำสำคัญ: การคิดเชิงศาสตร์การสอน / ความรู้ครู / ระดับประถมศึกษา / โรงเรียนสาธิต

Article Info: Received 1 November, 2017; Received in revised form 10 August, 2018; Accepted 7 December, 2018

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมล: pavineenui@gmail.com

หมายเหตุ: งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2558

Abstract

The purposes of this research were to: 1) synthesize the in-depth background information of becoming the teaching profession of participants, and 2) synthesize participants' pedagogical thinking that reflects teacher knowledge. The qualitative research method was conducted as a multiple case study. Eight participants from three demonstration schools were the case studies. The collected data derived mainly from semi-structured interviews and video stimulated recall interviews. The computer program was utilized for the quantitative analysis and the inductive content analysis was used to analyze participants' pedagogical thinking. The findings were presented by diagrams with narration.

The research findings revealed that almost all participants had a good impression of their teachers when they were students and this inspired them to become teachers now. Moreover, all of the participants felt pleased and proud of being teachers. Regarding participant's pedagogical thinking this reflects the teacher knowledge showing that pedagogical knowledge (PK) and general pedagogical knowledge (GPK) were reflected mostly according to individual reflection and the reflection of each school. Regarding the subject areas, the study found that mathematics and science teachers' pedagogical knowledge (PK) was best reflected in their instruction. Three English teachers varied in their reflection on teacher knowledge.

KEYWORDS: PEDAGOGICAL THINKING / TEACHER KNOWLEDGE / ELEMENTARY SCHOOL LEVEL / DEMONSTRATION SCHOOL

บทนำ

ครูกับการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่คู่กัน เพราะการจัดการเรียนการสอนเป็นหน้าที่หลักและสำคัญในการประกอบวิชาชีพครู นักเรียนเป็นผลผลิตจากการจัดการเรียนการสอนของครูโดยตรง ซึ่งเป็นดัชนีชี้วัดถึงความสำเร็จในการสอนของครูได้ทางหนึ่ง ครูจำเป็นต้องมีความรู้ที่นอกเหนือจากความรู้ในเนื้อหาวิชาที่จะสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคศตวรรษที่ 21 ความรู้อื่น ๆ ที่ครูควรจะต้องมีและจำเป็น ได้แก่ ความรู้ในหลักสูตร (Curriculum knowledge) ความรู้ในบริบท (Knowledge of contexts) ความรู้ในการวัดและประเมินผล (Knowledge of assessment) ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียน (Knowledge of learners)

ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (General pedagogical knowledge: GPK) และความรู้ในเทคโนโลยี (Knowledge of technology) (Abell, 2007; Koehler & Mishra, 2009) ความรู้ครูเหล่านี้จะช่วยให้การดำเนินการสอนตั้งแต่วางแผนการสอน (ก่อนการสอน) การดำเนินการสอน (ระหว่างการสอน) และการวัดและประเมินผลการสอน (หลังการสอน) มีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ ในแต่ละขั้นตอนดังที่กล่าวมาครูจำเป็นต้องมีความรู้ และทักษะเชิงศาสตร์การสอน (Pedagogical knowledge and skills) ในการจัดการเรียนการสอน (Learning to know as teachers)

ในยุคดิจิทัลที่มีความก้าวหน้าของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมาก ความรู้ที่มีของครูจึงไม่สามารถหยุดนิ่งหรือรู้เฉพาะจากแหล่งใดแหล่งหนึ่งเพียงอย่างเดียวในการจัดการเรียนการสอน ความรู้ครูจึงเป็นเรื่องที่สำคัญและท้าทายในความเป็นครูว่า ควรจะต้องมีความรู้ใดเพิ่มเติมและนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้ส่งผลต่อนักเรียนให้มากที่สุด ความรู้ครูดังกล่าวข้างต้นจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผ่านการฝึกฝน การฝึกปฏิบัติ ซึ่งให้ความสำคัญของความเชี่ยวชาญมากกว่าความรู้ในเนื้อหาที่จะสอน รวมทั้งการใช้ทักษะต่าง ๆ ในการแสดงให้เห็นถึงความรู้อย่างเชี่ยวชาญด้วย (Wan & Gut, 2011) ด้วยเหตุนี้ ความรู้ครูต่าง ๆ จะถูกนำมาผสมผสานใช้ในการจัดการเรียนการสอนของครูเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในแต่ละครั้งที่ทำการสอน ความเป็นมืออาชีพของครูจะสามารถวัดได้จากการนำความรู้ครูเหล่านั้นมาใช้ในการแก้ไข พัฒนา ปรับปรุง และเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง เข้าใจและเหมาะสมกับพัฒนาการช่วงวัยของนักเรียน อีกทั้งสามารถดึงศักยภาพของนักเรียนออกมาให้ได้มากที่สุด กลุ่มเป้าหมายที่สำคัญที่จะสะท้อนถึงความรู้และประสบการณ์ของการเป็นครูก็คือ ครูที่ทำการปฏิบัติการสอนในโรงเรียนสาธิต ดังที่ Hartley and Whitehead (2006) เสนอว่า โรงเรียนสาธิตนั้นเป็นสถานที่ที่ให้นักศึกษาฝึกหัดครูได้ใช้ทฤษฎีที่เรียนมาไม่ว่าจะเป็น จิตวิทยา คุณธรรมจริยธรรม สังคมวิทยา นำมาใช้ฝึกปฏิบัติในโรงเรียนซึ่งเป็นการ “สาธิต” เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันของทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติหน้าที่การเป็นครูของตนเองในโรงเรียนไปพร้อม ๆ กัน

Rodríguez and McKay (2010) เสนอว่า หากกล่าวถึงครูที่มีประสบการณ์ นั้นมีผู้ให้คำนิยามที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นจำนวนเวลาที่ใช้สอนหลาย ๆ ปี ซึ่งสามารถกระตุ้นให้นักเรียนสนใจเรียน มีความตั้งใจสนใจการเรียน หรือการจัดการในห้องเรียนได้อย่าง

มีประสิทธิภาพ สามารถเปลี่ยนแปลงการสอนในกลางบทเรียนเพื่อเพิ่มพูนการเรียนรู้ให้กับนักเรียนได้ โดยที่เฉลี่ยแล้วเวลา 5 ปีขึ้นไปในการสอนถือว่าเป็นครูที่มีประสบการณ์ (Martin, Yin, & Mayall, 2006) ครูที่มีประสบการณ์สอนนั้นมีความแตกต่างจากครูมือใหม่ในหลาย ๆ ประการเนื่องจากต้องการที่จะพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้วยการมีความรู้ ประสบการณ์และการตัดสินใจที่มาจากสัญชาตญาณ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการปลูกฝังและสั่งสมมาในขณะประกอบวิชาชีพ แต่การมีประสบการณ์การสอนไม่ได้จำเป็นที่จะต้องแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ของความเชี่ยวชาญ (Tsui, 2003; 2005) สอดคล้องกับ Sothayapetch, Lavonen, and Juuti (2013) ที่วิจัยเกี่ยวกับความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (General pedagogical knowledge: GPK) และความรู้ด้านศาสตร์การสอนในเนื้อหาวิชา (Pedagogical content knowledge: PCK) โดยสัมภาษณ์ครูผู้ที่มีประสบการณ์การสอนเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพราะครูที่มีประสบการณ์ในการสอนเป็นระยะเวลาานานจะสามารถสะท้อนความคิดและประสบการณ์จากการสอนของตนเองได้มากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อย เพราะมีแนวโน้มที่จะมีคลังความรู้และประสบการณ์ในการที่จะถ่ายทอดแง่มุมด้านการสอนของตนมากกว่าครูที่มีประสบการณ์น้อย

โรงเรียนสาธิตมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงถึงการผลิตครูหรือครุศึกษาโดยตรง เป็นโรงเรียนที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะศึกษาศาสตร์หรือคณะครุศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเป็นสถานฝึกปฏิบัติการทางการศึกษาและเป็นสถานที่ฝึกการปฏิบัติงานของคณะศึกษาศาสตร์หรือคณะครุศาสตร์ ก่อนที่นิสิตนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา โรงเรียนสาธิตจึงมีคุณลักษณะบางประการในแง่ของ การแสดงถึงความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันของภาคทฤษฎีและปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้ นักศึกษาฝึกหัดครูได้พัฒนาตนเองในเรื่องของศาสตร์การสอนและการลงมือปฏิบัติจริง อีกทั้งครูที่ทำหน้าที่สอนในโรงเรียนสาธิตมีบทบาทควบคู่กัน 2 บทบาท คือ ครูผู้สอนนักเรียน และเป็นครูพี่เลี้ยง/อาจารย์พี่เลี้ยงให้นักศึกษาฝึกสอนหรือนิสิตฝึกสอนไปด้วยในเวลาเดียวกัน ดังนั้นครูผู้สอนอยู่โรงเรียนสาธิตจึงมีแนวโน้มในการพัฒนาความก้าวหน้าในความเป็นมืออาชีพของตนเองผ่านการนิเทศ การวิจัย และการเรียนการสอนได้ง่ายกว่าครูที่สอนอยู่ตามโรงเรียนปกติ อีกทั้งสามารถสะท้อนความคิดและองค์ความรู้บางประการจากประสบการณ์ที่เป็นทั้งครูผู้สอนในโรงเรียนและการเป็นอาจารย์พี่เลี้ยงเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของตนเองได้เป็นอย่างดี

งานวิจัยในเรื่องการสอนของครูและการพัฒนาครุศึกษาเป็นสิ่งที่น่าสนใจในช่วงระยะหลังของวงการการศึกษาที่จะเร่งพัฒนาทั้งระบบการศึกษาและครุศึกษาของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดครู ซึ่งมีความเป็นนามธรรมค่อนข้างสูงเกี่ยวกับความคิดของบุคคลและเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นหรือเป็นเรื่องที่ไม่คาดคิดในช่วงที่ครูดำเนินการอยู่ในระบบการเรียนการสอน ครูจำเป็นต้องใช้การคิดในการจัดการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลา เมื่อพบสถานการณ์ในห้องเรียนที่ไม่เป็นไปตามแผนที่ครูวางไว้ การตัดสินใจผ่านการคิดพิจารณาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการแก้ไขปัญหา จำเป็นต้องคำนึงถึงว่า การตัดสินใจเหล่านั้นเป็นเหตุเป็นผลอย่างไร ทุก ๆ องค์ประกอบของเนื้อหาด้านการสอนจะมีคุณลักษณะและความสำคัญของตัวมันเอง อย่างไรก็ตามประเด็นที่ควรคำนึงถึงคือ อะไรเป็นเรื่องปกติเมื่อครูกำลังทำงานกับความคิดของตนเอง อะไรเป็นเบื้องหลังของการคิดและเอาเหตุผลอะไรมาใช้ในการตัดสินใจ (Kansanen, 1995) จากผลการวิจัยของ Timperley, Wilson, Barrar, and Fung (2007) แสดงให้เห็นถึงการเรียนรู้และสังเกตของตัวครูผู้สอนว่า หากพบกับความยากต่าง ๆ ในการที่จะตัดสินใจว่าควรจะทำเนิกรอย่างไรให้เกิดผลดีที่สุดต่อการกระทำของนักเรียนในห้อง โดยเฉพาะเรื่องของพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและการรบกวนชั้นเรียน ครูควรนำความรู้ครูด้านใดมาใช้แก้ไขปัญหาในชั้นเรียน และการให้ผลป้อนกลับของตัวครูผู้สอนเองควรเป็นโครงสร้างแบบไม่มีรูปแบบเพื่อเป็นการสร้างความเป็นมืออาชีพ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูทำจะสามารถทำลายความรู้ ความคิด เป็นการฝึกฝนพัฒนาความเป็นครูของตนเอง

การศึกษาวิจัยเรื่องการคิดเชิงศาสตร์การสอนและความรู้ครูจึงเป็นเรื่องที่ทำหายและน่าสนใจในการนำทั้ง 2 ประเด็น เข้ามาวิจัยอยู่ภายใต้เรื่องเดียวกัน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หรือเพื่อเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ทั้ง 2 ที่มีอยู่เดิมเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ในฐานะที่ครูจำเป็นต้องมีการคิดในทุกขั้นตอนทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างจากครูโรงเรียนสาธิตทั้ง 3 แห่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นแหล่งที่มีความเป็นมาตรฐานทางวิชาการสูง (Best practices) เป็นแหล่งผลิตและฝึกหัดครูในทางเดียวกัน และเป็นแหล่งค้นคว้าวิจัยพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ทางการศึกษา การวิจัยโดยให้ครูสาธิตเป็นกรณีศึกษาสามารถสะท้อนให้เห็นว่า การคิดของครูนั้นครูกมีความรู้อะไรบ้าง และสามารถนำความรู้ครูไปใช้ในการเป็นครูได้อย่างไร รวมทั้งให้เห็นประเด็นเรื่องการมาเป็นครูหรือภูมิหลังการมาประกอบวิชาชีพครูว่า มีความคิดความรู้สึกอย่างไรบ้างต่อวิชาชีพที่ตนเองปฏิบัติอยู่

อีกด้วย ซึ่งผลจากการวิจัยดังกล่าวจะช่วยให้แนวทางการพัฒนาวิชาชีพครูต่อไปในอนาคต

คำถามการวิจัย

1. ครูผู้เป็นกรณีศึกษามีภูมิหลังของการมาเป็นครูอย่างไรบ้าง และมีความคิด ความรู้สึกกับวิชาชีพครูที่ตนทำอย่างไร
2. ครูผู้เป็นกรณีศึกษามีการสะท้อนการคิดเชิงศาสตร์การสอนเกี่ยวกับความรู้ครูในการสอนของตนเองอย่างไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับภูมิหลังของการมาเป็นครูผู้เป็นกรณีศึกษาที่สามารถสะท้อนถึงความคิดและความเป็นครู
2. เพื่อสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ครูของครูโรงเรียนสาธิตในระดับประถมศึกษา

วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากร คือ ครูโรงเรียนสาธิตที่สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 3 แห่งใน กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสาธิตทั้ง 3 แห่ง จำนวนรายวิชาละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 3 โรงเรียนเป็นจำนวนครูทั้งสิ้น 8 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งตรงตามเกณฑ์ 2 ใน 3 ข้อ ดังต่อไปนี้

1. มีประสบการณ์ในการสอนเกิน 5 ปีขึ้นไป
2. เคยเป็นหรือเป็นอาจารย์นิเทศก์/นักศึกษาฝึกหัดครู
3. เคยได้รับรางวัลเกี่ยวกับการสอนกลุ่มสาระใดกลุ่มสาระหนึ่งใน 3 กลุ่มสาระวิชา

2. ขั้นตอนในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพแบบพหุกรณีศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย การสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ด้วยการทวนระลึกด้วยวิดีโอ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การเลือกโรงเรียน เป็นโรงเรียนสาธิตระดับประถมศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย 3 โรงเรียนคือ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ฝ่ายประถม และโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา โดยเหตุผลในการเลือก คือ เป็นโรงเรียนที่มีการจัดการและการบริหารงานที่คล้ายคลึงกันและเป็นสถานที่ฝึกหัดและผลิตครูให้แก่คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ อีกทั้งมีโครงการและมีศูนย์พัฒนาความแตกต่างของผู้เรียน

2.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่างศึกษา เป็นครูผู้สอนรายวิชา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสาธิตทั้ง 3 แห่ง สาเหตุที่เลือกทั้ง 3 วิชานี้เพราะว่าเป็น 3 กลุ่มสาระวิชาใน 8 กลุ่มสาระวิชาหลักที่มีการประเมินในระดับชาติ คือ การทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) พบว่า 3 กลุ่มสาระวิชาที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ภาษาอังกฤษคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 36.02 คณิตศาสตร์คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 38.06 วิทยาศาสตร์คะแนนเฉลี่ย 42.13 ซึ่งจะเลือกครูวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จำนวนรายวิชาละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 3 โรงเรียน เป็นจำนวน 6 คน สำหรับภาษาอังกฤษมี 2 คน จาก 2 โรงเรียน รวมเป็นครูจำนวนทั้งสิ้น 8 คน เป็นการเลือกอย่างเจาะจง ซึ่งครูผู้เป็นกรณีศึกษาจะต้องตรงตามเกณฑ์ 2 ใน 3 ข้อตามเกณฑ์ คือ 1) มีประสบการณ์ในการสอน 5 ปีขึ้นไป 2) เคยได้รับตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระใดกลุ่มสาระหนึ่ง 3) เคยได้รับรางวัลเกี่ยวกับการสอน

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบสัมภาษณ์ด้วยวิธีการหวนระลึก ได้จากการกระตุ้นจากวิดีโอ (Video stimulated recall interviews) เป็นเทคนิควิธีการหนึ่งของการวิจัยเพื่อจะศึกษาถึงกลุ่มเป้าหมายที่เราต้องการเพื่อดูผลที่ตามมาของพฤติกรรม เป็นการได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ จากการสะท้อนตนเองเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวิดีโอที่ถูกบันทึก (Nguyen, McFadden, Tangen, & Beutel, 2013) โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ กล้องวิดีโอเพื่อบันทึกภาพการจัดการเรียนการสอน 2) การใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างในการถามถึงภูมิหลังความเป็นมาของการมาประกอบวิชาชีพครูเพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์อีกด้วย

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะการศึกษานำร่อง และระยะการเก็บข้อมูลจริง โดยการศึกษานำร่อง (Pilot study) ผู้วิจัยศึกษานำร่องกับตัวอย่าง

กรณีศึกษา 1 คนเพื่อตรวจสอบความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูล การทดลองใช้เครื่องมือ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ การบันทึกวิดีโอ เพื่อนำผลจากการศึกษานำร่องมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องซึ่งอาจจะเกิดจากคำถามในการสัมภาษณ์ที่ไม่ชัดเจนในเรื่องการใช้ภาษา คำศัพท์เฉพาะทางบางคำ ข้อคำถามยังไม่สามารถถามเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างได้ เป็นต้น รวมถึงการทดลองใช้อุปกรณ์ที่มีความพร้อมหรือไม่อย่างไร เสียง ภาพเป็นอย่างไร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหา ระหว่างการลงภาคสนามจริง สำหรับระยะเวลาการเก็บข้อมูลจริง เมื่อศึกษานำร่องและนำผล การศึกษามาปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัยรวมถึงอุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลจริง โดยมีขั้นตอนดังนี้

เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกในการให้ได้ข้อมูล สำหรับ วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ของงานวิจัย ผู้วิจัยใช้วิธีการบันทึกวิดีโอในช่วงที่ครูดำเนินการจัดการเรียนการสอนอยู่ในห้องเรียน และสัมภาษณ์ด้วยวิธีการหวนระลึกได้จากการกระตุ้นจาก วิดีโอ ประกอบกับการสัมภาษณ์ก่อนและหลังการจัดการเรียนการสอนในประเด็นเรื่อง ความรู้ครู

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

2.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาจากการการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการหวนระลึกด้วยวิดีโอ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยอีก 2 คนจะมีการวิเคราะห์ข้อมูลชุดเดียวกันอย่างเป็นเอกเทศ โดยกรอบการวิเคราะห์อิงตามกรอบแนวคิด ในการวิจัย (ดังตาราง 1) จากนั้นนำผลการวิเคราะห์มารวมกันของทั้ง 3 ฝ่ายจะได้ผลจากการวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือโดยใช้เกณฑ์ที่ตรงกัน 2 ใน 3 เสียงจาก การวิเคราะห์การถอด ความจากการสัมภาษณ์เป็นเกณฑ์ตัดสิน และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างใช้การวิเคราะห์ เนื้อหาแบบอุปนัย (Inductive content analysis) และนิรนัย (Deductive content analysis) (Elo & Kyngäs, 2008) กล่าวคือ เมื่อถอดความจากการสัมภาษณ์ด้วยวิธีทั้ง 2 แล้วสกัดข้อความที่แสดงถึงประเด็นที่ศึกษานั้นคือ ประเด็นย่อยต่าง ๆ ในความรู้ครูทั้ง 7 ประเภท ผลจากการวิเคราะห์นำเสนอในรูปแบบความเรียง

ตัวอย่างจากการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการหวนระลึกด้วยวิดีโอ

ผู้วิจัย: เห็นอาจารย์เดินมาแต่นักเรียนชายคนหนึ่ง “หาพื้นที่รูปวงกลมว่าได้เท่าไร”

ครูพิมพ์ (นามสมมติ): เป็นการให้กำลังใจ การสัมผัสเป็นเรื่องที่สำคัญ ถ้าเป็นเด็กผู้ชายก็จะจับที่ไหล่ หรือจับตัวเค้า สื่อกว่าครูห่วงใยคุณนะ ครูให้ความเอ็นดูคุณนะ ให้กำลังใจคุณนะ มันเป็นเทคนิคอย่างหนึ่ง (คำที่ขีดเส้นใต้แสดงให้เห็นถึงความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับการจัดการชั้นเรียน)

ตาราง 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ได้มาจากการการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการทวนระลึกด้วยวิดีโอ

วิชาคณิตศาสตร์ สอนเรื่อง พื้นที่วงกลม (ครูพิมพ์ โรงเรียน ก)						
ขั้นการจัด กิจกรรมการ เรียนการสอน	ความรู้ครู ประเด็นหลัก	ความรู้ครู ประเด็นย่อย	ผู้วิจัยคนที่ 1	ผู้วิจัยคนที่ 2	ผู้วิจัยคนที่ 3	รวม
ก่อนสอน						
	GPK		GPK	การจัดการชั้นเรียน (การเตรียมสื่อ)		1
			GPK	การจัดการชั้นเรียน (การเขียนแผน)		0
			KC			1
			KA			1

ตารางข้างต้นเป็นการลงรหัสข้อมูลซึ่งได้มาจากการถอดบทสัมภาษณ์จากการดูวิดีโอ และผู้วิจัยทั้งสามคนจะลงรหัสข้อความบทสัมภาษณ์ตามขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ ก่อนการสอน ครูพิมพ์ได้ใช้ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) ในขั้นนี้ ซึ่งแบ่งเป็นประเด็นความรู้อยู่ ๆ คือ การจัดการชั้นเรียน ความรู้ด้านหลักสูตร (KC) และความรู้ด้านการวัดและประเมินผล (KA) ซึ่งจะเห็นได้ว่าผู้วิจัยทั้ง 3 จะให้น้ำหนักคะแนนในการลงรหัสความรู้ด้าน KC และ KA ครบทั้ง 3 คน และด้าน GPK มีผู้วิจัยไม่เห็นด้วยจำนวน 1 คน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามน้ำหนักคะแนนมีจำนวน 2 ใน 3 ถือว่าการลงรหัสมีความเห็นพ้องต้องกัน

2.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับภูมิหลังการมาเป็นครูของครูผู้เป็นกรณีศึกษาทั้ง 8 คนจะถูกนำมาลงรหัสด้วย

การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และมีการสรุปข้อมูลออกมาในเชิงปริมาณควบคู่ไปด้วย โดยมี การสร้างประเด็นหลักและประเด็นย่อยในการจะลงรหัสข้อมูล อีกทั้งมีการจัดกลุ่มข้อมูลใน ประเด็นต่าง ๆ อย่างชัดเจนซึ่งสามารถประมวลผลออกมาในรูปแบบของสถิติได้

ผลการวิจัย

1. ผลจากการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับภูมิหลังของการมาเป็นครูของผู้มีส่วน ร่วมในการวิจัยทั้ง 8 คน เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เกี่ยวกับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับภูมิหลังของ การมาเป็นครูผู้เป็นกรณีศึกษา ที่สามารถสะท้อนถึงความคิดและความเป็นครู พบว่า เป็นเพศ ชายจำนวน 1 คน เพศหญิงจำนวน 7 คน ช่วงอายุมากที่สุดคือ 51-60 ปี จำนวน 3 คน 41-50 ปี จำนวน 2 คน และ 30-40 ปี จำนวน 3 คน ภูมิลำเนาเป็นคนกรุงเทพมหานครจำนวน 4 คน เป็นคนต่างจังหวัด 4 คน ในจำนวน 6 คนเป็นอาจารย์ เป็นผู้ช่วยศาสตราจารย์ 1 คน และเป็น รองศาสตราจารย์ 1 คน ระดับการศึกษาสูงสุดของครูทั้ง 8 คน คือ ระดับปริญญาโท จำนวน ประสบการณ์การสอนมากที่สุด คือ 37 ปี มีจำนวน 1 คน อยู่ในช่วง 32 กับ 35 ปี อย่างละ 1 คน 16 ปี จำนวน 3 คน และ น้อยที่สุด 7 ปีจำนวน 1 คน ได้รับรางวัลที่ครูวิทยาศาสตร์ดีเด่น 1 คน ครูทั้ง 8 คนเลือกเรียนครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์เป็นอันดับแรกในการสอบเข้ามหาวิทยาลัย เพื่อศึกษาต่อในระดับปริญญาตรี โดยที่ครูจำนวน 5 คนตั้งใจจะประกอบวิชาชีพครูตั้งแต่แรก เพราะความชอบและรู้สึกว่าเป็นธรรมชาติของตนเอง ครูอีก 3 คนไม่ได้มีความตั้งใจในการมา เป็นครูในตอนแรกเลยแต่ด้วยเหตุผลบางประการ เช่น ความต้องการจากทางบ้าน การยั่วยุค้นหา ตัวเองไม่พบ ครูผู้เป็นกรณีศึกษาทุกคนประทับใจครูสมัยตั้งแต่สมัยเรียน ตั้งแต่ระดับประถม มัธยม จนถึงอุดมศึกษา ทำให้ส่วนหนึ่งของครูผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยได้รับแรงบันดาลใจจาก ความประทับใจครูเหล่านั้น และได้นำเอาเอาเทคนิควิธีการต่าง ๆ ของครูที่ตนประทับใจมาใช้ ในการจัดการเรียนการสอนจริง

การทำหน้าที่ในการสอนของครูทั้ง 8 คนพบว่า ครูจำนวน 7 คนเป็นคนที่ชอบสอน ชอบอธิบายและเมื่อได้สอนจะรู้สึกมีความสุขและชีวิตมีสีสันมากกว่าที่จะทำงานอื่น ส่วนครูอีก 1 คนกล่าวว่า ไม่ชอบสอนคนอื่นด้วยมุมมองความคิดที่ว่า การสอนเป็นเรื่องของการบ่น การจู้จี้ จ้าจี้จ๊าไซ ครูทั้ง 8 คนมีความสุขในการเป็นครู และมีความรัก ศรัทธาและภูมิใจต่อ วิชาชีพครูเป็นอย่างมาก การได้เห็นพัฒนาการของนักเรียนที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ ทั้งร่างกายและจิตใจ

การทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียน การเข้าไปสอนแล้วเห็นนักเรียนนั่งรอ และ การได้สอนในวิชาที่ตนเองถนัดและชอบ คือ ความสุขของครูผู้เป็นกรณีศึกษา นอกจากนี้ การพัฒนาตนเองในวิชาชีพครูของครูทั้ง 8 คนพบว่า ครูทั้งหมดมีการพัฒนาตนเอง 2 ลักษณะ คือ การเข้าร่วมอบรมสัมมนาทั้งทางโรงเรียนจัดและหน่วยงานอื่น ๆ ภายนอกโรงเรียนเป็นผู้จัดเกี่ยวกับวิชาที่ตนเองรับผิดชอบสอนเป็นหลักเพื่อเพิ่มพูนความรู้และเทคนิควิธีการมาใช้ในการสอนของตนเอง และการพัฒนาตนเองในทางอ้อมด้วยการไปเป็นวิทยากรให้หน่วยงาน ภายนอกทำให้ต้องมีการเตรียมตัวเกี่ยวกับความรู้และวิชาการที่ตนเองถนัดซึ่งถือเป็นการพัฒนาตนเองทางหนึ่ง และจากการพูดคุยกับผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่าเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทำให้นำมาซึ่งเทคนิควิธีการต่าง ๆ ในการสอน

สำหรับการตั้งเป้าหมายสูงสุดในวิชาชีพของครูทั้ง 8 คน คือ ครู 4 คน กล่าวว่า จะสอนให้ดีที่สุด ถ่ายทอดให้ดีที่สุด และเป็นครูไปจนเกษียณ สำหรับครูอีก 2 คนตั้งเป้าหมายไว้เรื่องของการทำตำแหน่งทางวิชาการ และครูอีก 2 คนไม่ได้ตั้งเป้าหมายไว้เพียงแต่ทำหน้าที่ ทุกวันนี้ให้ดีที่สุด นอกจากนี้ได้ให้ความเห็นว่า การที่นักเรียนเปลี่ยนไปในทุก ๆ ปี ทำให้ครู ต้องพัฒนาตัวเองอยู่เรื่อย ๆ เป็นเสน่ห์ของวิชาชีพครู การเป็นครูจะได้รับการยกย่อง การมี จิตวิญญาณความเป็นครู คือ รักในอาชีพอย่างแท้จริง มีความจริงใจและเป็นผู้ให้อย่างแท้จริง ยังถือเป็นเสน่ห์ของวิชาชีพครูอีกด้วย

ประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครูไม่ว่าจะเป็นการสนับสนุนให้บุตรหลานเป็นครู ค่านิยมใน การมองวิชาชีพหรือการเข้าสู่ชีพครูในปัจจุบัน พบว่า ครูผู้เป็นกรณีศึกษาทุกคน สนับสนุนให้บุตรหลานเป็นครูแต่ให้อิสระในการเลือก กล่าวคือ ถ้าหากบุตรหลานรัก ชอบ และ ถนัด ในการเป็นครูจริง ๆ ก็จะยินดีสนับสนุน แต่ถ้าไม่ชอบและไม่ถนัดก็จะไม่บังคับ ให้เลือก ในสิ่งที่ชอบและอยากเรียน

ในส่วนของข้อเสนอแนะอื่น ๆ นอกเหนือจากประเด็นทั้งหมด เป็นเรื่องของรัฐบาล ที่ควรมี การจัดระบบฐานเงินเดือนใหม่ รวมทั้งการเปลี่ยนระบบการเรียนการสอนใหม่ที่ไม่ใช่ เน้นแต่การหาเนื้อหาหมาสอนนักเรียนและวัดด้วยข้อสอบที่เน้นเนื้อหาวิชาการเท่านั้น รวมทั้งการ ศึกษาดูงานจากประเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตและพัฒนาครูด้วย ดังเช่นบทสัมภาษณ์ต่อไปนี้

“...เมื่อไหร่เงินมันจะมีฐานเงินเดือนที่ทำให้คนเก่งอยากมาเรียนครูเมื่อนั้น ก็จะทำให้ดีขึ้น แล้วสถาบันในการสร้างครูไม่ต้องเยอะ ไม่ต้องเพื่อ” (ครูพิมพ์ โรงเรียน ก, การสื่อสารส่วนบุคคล, 22 สิงหาคม 2559)

“ก็ควรจะศึกษาดูงานนะคะ การที่จะฝึกคนเนี่ยให้เป็นคนเก่ง ให้เป็นคนดี หรืออะไร เริ่มจากสถาบันเล็ก ๆ อย่างสถาบันครอบครัวครู ซึ่งตอนนี้คนไทยก็ได้ เปิดโลกทัศน์มากขึ้น ทั้งในเรื่องของการศึกษา การอะไร การสื่อสาร การอะไรอย่างเนี่ย ทำให้เขาว่าการศึกษาสำคัญ คุณจะพัฒนาประเทศ ก็ต้องพัฒนาการศึกษา ก็ต้อง พัฒนาครู” (ครูดา โรงเรียน ค, การสื่อสารส่วนบุคคล, 1 กันยายน 2559)

2. ผลของการสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ของครู โรงเรียนสาธิตในระดับประถมศึกษาจะนำเสนอผลเป็น 3 ลักษณะคือ ตามรายบุคคล ตามรายวิชา และตามรายโรงเรียน

ตาราง 2 การนำเสนอผลการสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ของครูตามรายบุคคล

ลำดับ	ครู	วิชา	โรงเรียน	การจัดการเรียนการสอน				
				ก่อนสอน	ระหว่างสอน			หลังสอน
					ชั้นนำ	ชั้นสอน	ชั้นสรุป	
1	ออ	วิทย์	ก	GPK PK KA	PK	GPK	GPK	GPK PK
2	พิมพ์	คณิต	ก	GPK	PK	PK	PK	KA GPK
3	วรรณ	อังกฤษ	ก	KC	GPK	PK	CK	KA KL GPK PK
4	ริน	วิทย์	ข	GPK	GPK	GPK	GPK CK	-
5	ปอ	คณิต	ข	GPK	PK	PK	-	PK
6	ดา	วิทย์	ค	GPK	GPK	GPK	PK CK	KA PK
7	จี	คณิต	ค	PK CK	PK	PK	-	GPK
8	พจ	อังกฤษ	ค	GPK KA CK	PK CK GPK	GPK	PK	-

*หมายเหตุ ตัวอักษรภาษาอังกฤษในตาราง คือ ตัวย่อของประเภทความรู้ครู

ตารางข้างต้น พบว่า การสะท้อนความรู้ของครูทั้ง 8 คนตามรายบุคคล หลังการจัดการเรียนการสอนมีการสะท้อนประเภทความรู้ครูที่แตกต่างกันไปตามขั้นของการจัดการเรียนการสอน คือ ขั้นก่อน การสอน ทำการสอน และหลังการสอน โดยที่ในขั้นก่อนการสอนประเภทของความรู้ครูที่สะท้อนออกมามากที่สุด คือ ความรู้ด้านศาสตร์การสอน ทั่วไป (GPK) และมีการสะท้อนความรู้ครูบางประเภทในครูบางคน เช่น ครูออและครูพจที่มี

การสะท้อนถึงความรู้ในเนื้อหา (CK) ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียน (KL) ความรู้ในการวัดและประเมินผล (KA) และความรู้ในหลักสูตร (KC) สำหรับชั้นระหว่างสอนพบว่า ในชั้นย่อย 3 ชั้นคือ ชั้นนำ ชั้นสอน และชั้นสรุป ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) และความรู้ในการสอน (PK) ยังคงถูกสะท้อนออกมามากที่สุดเช่นเดียวกัน โดยมีความรู้ประเภทอื่น ๆ ถูกสะท้อนออกมาบ้างเพียงเล็กน้อย เช่น ความรู้ในเนื้อหา (CK) สำหรับชั้นหลังการสอน ประเภทของความรู้ครูถูกสะท้อนออกมาอย่างหลากหลายในชั้นนี้ เช่น ครูวรรณมีการสะท้อนความรู้เกี่ยวกับผู้เรียน (KL) ความรู้ในการวัดและประเมินผล (KA) ความรู้ในหลักสูตร (KC) แต่อย่างไรก็ตามความรู้ครูทั้ง 7 ประเภท ได้ถูกสะท้อนออกมาครบทั้งหมดจากครูทั้ง 8 คนซึ่งมีความมากมายแตกต่างกันไป

ตาราง 3 การนำเสนอผลการสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ของครูตามรายวิชา

วิชา	โรงเรียน	การจัดการเรียนการสอน				
		ก่อนสอน	ระหว่างสอน			หลังสอน
			ชั้นนำ	ชั้นสอน	ชั้นสรุป	
วิทยาศาสตร์	ก	GPK PK KA	PK	PK	GPK	PK
	ข	GPK	PK	PK	GPK	-
	ค	GPK	PK	GPK	CK	PK
คณิตศาสตร์	ก	GPK	PK	PK	PK	GPK KA
	ข	GPK	PK	PK	-	PK
	ค	PK CK	PK	PK	-	GPK
ภาษาอังกฤษ	ก	KC	GPK	PK	CK	GPK KL KA PK
	ค	GPK KA CK KC	PK CK	GPK	PK	-
			GPK			

ตาราง 3 การสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนความรู้ของครูตามรายวิชา พบว่า วิชาวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนทั้ง 3 แห่ง มีลักษณะคล้ายคลึงกันในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นก่อนการสอน ครูทั้ง 3 มีการสะท้อนความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) มากที่สุดในชั้นนี้ ชั้นทำการสอนในส่วนของชั้นนำและชั้นสอนพบว่า ความรู้ในการสอน (PK) ถูกสะท้อนออกมามากที่สุด ในชั้นสรุป ความรู้

ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) ถูกสะท้อนออกมามากที่สุดเช่นเดียวกันของการจัดการเรียนของครูทั้ง 3 คน ในส่วนขั้นหลังการสอนนั้น ความรู้ในการสอน (PK) ยังคงถูกสะท้อนออกมามากที่สุดเช่นเดียวกับขั้นนำและขั้นสอน สำหรับวิชาคณิตศาสตร์พบว่า ขั้นก่อนการสอนนั้น ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) ถูกสะท้อนออกมาที่สุดในขั้นนี้ ในขั้นระหว่างสอนจะเห็นได้ว่า ความรู้ในการสอน (PK) ถูกสะท้อนออกมาในขั้นย่อยทั้ง 3 ชั้น คือ ขั้นนำ ขั้นสอน และขั้นสรุป ส่วนขั้นหลังการสอนมีการสะท้อนความรู้หลากหลายโดยเพิ่มความรู้ด้านการวัดและประเมินผลเข้ามา ในขณะที่วิชาภาษาอังกฤษมีการสะท้อนความรู้ครูที่หลากหลายในทุกขั้นของการจัดการเรียนการสอนสำหรับครูทั้ง 3 คน มากกว่าวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

ตาราง 4 การนำเสนอผลการสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ของครูตามรายโรงเรียน

โรงเรียน	ครู	การจัดการเรียนการสอน				
		ก่อนสอน	ระหว่างสอน			หลังสอน
			ขั้นนำ	ขั้นสอน	ขั้นสรุป	
ก	อ	GPK PK KA	PK	GPK	GPK	GPK PK
	พิมพ์	GPK	PK	PK	PK	KA GPK
	วรรณ	KC	GPK	PK	CK	KA KL GPK PK
ข	ริน	GPK	GPK	GPK	GPK CK	-
	ปอ	GPK	PK	PK	-	PK
	ดา	GPK	GPK	GPK	PK CK	KA PK
ค	จี	PK CK	PK	PK	-	GPK
	พจ	GPK KA CK KC	PK CK GPK	GPK	PK	-

ตาราง 4 การสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนความรู้ของครูตามรายโรงเรียน พบว่า โรงเรียน ก และ ค ครูผู้สอนมีการสะท้อนความรู้ในขั้นก่อนการสอนอย่างหลากหลายเกือบครบทุกประเภทความรู้ เช่น ความรู้ในเนื้อหา (CK) ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียน (KL) ความรู้ในการวัดและประเมินผล (KA) และความรู้ในหลักสูตร (KC) ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) และความรู้ในการสอน (PK) ในขั้น ระหว่างสอนและหลังการสอนพบว่า ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) ถูกสะท้อนออกมามากที่สุด

และมีการสะท้อนความรู้ในบางประเภทกับครูบางคนเท่านั้น สำหรับโรงเรียน ข พบว่า ในขั้นก่อนการสอน ครูทั้ง 3 คนสะท้อนความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) มากที่สุดในขั้นระหว่างสอนและหลังสอนความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) และความรู้ในการสอน (PK) ถูกสะท้อนออกมามากที่สุดใน 2 ขั้นดังกล่าว

อภิปรายผล

การอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับภูมิหลังของการมาเป็นครูผู้เป็นกรณีศึกษา มีดังนี้

1. การศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโทและการเป็นครูในโรงเรียนสาธิตที่มีการสอนควบคู่ไปกับการนิเทศนิสิตนักศึกษาฝึกหัดครูของครูผู้เป็นกรณีศึกษาทั้ง 8 คน เป็นสิ่งสำคัญที่สะท้อนให้เห็นว่า ความเป็นครูที่มีความสามารถในการสอนนั้นจำเป็นต้องมีความรู้ทางทฤษฎีที่หลากหลายควบคู่กับการปฏิบัติอย่างแท้จริง ความรู้ ทักษะ และเจตคติต่าง ๆ ที่สั่งสมมาล้วนแต่มีความสำคัญอันจะส่งผลโดยตรงต่อนักเรียน นิสิตและนักศึกษา ซึ่งความรู้ครูที่ถูกสะท้อนออกมาแสดงให้เห็นว่า ความรู้ของครูได้ถูกเพิ่มพูนและเข้มข้นมากขึ้นจากการเรียนในระดับปริญญาที่สูงขึ้น เช่น ประเทศฟินแลนด์ที่มีการกำหนดให้ผู้ที่จะไปเป็นครูประถมศึกษาจำเป็นต้องสำเร็จการศึกษาขั้นต่ำในระดับปริญญาโทโดยใช้เวลาในการศึกษา 5 ปี (ปริญญาตรี+โท) ซึ่งโปรแกรมการผลิตครูดังกล่าวมีการให้ทั้งภาคทฤษฎีเกี่ยวกับการศึกษา ภาคปฏิบัติเกี่ยวกับการสอน และความรู้ในเนื้อหาเชิงศาสตร์การสอนควบคู่กันไป เพื่อไปสู่เป้าหมายคือการพัฒนาความเป็นครูของแต่ละคนและศักยภาพทางวิชาชีพอย่างสมดุลโดยเน้นการสร้างทักษะการคิดเชิงศาสตร์การสอนที่ช่วยให้ครูสามารถจัดการกระบวนการสอนตามความรู้ทางการศึกษาที่ร่วมสมัย (Sahlberg, 2013) จากตัวอย่างที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่า การเป็นครูประถมศึกษาได้นั้นการศึกษาเพียงระดับปริญญาตรีนั้นอาจจะยังไม่เพียงพอ การเพิ่มเติมความรู้ในระดับที่สูงขึ้นเป็นสิ่งสำคัญในยุคปัจจุบันนี้

2. การมีประสบการณ์ในการสอนของครูผู้เป็นกรณีศึกษาเฉลี่ยมากกว่า 20 ปีขึ้นไป การมีประสบการณ์การสอนที่มากพอเป็นสิ่งที่แสดงถึงการบ่งชี้คุณภาพของครูประการหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนของตนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน (Guerrero, 2009) นอกจากนี้การสะท้อนความรู้ในการสอน (PK) เป็นจำนวนมากในการจัดการเรียน

การสอนนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการมีประสบการณ์ที่ยาวนานในการสอนจึงทำให้มีการใช้ความรู้ในการสอนค่อนข้างมาก ซึ่งความรู้ประเภทนี้มีความสำคัญในการแสดงให้เห็นถึงความเป็นครุมืออาชีพและคุณภาพของการเป็นครู ดังที่ Guerriero (2009) เสนอไว้ว่า ตัวบ่งชี้คุณภาพของครูคือ ความรู้เชิงการสอน ซึ่งเป็นความรู้ของครูที่สามารถสร้างสภาพแวดล้อมของการสอนและการเรียนรู้เพื่อนักเรียนทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความสัมพันธ์กันระหว่าง 3 ตัวแปร คือ คุณภาพครู ประสบการณ์การสอน และความรู้ครู โดยที่คุณภาพครูนั้นสามารถบ่งชี้ได้จากการมีประสบการณ์การสอนที่ยาวนานทำให้ครูมีการพัฒนาความรู้ครูจากการสั่งสมประสบการณ์จนกลายเป็นครูที่มีคุณภาพและเป็นครุมืออาชีพได้ในที่สุด

3. การเข้าสู่วิชาชีพครูแสดงให้เห็นทัศนคติเชิงบวกในการเป็นครูของครูผู้เป็นกรณีศึกษา ส่งผลให้การทำงานในวิชาชีพครูของครูทั้งหมดมีความสุข รักในการทำงาน และมีความภูมิใจในวิชาชีพที่ตนเองเลือกเอง ทำให้สามารถทำงานที่ตนเองรักได้อย่างยาวนานหลายสิบปีและพร้อมที่จะพัฒนาตนเองในวิชาชีพของตนต่อไปด้วยความกระตือรือร้น ดังที่ Palmer (1998) กล่าวว่า ความสุขในการที่เห็นนักเรียนได้มีส่วนร่วมใน การทำงานกับครูในการค้นหาและค้นพบสิ่งที่นักเรียนต้องการจะเรียนรู้ไปด้วยกัน นั่นคือ ความสุข ซึ่งเป็นหัวใจของความเป็นครูที่แท้จริง

4. การมีต้นแบบที่ดีและการมีความประทับใจกับครูผู้สอนเมื่อตอนสมัยเรียนระดับประถมและมัธยมศึกษา เป็นแรงผลักดันให้ครูผู้เป็นกรณีศึกษาส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ของตนเองตามต้นแบบที่ประทับใจและมีแรงบันดาลใจในการทำงานอยู่เสมอ “หน้าที่สำคัญที่สุดของครูคือ การสร้างแรงบันดาลใจใคร่เรียนรู้ หรือจุดไฟของความใคร่เรียนรู้ขึ้นในใจหรือในสมองเด็ก แต่การจุดไฟใคร่เรียนรู้ในสมองเด็กไม่เหมือนการจุดไฟในเตาที่ทำครั้งเดียวแล้วไฟติด การจุดไฟในสมองเด็กต้องทำซ้ำ ๆ จนเป็นนิสัย จนกลายเป็นบุคลิกประจำตัว” (วิจารณ์ พานิช, 2555) ครูจึงเป็นต้นแบบสำคัญในการจุดประกายความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการได้รับแรงบันดาลใจจากครูที่มีความประทับใจจะเป็นต้นแบบที่ดีในการปฏิบัติงานของตนให้บรรลุผลสำเร็จได้ดียิ่งขึ้นมากกว่าบุคคลที่ขาดแรงบันดาลใจหรือต้นแบบในการทำงาน

การอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การสังเคราะห์การคิดเชิงศาสตร์การสอนที่สะท้อนถึงความรู้ครูของครูโรงเรียนสาธิตในระดับประถมศึกษา มีดังนี้

5. ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไป (GPK) ถูกสะท้อนออกมามากที่สุด คือ เป็นความรู้ที่สามารถนำมาใช้ได้ตั้งแต่ขั้นแรกของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและไปจนถึงขั้นสุดท้าย โดยในความรู้ประเภทนี้มีประเด็นย่อย ๆ เช่น การจัดการชั้นเรียน ซึ่งมีการแบ่งย่อยออกเป็น การวางแผนการสอน การเตรียมสื่อ การสอน การปรับพฤติกรรมนักเรียน การจัดกลุ่ม การจัดสภาพห้องเรียน วิธีการสอน รวมไปถึงการสื่อสารในชั้นเรียน ทำให้ครูสะท้อนความรู้ครูในประเภทนี้มากเพราะเป็นสิ่งที่ครูต้องนำมาใช้ทั้งหมดทั้งสิ้น เช่น การเขียนแผน การเตรียมสื่อการเรียนการสอน การวางกฎระเบียบ การแก้ไขปรับปรุงพฤติกรรม วิธีสอน การสื่อสารกับนักเรียน ดังที่งานวิจัยของ Sothayapetch et al. (2013) ได้สัมภาษณ์ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาเพื่อศึกษาถึงความรู้ในเนื้อหาเชิงศาสตร์การสอนกับความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไปที่ครูจำเป็นต้องสอนนักเรียนเรื่องวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย จากผลการสัมภาษณ์ของครูได้สะท้อนให้เห็นว่า ความรู้ด้านศาสตร์การสอนทั่ว ๆ ไปปรากฏอยู่ในเกือบทุกช่วงของการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่การวางแผนการสอน การเตรียมสื่อการสอน การใช้การเสริมแรง การตั้งกฎกติกา การทำงานเป็นกลุ่ม การตอบคำถาม การมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเพื่อนด้วยกันและระหว่างครูทั้งการใช้คำพูดและการใช้สีหน้าท่าทาง เป็นต้น

สำหรับการสะท้อนความรู้ครูของครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษจะพบว่า ความรู้ครูที่ถูกสะท้อนออกมานั้นมีความหลากหลาย อาจเป็นเพราะธรรมชาติของวิชาที่เน้นทักษะ 4 ทักษะ คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน “การจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษนั้นคงไม่มีวิธีการสอนใดเป็นวิธีการที่ดีที่สุดหรือตายตัว หากแต่การจัดการเรียนการสอนต้องขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ผู้เรียน วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของแต่ละกลุ่ม สภาพแวดล้อม เป็นต้น” (ลลิตา ภูทอง, 2552) ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ครูจำเป็นต้องใช้ความรู้อย่างหลากหลายในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งไม่สามารถเจาะจงวิธีการใดวิธีการหนึ่งได้อย่างชัดเจน

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่เน้นผลการสะท้อนคิดของครูแต่ละบุคคล จึงมีความเป็นปัจเจกบุคคลทางความคิด การนำผลไปใช้ในการอ้างอิงในการศึกษาวิจัยอื่น ๆ อาจจะต้องมีความระมัดระวัง อีกทั้งการจัดการเรียนการสอนในเนื้อหาเฉพาะและมีการสะท้อนความคิดเชิงศาสตร์การสอนในเนื้อหานั้นเป็นสำคัญ อาจนำไปใช้ในการอ้างอิงการจัดการเรียนการสอน

เนื้อหาในเรื่องอื่น ๆ ได้ยาก จึงต้องมีความระมัดระวังในการนำผลวิจัยไปใช้สำหรับในการวิจัย ครั้งถัดไป ประเด็นที่ควรคำนึงถึง มีดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นเพียงการสะท้อนคิดเชิงศาสตร์การสอนจากกลุ่มผู้เป็นกรณีศึกษาจากกลุ่มโรงเรียนสาธิตเท่านั้น ในการวิจัยครั้งถัดไปอาจจะมีการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อดูความสอดคล้องถึงการสะท้อนความรู้ครูในบริบทโรงเรียนอื่น ๆ ได้ เพื่อนำผลดังกล่าวมาใช้เป็นพื้นฐานข้อมูลในการพัฒนาครูให้มีความเท่าเทียมกันต่อไป

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงของการสะท้อนคิดของครูอาจจะต้องมีการกำหนดช่วงเวลาในการสัมภาษณ์และประเด็นในการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการหวนระลึกด้วยวิดีโอให้มีความแน่นอนและชัดเจนเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

3. เมื่อได้ข้อมูลจากการบันทึกวิดีโอแล้ว ผู้วิจัยควรศึกษาและสังเคราะห์ประเด็นคำถามจากการดูวิดีโอในทันที ไม่ควรเว้นช่วงไว้นานเกิน 3 วันเพราะผู้วิจัยยังคงจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนได้และสามารถตั้งประเด็นคำถามเพื่อให้ได้การสะท้อนคิดจากครูให้ได้มากที่สุด

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ลลิตา ภูทอง. (2552). *รูปแบบการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษในโรงเรียนประถมศึกษา เขตภาคเหนือตอนบน* (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. สืบค้นจาก http://www1.si.mahidol.ac.th/education/si/attachments/article/256/02_090320161553.pdf

ภาษาอังกฤษ

- Abell, S. K. (2007). Research on science teacher knowledge (Chapter 36) In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Research on science teacher education* (pp. 1105-1149). New York: Routledge.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115.

-
- Guerriero, S. (2009). *Teaching practices, teachers' beliefs and attitudes creating effective teaching and learning environments*. Retrieved from http://www.oecd.org/edu/cei/Background_document_to_Symposium_ITEL-FINAL.pdf
- Hartley, D., & Whitehead, M. (2006). *Teacher education [Volume II: The historical aspects of teacher education 1914 to 1990]*. London: Routledge.
- Kansanen, P. (1995). Teachers' pedagogical thinking - What is it about? In C. Stensmo & L. Isberg (Eds.), *Omsorg och engagemang* (pp. 32-45). Uppsala: Uppsala Universitet.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge?. *Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Martin, N. K., Yin, Z., & Mayall, H. (2006, February). *Classroom management training, teaching experience and gender: Do these variables impact teachers' attitudes and beliefs toward classroom management style?*. Paper presented at the Annual Conference of the Southwest Educational Research Association, Austin, TX. Retrieved from ERIC database. (ED494050)
- Nguyen, Nga T., McFadden, A., Tangen, D., & Beutel, D. (2013, December). Video-stimulated recall interviews in qualitative research. Paper presented at the AARE Annual Conference, Adelaide, Australia, 2013.
- Palmer, P. J. (1998). *The courage to teach*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Rodríguez, A. G., & McKay, S. (2010). *Professional development for experienced teachers working with adult English language learners*. Retrieved from www.cal.org/caelanetwork
- Sahlberg, P. (2013). Teachers as leaders in Finland. *Educational Leadership*, October, 36-40.

- Sothayapetch, P., Lavonen, J., & Juuti, K. (2013). Primary school teachers' interviews regarding pedagogical content knowledge (PCK) and general pedagogical knowledge (GPK). *European Journal of Science and Mathematics Education*, 1(2), 84-105.
- Timperley, H., Wilson, A., Barrar, H., & Fung, I. (2007). *Teacher professional learning and development: Best evidence synthesis iteration*. Retrieved from <http://www.educationcounts.govt.nz/publications/series/2515/15341>
- Tsui, A. B. (2003). *Understanding expertise in teaching: Case studies of ESL teachers*. New York: Cambridge University Press.
- Tsui, A. B. (2005). Expertise in teaching: Perspectives and issues. In K. Johnson (Ed.), *Expertise in second language learning and teaching* (pp. 167-189). New York: Palgrave Macmillan.
- Wan, G., & Gut, D. (2011). *Bringing schools into the 21st century*. New York: Springer.