

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาและอาจารย์ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รμπ.2 เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรคของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้ อุปกรณ์ iPad และศึกษาแนวทางการแก้ไขเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รμπ.2 ซึ่งผลจากการวิจัยจะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางด้านวิชาการ ด้านนโยบาย และด้านการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของโครงการ รμπ.2 รวมถึงการพัฒนาต่อยอดในด้านการจัดการศึกษาปฐมวัยโดยการประยุกต์ใช้อุปกรณ์/สื่อเทคโนโลยีเพื่อเสริมศักยภาพการจัดการศึกษาได้ในอนาคต

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณควบคู่กับการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ถูกต้อง และมีความเชื่อถือจึงได้กำหนดประชากรเป้าหมายและผู้ให้ข้อมูลสำคัญรวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะมีหลายรูปแบบ ได้แก่ การวิเคราะห์เอกสารจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และเก็บข้อมูลภาคสนามทั้งโดยการสำรวจ แบบสอบถาม สัมภาษณ์ มีกระบวนการสังเคราะห์ วิเคราะห์ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย

ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเริ่มจากการสังเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร แล้วนำข้อมูลที่สังเคราะห์มาวิเคราะห์ร่วมกับ 1) ข้อมูลจากการเก็บแบบสอบถามจากนักศึกษาในประเด็นความคิดเห็นด้านความคิดเห็นเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ และประเด็นคำถามปลายเปิดและข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ และ ด้านการกำกับ/การติดตามการจัดการเรียนรู้ และ 2) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์อาจารย์ในประเด็นความคิดเห็นในเชิงปัญหาหรืออุปสรรคและข้อเสนอแนะที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านแผนการจัดการเรียนรู้ ด้านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และด้านการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้ ดังสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ในการสรุปผลการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ ได้แก่

ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรค ของนักศึกษาในโครงการ รμπ.2 ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รμπ.2

ส่วนที่ 2 การสรุปวิเคราะห์สภาพปัญหา อุปสรรคของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รμπ.2

ส่วนที่ 3 การสรุปวิเคราะห์แนวทางแก้ไขเพื่อใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รμπ.2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นของนักศึกษาในโครงการ รมป.2 ในเชิงปัญหา/อุปสรรค ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รมป.2

จากการศึกษาระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรค ต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ของโครงการ รมป.2 จากศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง โดยภาพรวม พบว่า ระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับน้อย ซึ่งด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดเป็นอันดับแรก คือ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รองลงมาคือด้านการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้ด้านการวัดและการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ด้านหลักสูตร ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ของผู้เรียนตามลำดับ และด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยอันดับสุดท้าย คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้โดยแต่ละด้านมีประเด็นความคิดเห็นที่แตกต่างในรายละเอียด ดังนี้

1) ด้านหลักสูตร

จากการศึกษาความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ของโครงการ รมป.2 จากศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ในด้านหลักสูตร พบว่า ระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับน้อย ซึ่งประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรค มากที่สุด คือ เนื้อหารายวิชาในการจัดการเรียนรู้ที่กับระยะเวลาในการเรียนของหลักสูตร รองลงมาคือ หลักสูตรที่เน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย และประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรค น้อยที่สุดคือ รายวิชาในหลักสูตรกับการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และการจัดรายวิชาในหลักสูตร เป็นลำดับเดียวกัน

2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

จากการศึกษาความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ของโครงการ รมป.2 จากศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่อยู่ในระดับน้อย ซึ่งประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคมากที่สุดคือ การบูรณาการกิจกรรมและมอบหมายงานของทุกรายวิชา รองลงมา คือ การส่งเสริมประสบการณ์โดยสามารถบูรณาการความรู้และทักษะทุกรายวิชาพร้อมกัน ตามมาด้วย การเชื่อมโยงการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการปฏิบัติจริงในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ตามลำดับ และประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคน้อยที่สุด คือ การส่งเสริมให้นักศึกษามีการทำโครงการงานและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

3) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ของผู้เรียน

จากการศึกษาความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ของโครงการ รพป.2 จากศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ในด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อย ซึ่งประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคมากที่สุด คือ การใช้งานระบบ WBSC รองลงมาคือ การใช้งานระบบออนไลน์ด้านการศึกษาปฐมวัยของมหาวิทยาลัย หรือ eDLRU (Electronic Distance Learning Rajabhat University) และความสามารถใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ใน iPad ตามลำดับ และประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคน้อยที่สุด คือ การใช้แอปพลิเคชันต่างๆ ใน iPad เพื่อจุดประสงค์ในการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียน

4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากการศึกษาความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ของโครงการ รพป.2 จากศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า ระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อย ซึ่งประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคมากที่สุด คือ สัญญาณ WIFI และการใช้งานอินเทอร์เน็ตในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน และจุดติดตั้งในการปล่อยสัญญาณ WIFI ภายในศูนย์ที่จัดการเรียนการสอน ในลำดับเดียวกัน รองลงมาคือ การสนับสนุนกิจกรรมเรียนรู้โดยบุคลากร/ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี และประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคน้อยที่สุด คือ การให้บริการปรึกษาปัญหา หรือวิธีการใช้งาน iPad รวมถึงเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้

5) ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ของโครงการ รพป.2 จากศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ในด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ พบว่า ระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อย ซึ่งประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคมากที่สุด คือ การประเมินตามสภาพจริงที่หลากหลาย รองลงมา คือ การแจ้งเกณฑ์และวิธีการวัดประเมินผล ตามมาด้วยการใช้เกณฑ์และวิธีการประเมินผลกับกิจกรรมการเรียนรู้ และการประเมินแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Portfolio) ของผู้เรียน ตามลำดับ และประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคน้อยที่สุด คือ การใช้คำถามชวนคิด แบบทดสอบ หรือข้อสอบปลายภาคในการประเมิน

6) ด้านการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ของโครงการ รพป.2 จากศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ในด้านการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้ พบว่า ระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อย

ซึ่งประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคมากที่สุด คือ การแจ้งผลการเรียนและคะแนนเก็บของผู้เรียน รองลงมา คือ การติดตามในกรณีผู้เรียนไม่เข้าชั้นเรียน ตามมาด้วยการให้คำปรึกษา และช่วยเหลือผู้เรียนในด้านการศึกษา และการติดตามผลการดำเนินงานของผู้เรียนกับหัวหน้างานที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของแต่ละภาคการศึกษา ตามลำดับ และประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคน้อยที่สุด คือ การติดตามข้อมูลการเข้าชั้นเรียนของผู้เรียนในแต่ละภาคการศึกษา

ส่วนที่ 2 การศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รพป.2

2.1 สภาพปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ในมุมมองของนักศึกษาที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รพป. 2

1) ด้านหลักสูตร

- นักศึกษาโดยส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามแบบหลักสูตรที่ดำเนินการอยู่ โดยควรมีการปฐมนิเทศนักศึกษาในเชิงการอธิบายและสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับชั้นเพิ่มมากขึ้น

- รายวิชาที่มีการกำหนดในหลักสูตรบางรายวิชามีเนื้อหาหรือรายละเอียดที่มีความใกล้เคียงกัน ควรมีการประยุกต์รวมเป็นรายวิชาเดียวเพื่อให้เกิดเชื่อมโยงกันในเนื้อหาและองค์ความรู้ของนักศึกษา หรือการจัดลำดับชั้นของเนื้อหาจากพื้นฐานความรู้สู่การบูรณาการและการประยุกต์ใช้

- เนื้อหาในรายวิชาควรมีการปรับลดรายละเอียดของเนื้อหาในทางทฤษฎี และเพิ่มแนวทางหรือตัวอย่างในเชิงปฏิบัติจริงมากขึ้นโดยมีทฤษฎีสอดแทรกเพื่อความเข้าใจและนำไปสู่การปฏิบัติจริงในการจัดการเรียนการสอนได้ พร้อมทั้งเพื่อสอดคล้องกับระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่จำกัด

- หลักสูตรที่กำหนดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนสำคัญนั้นไม่เหมาะกับบริบทของผู้เรียนและบริบทของหน่วยงานต้นสังกัด ส่งผลให้การนำไปปรับประยุกต์ใช้จริงไม่สามารถดำเนินการได้มากเท่าที่ควร

2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในรายวิชาควรมีการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยโดยเฉพาะ

- การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรที่ถูกกำหนดให้มีการนำอุปกรณ์/สื่อเทคโนโลยีมาใช้ (ipad) ควรมีการให้ความรู้ในการใช้งานอย่างต่อเนื่อง และควรส่งเสริมให้มีการนำไปใช้กับทุกรายวิชาอย่างจริงจัง เพื่อเพิ่มทักษะในการใช้งานแก่นักศึกษา ให้สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริงในหน่วยงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรภายใต้โครงการฯ

- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังขาดการส่งเสริมการจัดกิจกรรมและการบูรณาการกิจกรรมให้มีความหลากหลาย อาทิ การเสริมกิจกรรมค้นคว้าในแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน

- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาควรมีการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องเหมาะสมกับระยะเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์ รวมถึงตลอดระยะเวลาหลักสูตร

3) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ของผู้เรียน

- ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีผ่านอุปกรณ์ iPad ของผู้เรียนยังมีค่อนข้างน้อย เสนอให้มีการจัดอบรมหรือให้ความรู้ในด้านดังกล่าว โดยแบ่งตามการใช้งานในแต่ละส่วนอย่างครอบคลุมและเข้าใจง่าย

- ข้อจำกัดส่วนตัวในการใช้เทคโนโลยีผ่านอุปกรณ์ iPad อาทิ ค่าใช้จ่ายในการซื้อสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เหมาะสมกับการใช้งานในโปรแกรมต่างๆ รวมถึงปัญหาสุขภาพทางด้านการใช้สายตาจากการใช้งานเป็นระยะเวลานาน

4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- ควรมีการปรับปรุงในด้านความเสถียรและความครอบคลุมของสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ช่วยสอนอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับการใช้งานด้านเทคโนโลยี

- การจัดทำคู่มือ หรือเอกสารประกอบการใช้เทคโนโลยี/โปรแกรมในแต่ละประเภท โดยเฉพาะกรณีส่วนที่บังคับใช้

5) ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

- เนื้อหาในการวัดและประเมินผล (ข้อสอบ) ไม่เป็นไปตามเนื้อหาหรือรายละเอียดที่จัดการเรียนการสอน

- มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ค่อนข้างสูง ซึ่งย้อนแย้งกับประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงบริบทของผู้เรียน ซึ่งควรมีการปรับให้มีความเหมาะสมสอดคล้อง อาทิ การปรับรูปแบบการประเมินให้มีความหลากหลายสามารถตอบโจทย์ศักยภาพการพัฒนาในมิติต่างๆ ได้อย่างครอบคลุม

- การวัดและประเมินผลโดยการชี้แจงและการแจ้งผลประเมินเป็นระยะ เพื่อกระตุ้นการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทั้งในส่วนผู้สอนและผู้เรียนในทุกๆ ด้านร่วมกันอย่างเหมาะสม

6) ด้านการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้

- กระบวนการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้เป็นไปด้วยความล่าช้า (การจัดส่งเอกสาร) รวมถึงควรการประชุมชี้แจงผลประเมินภายใต้กระบวนการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ทราบถึงสาเหตุและแนวทางการปรับปรุงแก้ไข

2.2 สภาพปัญหา/อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในมุมมองของอาจารย์ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รมป.2

1) ด้านแผนการจัดการเรียนรู้

โดยประเด็นปัญหา/อุปสรรคสำคัญ ที่พบและแนวทางการแก้ไขในภาพรวม คือ ความเข้าใจในแผนการสอนของอาจารย์ ทั้งแผนการสอนใน มคอ.3 ของในรายวิชาและแผนการสอนแบบบูรณาการระหว่างรายวิชาที่มีการนำเทคโนโลยีมาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งส่งผลต่อแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดกิจกรรมและสื่อที่สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

ของแผนการจัดการเรียนรู้โดยอาจารย์ผู้สอน นอกจากนี้รายละเอียดในแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น หัวข้อการเรียนรู้ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงสื่อต่าง ๆ ที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น โดยส่วนใหญ่อาจารย์ผู้สอนเห็นว่าเนื้อหาบางอย่างไม่มีความสอดคล้องกับการนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อีกทั้ง สื่อที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ขาดความหลากหลายและไม่น่าสนใจเท่าที่ควร และอีกประเด็นหนึ่งที่พบก็คือ อาจารย์ผู้สอนขาดการพูดคุยทำความเข้าใจแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างข้อตกลง ตลอดจนแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในกรณีที่ต้องมีการร่วมบูรณาการในระหว่างรายวิชา แต่เนื่องจากพบปัญหาในด้านการส่งแผนการจัดการเรียนรู้ หรือ มคอ.3 ล่าช้า ทำให้อาจารย์ผู้สอนบางท่านไม่มีระยะเวลาที่เพียงพอในการเตรียมเนื้อหาหรือกิจกรรมเพื่อทำการสอน โดยแนวทางการปรับปรุงด้านแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ควรมีการสร้างมาตรฐานร่วมกัน ผ่านกระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และมีการประชุมวางแผนร่วมกันในการกำหนดรายละเอียดทุกด้านของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในทุกรายวิชา และนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละรูปแบบอย่างเหมาะสม และอาจารย์ผู้สอนก็ควรมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อสร้างข้อตกลงและแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา

2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

2.1) การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยสมบูรณ์ ซึ่งศูนย์การศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ศึกษานอกที่ตั้งลำปาง และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยพบปัญหาหรืออุปสรรค และข้อเสนอแนะในแนวทางแก้ไข ดังนี้

- ผู้สอนและผู้เรียนยังขาดองค์ความรู้และความเข้าใจในหลักของการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนโดยสมบูรณ์อย่างแท้จริง ส่งผลให้การจัดกิจกรรม หรือการถ่ายทอด หรือการมอบหมายงานยังไม่มี ความชัดเจนในการตอบโจทย์วัตถุประสงค์ของรายวิชา ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องมีการสร้างองค์ความรู้ และความเข้าใจร่วมกันต่อหลักการบูรณาการ โดยการประชุมวางแผนร่วมกันในแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ชัดเจน

- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยสมบูรณ์ ซึ่งมีการบูรณาการรายวิชา ร่วมกัน ประกอบกับการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการดำเนินกิจกรรม และการจัดการเรียนการสอนในองค์ประกอบต่างๆ ส่งผลให้เกิดช่องว่างในเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน

2.2) การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการผ่านการมอบหมายงาน ซึ่งศูนย์การศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยพบปัญหาหรืออุปสรรค และข้อเสนอแนะในแนวทางแก้ไข ดังนี้

- การจัดกิจกรรมในรูปแบบของการมอบหมายงานซึ่งมีการใช้เทคโนโลยีนำส่งผลกระทบต่อ การนำไปปฏิบัติของผู้เรียนบางกลุ่ม ซึ่งมีข้อจำกัดในเชิงการใช้งานด้านเทคโนโลยีที่ไม่เอื้ออำนวย อาทิ สัญญาณอินเทอร์เน็ต ความรู้ความเข้าใจในการใช้งาน เป็นต้น

- แนวทางการมอบหมายงานของนักศึกษาไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากยังขาดการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับหลักการมอบหมายงานที่เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวม

2.3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการแบบยืดหยุ่น ซึ่งศูนย์การศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง โดยพบปัญหาหรืออุปสรรค และข้อเสนอแนะในแนวทางแก้ไข ดังนี้

- อาจารย์ผู้สอนบางท่านยังขาดความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นในเรื่องของนวัตกรรมรูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ส่งผลกระทบต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในด้านการแบ่งเนื้อหา การสอน รวมถึงการมอบหมายงานแก่นักศึกษา จึงควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ PLC แก่ผู้สอน

- อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชายังขาดความรู้ความเข้าใจในแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อย่างเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ส่งผลต่อการดำเนินการในเชิงปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และแผนการสอนแบบบูรณาการที่เป็นกรอบกำหนด

3) ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

โดยประเด็นปัญหา/อุปสรรคสำคัญ ที่พบและแนวทางแก้ไขในภาพรวม คือ อาจารย์ผู้สอนยังขาดการมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการของการวัดและประเมินผลร่วมกับการดำเนินงานของส่วนกลาง อาทิ การวางแผน การสร้างเกณฑ์มาตรฐาน การกำหนดเครื่องมือ ส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนขาดความเข้าใจในประเด็นการวัดและประเมินในแต่ละด้าน ซึ่งในแนวทางการดำเนินงานส่วนกลางควรมีการประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอน เพื่อการดำเนินงานในกระบวนการร่วมกันทุกด้าน และเพื่อให้การปฏิบัติตามกระบวนการเป็นไปในมาตรฐานและทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอน บริบทของพื้นที่ รวมถึงควรมีการวัดและประเมินผลในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อการปรับปรุงกระบวนการประเมินจากการสะท้อนผลลัพธ์ในการจัดการเรียนรู้แต่ละรูปแบบอย่างเหมาะสม

4) ด้านการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้

โดยประเด็นปัญหา/อุปสรรคสำคัญ ที่พบและแนวทางแก้ไขในภาพรวม คือ การประเมินติดตามการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ยังขาดการประเมินจากผลสะท้อนของกระบวนการในทุกมิติอย่างครอบคลุม ทั้งด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนในการจัดกิจกรรมที่เป็นไปตามแผน การใช้งานสื่อเทคโนโลยี การถ่ายทอดองค์ความรู้หรือการใช้สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อาทิ ควรมีการประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านผลลัพธ์ในเชิงคุณภาพในผลงานหรือชิ้นงานของนักศึกษา และในผลการประเมินทุกมิติควรมีการแจ้งผลให้อาจารย์ได้รับทราบเพื่อการชี้แจงและหาแนวทางการปรับปรุงร่วมกัน ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยภาพรวม ควรมีการกำหนดเกณฑ์หรือแนวทางการประเมินอาจารย์หรือผู้สอนที่ชัดเจนและเหมาะสมกับรูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ นั้นๆ และชี้แจงให้อาจารย์หรือผู้สอนรับรู้อย่างเข้าใจในทิศทางเดียวกัน

ทั้งนี้ โดยภาพรวมของกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้ง 3 รูปแบบ ที่มีการนำเทคโนโลยี โดยผ่านการใช้นอุปกรณ์ iPad มาเป็นองค์ประกอบหลักในการจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมนั้น พบว่า ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบ โดยมีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ ปัญหาในด้านองค์ความรู้ของอาจารย์ผู้สอนในด้านเทคโนโลยี และสื่อสารสนเทศต่างๆ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม อาทิ

- พื้นฐานองค์ความรู้ของทั้งอาจารย์หรือผู้สอน และนักศึกษาในการใช้อุปกรณ์ iPad ที่มีศักยภาพแตกต่างกัน ซึ่งควรมีการจัดทำคู่มือการใช้งานที่จำเป็นสำหรับอาจารย์หรือผู้สอน และนักศึกษา ให้สามารถศึกษาและใช้งานได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการจัดอบรมการใช้สื่อเทคโนโลยีใหม่ๆ แก่อาจารย์หรือผู้สอนอย่างต่อเนื่อง และถ่ายทอดแก่นักศึกษาอย่างถูกต้อง

- ควรเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการให้บริการอินเทอร์เน็ตในแต่ละศูนย์ที่จัดการศึกษา เพื่อการสอน การทำกิจกรรมการเรียนรู้ และการค้นคว้าทางเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ

- การจัดการเรียนรู้ที่มีการนำเทคโนโลยีโดยผ่านการใช้นอุปกรณ์ iPad มาเป็นองค์ประกอบหลัก สำหรับผู้สอน ควรมีการเปิดเผยข้อมูลในรูปแบบของการเข้าใช้งานหรือการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ล่วงหน้า เช่น รหัส Enroll Code เพื่อการวางแผนในการเตรียมการสอนทั้งเนื้อหา กิจกรรม และการเลือกสื่อต่างๆ ได้อย่างเต็มศักยภาพ

- การจัดการเรียนรู้ที่มีการนำเทคโนโลยีโดยผ่านการใช้นอุปกรณ์ iPad มาเป็นองค์ประกอบหลัก สำหรับนักศึกษาควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเชิงสภาพจริงควบคู่ เพื่อสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน พื้นที่ และการจัดการศึกษาสำหรับเด็กศึกษาปฐมวัยของหน่วยงานต้นสังกัดของผู้เรียน

อภิปรายผล

จากการศึกษาระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรค ต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์ สาขาวิชาปฐมวัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ของโครงการ รมป.2 จากศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง โดยผลการวิจัยภาพรวมพบว่า ระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับน้อย ซึ่งด้านที่มีระดับความเห็นที่พบว่ามีปัญหา/อุปสรรคมากที่สุด คือ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และน้อยที่สุด คือ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีข้อค้นพบ และนำเสนอประเด็นเป็นรายด้าน และอภิปรายผลได้ดังนี้

1) ด้านหลักสูตร

พบว่า ประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคที่มีมากที่สุด คือ เนื้อหารายวิชาในการจัดการเรียนรู้ที่กับระยะเวลาในการเรียนของหลักสูตร ซึ่งจากการพิจารณาความคิดเห็นตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมพบที่มีความสอดคล้องกัน โดยระบุว่าเนื้อหาในรายวิชาควรมีการปรับลดรายละเอียดของเนื้อหาในทางทฤษฎี และเพิ่มแนวทางหรือตัวอย่างในเชิงปฏิบัติจริงมากขึ้นโดยมีทฤษฎีสอดแทรกเพื่อความเข้าใจและนำไปสู่การปฏิบัติจริงในการจัดการเรียนการสอนได้ พร้อมทั้งเพื่อสอดคล้องกับระยะเวลาในการจัดการเรียนการสอนที่จำกัด และน้อยที่สุด คือ รายวิชาในหลักสูตรกับการปฏิบัติงานจริงของผู้เรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และการจัดรายวิชาในหลักสูตร ซึ่งมีความสอดคล้องกัน โดยระบุว่าหลักสูตรที่กำหนดขึ้นในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามามี

ส่วนสำคัญนั้น ไม่เหมาะกับบริบทผู้เรียนและบริบทหน่วยงานต้นสังกัด ส่งผลให้การนำไปปรับประยุกต์ใช้จริงไม่สามารถดำเนินการได้เท่าที่ควร

2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

พบว่า ประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคที่มีมากที่สุด คือ การบูรณาการกิจกรรมและมอบหมายงานของทุกรายวิชา ซึ่งจากการพิจารณาความคิดเห็นตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมพบว่ามีความสอดคล้องกัน โดยระบุว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังขาดการส่งเสริมการจัดกิจกรรมและการบูรณาการกิจกรรมให้มีความหลากหลาย อาทิ การเสริมกิจกรรมค้นคว้าในแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียน และควรมีการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องเหมาะสมกับระยะเวลาเรียนในแต่ละสัปดาห์ รวมถึงตลอดระยะเวลาหลักสูตร และน้อยที่สุด คือ การส่งเสริมให้นักศึกษามีการทำโครงการและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

3) ด้านการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ของผู้เรียน

พบว่า ประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคที่มีมากที่สุด คือ การใช้งานระบบ WBSC ซึ่งจากการพิจารณาความคิดเห็นตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมพบว่ามีความสอดคล้องกัน โดยระบุว่าความสามารถในการใช้เทคโนโลยีผ่านอุปกรณ์ iPad ของผู้เรียนยังมีค่อนข้างน้อย เสนอให้มีการจัดอบรมหรือให้ความรู้ในด้านดังกล่าว โดยแบ่งตามการใช้งานในแต่ละส่วนอย่างครอบคลุมและเข้าใจง่าย และน้อยที่สุด คือ การใช้แอปพลิเคชันต่างๆใน iPad เพื่อจุดประสงค์ในการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียนหรือการเรียนการสอนในกิจกรรมการเรียนรู้นั้นๆ

4) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกทางเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

พบว่า ประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคที่มีมากที่สุด คือ สัญญาณ WIFI และการใช้งานอินเทอร์เน็ตในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน จุดติดตั้งในการปล่อยสัญญาณ WIFI ภายในศูนย์จัดการเรียนการสอน ซึ่งจากการพิจารณาความคิดเห็นตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมพบว่ามีความสอดคล้องกัน โดยระบุว่าควรมีการปรับปรุงในด้านความเสถียรและความครอบคลุมของสัญญาณอินเทอร์เน็ตเพื่อเพิ่มศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ช่วยสอนอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับการใช้งานด้านเทคโนโลยี และน้อยที่สุด คือ การให้บริการปรึกษาปัญหา หรือวิธีการใช้งาน iPad รวมถึงเทคโนโลยีต่างๆ ที่ใช้ในการเรียนรู้

5) ด้านการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้

พบว่า ประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคที่มีมากที่สุด คือ การประเมินตามสภาพจริงที่หลากหลาย ซึ่งจากการพิจารณาความคิดเห็นตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมพบว่ามีความสอดคล้องกัน โดยระบุว่ามีการกำหนดเกณฑ์การประเมินที่ค่อนข้างสูง ซึ่งย้อนแย้งกับประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงบริบทของผู้เรียน ซึ่งควรมีการปรับให้มีความเหมาะสมสอดคล้อง อาทิ การปรับรูปแบบการประเมินให้มีความหลากหลายสามารถตอบโจทย์ศักยภาพการพัฒนาในมิติต่างๆ ได้อย่างครอบคลุม อีกทั้งเนื้อหาในการวัดและประเมินผล (ข้อสอบ) ไม่เป็นไปตามเนื้อหาหรือรายละเอียดที่จัดการเรียนการสอน และน้อยที่สุด คือ การใช้คำถามชวนคิด แบบทดสอบ หรือข้อสอบปลายภาคในการประเมิน

6) ด้านการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้

พบว่า ประเด็นที่มีระดับความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรคที่มีมากที่สุด คือ การแจ้งผลการเรียนและคะแนนเก็บของผู้เรียน ซึ่งจากการพิจารณาความคิดเห็นตามข้อเสนอแนะเพิ่มเติมพบว่ามี ความสอดคล้องกัน โดยระบุว่ากระบวนการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้เป็นไปด้วยความล่าช้า (การจัดส่งเอกสาร) รวมถึงควรการประชุมชี้แจงผลประเมินภายใต้กระบวนการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้ให้นักศึกษาได้ทราบถึงสาเหตุและแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และน้อยที่สุด คือ การติดตามข้อมูลการเข้าชั้นเรียนของผู้เรียนในแต่ละภาคการศึกษา

จากการศึกษาความคิดเห็นในเชิงปัญหา/อุปสรรค จากมุมมองของอาจารย์ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี โดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการ รมป.2 ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีข้อค้นพบ โดยนำเสนอประเด็นเป็นรายด้าน และอภิปรายผลได้ดังนี้

1) ด้านแผนการจัดการเรียนรู้

ในแต่ละรายวิชาที่มีการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมร่วมกันที่มีการนำเทคโนโลยีมาเป็นองค์ประกอบสำคัญ การกำหนดกิจกรรมและสื่อที่สอดคล้องตรงตามเนื้อหา และวัตถุประสงค์ของแผนการจัดการเรียนรู้นั้นพบว่ามีปัญหาในเรื่องของความเข้าใจในรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนในแต่ละรายวิชา ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าอาจารย์ผู้สอนพบปัญหาในเรื่องของความเข้าใจในรายละเอียดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ไม่ตรงกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนด้วยกันเองทั้งในรายวิชาเดียวกัน และกับรายวิชาอื่นๆ ที่ต้องมีการบูรณาการร่วมกัน ส่งผลให้มีปัญหาในการตีความและการนำแผนการจัดการเรียนรู้จากส่วนกลางมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ พบว่ากิจกรรมหรือเนื้อหาบางอย่างที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้ไม่มีความสอดคล้องกับการนำไปใช้จริงของผู้เรียนที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เนื่องจากเนื้อหาของกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ไม่เหมาะสมกับบริบทของนักศึกษาในแต่ละที่ ซึ่งในความเป็นจริงนักศึกษาในโครงการส่วนใหญ่มีพื้นฐานความรู้ในแต่ละรายวิชาค่อนข้างน้อย และมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล บางคนมีพื้นฐานความรู้ในระดับที่สามารถเรียนรู้ต่อได้ แต่บางคนไม่มีพื้นฐานความรู้ในรายวิชานั้น ๆ มาก่อน ดังนั้น ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ควรมีการสร้างมาตรฐานร่วมกันผ่านกระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการวางแผนร่วมกันในการกำหนดรายละเอียดทุกด้านของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในทุกรายวิชาจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกัน ซึ่งอาจรวมถึง การมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เลี้ยงดูหรือผู้เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูและสถานพัฒนาเด็กปฐมวัย เพื่อให้ตรงตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรที่มุ่งเน้นการอบรมเลี้ยงดูและส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีการเรียนรู้ในแต่ละรูปแบบอย่างเหมาะสม อีกทั้งยังต้องเป็นสาระที่มีความหมายต่อผู้เรียน เชื่อมโยงกับชีวิตจริง มีความยากง่ายที่เหมาะสมกับบริบทของผู้เรียน และสามารถนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้จากการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ดังที่กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดรายละเอียดไว้ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรของวิชาการศึกษาปฐมวัยในปัจจุบัน

2) ด้านกิจกรรมการเรียนรู้

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนจากแต่ละศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ส่วนใหญ่จะพบปัญหาเดียวกันซึ่งเป็นปัญหาหลักก็คือ ปัญหาในเรื่องของการใช้เทคโนโลยีในการเชื่อมต่อกับสัญญาณอินเทอร์เน็ตทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษาซึ่งระบบสัญญาณที่เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปด้วยความราบรื่น และประสบผลสำเร็จนั้นยังไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานจริง ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ทราบถึงสภาพปัญหาดังกล่าวนี้จากทุกศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ส่วนปัญหาสำคัญอื่น ๆ ที่พบนอกจากนี้คือ ผู้สอนยังไม่มีองค์ความรู้และความเข้าใจในหลักการของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนทั้ง 3 รูปแบบ ส่งผลให้มีการจัดกิจกรรม หรือการมอบหมายงานแบบบูรณาการยังไม่มี ความชัดเจน หรือแตกต่างกันอย่างเด่นชัดในแต่ละรูปแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละพื้นที่ ดังนั้น ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษารูปแบบการบูรณาการในแต่ละรูปแบบและทำความเข้าใจในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ว่า มีลักษณะของการจัดการเรียนรู้หรือกระบวนการเรียนการสอน และการมอบหมายงานเป็นลักษณะใด และอาจารย์ผู้สอนควรมีการเตรียมตัวทั้งในเรื่องของการบูรณาการใช้เทคโนโลยีในการสอน และวางแผนและทำงานร่วมกัน เพื่อให้มีการสร้างองค์ความรู้ และความเข้าใจร่วมกันต่อหลักการบูรณาการเทคโนโลยีในรูปแบบการเรียนรู้แบบบูรณาการในรูปแบบต่างๆ โดยสามารถประชุมวางแผนร่วมกันในแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบชัดเจน ซึ่งเมื่อพิจารณารูปแบบการบูรณาการของแต่ละรูปแบบพบว่า

2.1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยสมบูรณ์ โดยศูนย์การศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ศึกษานอกที่ตั้งลำปาง และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีการบูรณาการรายวิชาร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาซึ่งสอดคล้องกับบริบทการทำงานจริงในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่จัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กแบบบูรณาการเพื่อลดความซ้ำซ้อนของการมอบหมายงาน ลดเวลาเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้านวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้ตนเองได้ อย่างไรก็ตามพบปัญหา / อุปสรรค คือ นักศึกษาบางคนอยู่พื้นที่ห่างไกล ระบบสัญญาณเพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ทั่วถึง หรือไม่ครอบคลุมบริเวณที่ปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ส่งผลให้ไม่สามารถทำการเรียนรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองเพื่อสร้างองค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบบูรณาการที่กำหนดไว้ และเมื่อต้องทำงานเป็นกลุ่มก็จะไม่สะดวกในการติดต่อประสานงานกันเพื่อวางแผนและทำงานร่วมกัน ประกอบกับการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการดำเนินกิจกรรม และการจัดการเรียนการสอน นอกจากจะส่งผลให้เกิดช่องว่างในเชิงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนแล้ว ตัวผู้สอนเองก็ยังไม่เข้าใจในระบบการเรียนการสอนแบบใช้เทคโนโลยีแบบเต็มรูปแบบมากนัก อีกทั้งยังไม่สามารถใช้งาน iPad ได้อย่างคล่องแคล่วทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2556) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เช่น Tablets หรือ คอมพิวเตอร์แบบพกพาที่มีหน้าจอสัมผัส ให้กับผู้เรียนในมหาวิทยาลัยบางแห่งนั้นพบว่า ทั้งผู้เรียนและผู้สอนยังไม่สามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่เพิ่มขึ้น ในกระบวนการเรียนการสอนนั้น มิใช่มีเพียงกระบวนการสื่อสารแต่เพียงอย่าง

เดียวที่สามารถใช้เทคโนโลยีที่เพิ่มคุณภาพได้ ยังมีวิธีการและเทคนิควิธีอื่น ๆ อีก ที่สามารถจะนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน หรือแก้ปัญหาในกระบวนการเรียนการสอนทั้งระบบ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ไม่สามารถจะแก้ไขได้ด้วยการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาใช้ได้เพียงอย่างเดียว การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนตลอดจนนำเทคโนโลยีที่เป็นซอฟต์แวร์มาใช้ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีรูปแบบใด มีสิ่งหนึ่งที่เหมือนกัน คือการให้ความสำคัญกับผู้เรียน ซึ่งประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีร่วมสมัยเหล่านี้มาใช้ก็คือ การขาดการเตรียมการที่ดีสำหรับผู้สอนและผู้เรียนในส่วนที่จะมีปฏิสัมพันธ์ในฐานะมนุษย์ต่อมนุษย์ผ่านเทคโนโลยีเหล่านี้ และสถาบันการศึกษาไม่เตรียมโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้อย่างทันที่ ทำให้การบริหารจัดการชั้นเรียนไม่ได้ประสิทธิผลตามที่ต้องการ ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหา / อุปสรรคที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น จึงควรมีการแก้ไขโดยอาจารย์ในแต่ละรายวิชาควรจัดสรรเวลาเพื่อให้นักศึกษาได้ทำงานกลุ่มในช่วงเรียนเพื่อลดปัญหา อุปสรรคในการทำงานที่จำเป็นต้องใช้สัญญาณเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และลดปัญหา / อุปสรรคในการติดต่อประสานงานกันภายในกลุ่ม และควรมอบหมายงานที่นักศึกษาสามารถค้นคว้าความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ได้เช่น ความรู้ในหนังสือเรียน เอกสารประกอบการเรียนต่าง ๆ และควรมีช่องทางให้นักศึกษาสามารถติดต่อปรึกษากับอาจารย์ได้อย่างสะดวก เพื่อให้คำแนะนำหรือตอบข้อสงสัยต่าง ๆ ระหว่างที่นักศึกษาอยู่ที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และอาจารย์ควรมีการวางแผนทุกรายวิชาพร้อมกันและจัดทำแผนการเรียนการสอนให้เป็นระบบชัดเจน เพื่อให้ นักศึกษาทำงานส่งอย่างเป็นระบบ อาจารย์ต้องศึกษาและทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้วิธีการใช้ของแอปพลิเคชันเพื่อไปถ่ายทอดให้กับนักศึกษาต่อไป และสิ่งที่ต้องเพิ่มเติม คือ การลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ เนื่องจากมีการบูรณาการเนื้อหาวิชา ร่วมกับการฝึกปฏิบัติ ซึ่งมอบหมายให้ดำเนินการระหว่างการทำงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จึงถือได้ว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ครบถ้วนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

2.2) การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการผ่านการมอบหมายงาน ซึ่งศูนย์การศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างบูรณาการวิชาการบูรณาการเกิดจากโครงการที่มอบหมายร่วมกันทุกรายวิชา กำหนดโครงการที่มีหัวเรื่อง แนวคิด ความคิดรวบยอดหรือปัญหาด้วยเป้าหมายเดียวกัน โครงการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ผู้เรียนบูรณาการโครงการจากความรู้ที่เรียนทุกรายวิชาเพื่อใช้พัฒนาโครงการในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อย่างไรก็ตาม การจัดกิจกรรมในรูปแบบของการมอบหมายงานซึ่งมีการใช้เทคโนโลยี นำส่งผลกระทบต่อการทำงานไปปฏิบัติของผู้เรียนบางกลุ่ม ซึ่งมีข้อจำกัดในเชิงการใช้งานด้านเทคโนโลยีที่ไม่เอื้ออำนวย อาทิ ปัญหาของอาจารย์ผู้สอนที่ยังยังไม่เข้าใจระบบการเรียนการสอนแบบใช้เทคโนโลยีเต็มรูปแบบ ความรู้ความเข้าใจในการใช้งาน สอดคล้องกับ จันทวรรณ ปิยะวัฒน์ (2555) กล่าวว่า ปัญหาเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยส่วนใหญ่ได้แก่ปัญหาความพร้อมของผู้สอน ครูยังขาดความพร้อมในการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ครูผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของนวัตกรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครูผู้สอนขาดความรู้ขาดประสบการณ์และความชำนาญในการใช้สื่อ สร้างสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อจัดการเรียนการสอน การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพได้นั้น ก็จะต้องเริ่มจากการพัฒนาครู/อาจารย์ก่อน นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ตทำให้มีอุปสรรคในการส่งงานให้ทำการบ้านค่อนข้างลำบาก

และต้องเร่งให้นักศึกษาทำให้เสร็จในเวลา โดย สุวัฒน์ ธรรมสุนทร (2555) กล่าวว่า ด้านการกระจายโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการศึกษา มีสถานศึกษาหลายแห่งและหลายพื้นที่ที่โทรศัพท์ยังเข้าไม่ถึง และคอมพิวเตอร์ยังไม่มีหรือมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ และที่มีอยู่ก็ขาดการบำรุงรักษา รวมทั้งไม่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะคู่สายโทรศัพท์ยังมีบริการไปไม่ทั่วถึง อาจเพราะสถานศึกษาหรือพื้นที่เหล่านั้นอยู่ในท้องถิ่นที่ห่างไกล ดังนั้นจึงต้องรีบดำเนินการแก้ไข เพราะเป็นพื้นฐานที่นำไปสู่ระบบอินเทอร์เน็ตที่ครอบคลุมมากขึ้น นอกจากนี้ปัญหาที่พบคือ แนวทางการมอบหมายงานแก่นักศึกษาไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากยังขาดการประชุมชี้แจงเกี่ยวกับหลักการมอบหมายงานหรือโครงการที่เป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมของอาจารย์ผู้สอน ดังนั้น ควรมีการประชุมอาจารย์ผู้สอน เพื่อสร้างความเข้าใจให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และมีการติดตามงานโดยอาจารย์ผู้สอนเป็นระยะเพื่อตรวจสอบความเข้าใจให้ตรงกับเนื้อหาเฉพาะในวิชานั้นๆ ทั้งงานเฉพาะรายวิชาและงานบูรณาการทุกรายวิชา โดยต้องมีการสรุปลักษณะงานให้ชัดเจนว่าแต่ละรายวิชามีหน้าที่ดูแลนักศึกษาในงานบูรณาการอย่างไร ขอบข่ายงานอย่างน้อยแค่ไหน เกณฑ์การประเมินเป็นอย่างไรในแต่ละภาคการศึกษา

2.3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการแบบยืดหยุ่น ซึ่งศูนย์การศึกษาที่ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา และมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ศึกษานอกที่ตั้ง ตรัง โดยเป็นรูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแยกรายวิชาที่มีการจัดการเรียนอย่างต่อเนื่องจนจบที่ละรายวิชา การบูรณาการเกิดขึ้นโดยใช้กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่เน้นทักษะและบูรณาการรายวิชาที่เกี่ยวข้องด้วยกัน ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมนอกสถานที่ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม พบปัญหาจากกระบวนการจัดการเรียนรู้จากรูปแบบนี้คือ การส่งงานที่ซ้ำซ้อน โดยเฉพาะการให้ผู้เรียนทำแผนการสอนแบบ PLC ในทุกรายวิชา ทำให้ภาระงานของนักศึกษาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจารย์ผู้สอนควรจะมีมอบหมายงานแบบบูรณาการระหว่างรายวิชาพร้อมกันได้ โดยให้มีการเน้นใช้เทคโนโลยีเข้ามาใช้เพื่อนำเสนองาน ให้นำสนใจและดูทันสมัย แต่เนื่องจากการบูรณาการที่มีการจัดกิจกรรมนอกสถานที่ ดังนั้นอาจทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นนี้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการที่จะใช้งานเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำกิจกรรม เนื่องจากสถานที่บางแห่งไม่มีสัญญาณ WIFI ให้บริการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจจะต้องใช้บางกิจกรรม นอกจากนี้ยังพบว่า อาจารย์ผู้สอนบางท่านยังขาดความรู้ความเข้าใจในรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นในเรื่องของนวัตกรรมรูปแบบการสร้างชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในด้านการแบ่งเนื้อหา การสอน รวมถึงการมอบหมายงานแก่นักศึกษา จึงควรมีการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ PLC แก่ผู้สอนก่อนในเบื้องต้น อีกทั้ง อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชายังขาดความรู้ความเข้าใจในแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อย่างเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เนื่องจากมีอาจารย์ผู้สอนมาจากส่วนกลางในการร่วมทำการสอนในบางรายวิชา แต่ขาดการพูดคุยกันก่อนทำการสอนในเรื่องของการเตรียมการสอนของอาจารย์ที่ร่วมสอนแต่ละท่านว่าจะมีการสอน การแบ่งเนื้อหาการสอนอย่างไรให้หลากหลาย และเหมาะสมกับบริบทของทางศูนย์ฯ ตรัง ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นตามมาก็คือ ผู้สอนแต่ละท่านในรายวิชาเดียวกันใช้กิจกรรมแบบเดียวกัน และส่งงานในเรื่องเดียวกัน ทำให้มีการส่งงานที่ซ้ำซ้อน จำนวนชิ้นงานมีปริมาณมากเกินไป และมาทราบปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงท้ายของ

ภาคการศึกษา ซึ่งสาเหตุหลักก็มาจากการขาดการพูดคุยกันระหว่างอาจารย์ผู้สอน เนื่องด้วยเวลาที่จำกัดของอาจารย์ผู้สอนจากส่วนกลางที่ต้องเดินทางมาร่วมสอนด้วยในบางสัปดาห์ และการเดินทางมาเรียนของผู้เรียนในแต่ละสัปดาห์ ส่งผลต่อการดำเนินการในเชิงปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และแผนการสอนแบบบูรณาการที่เป็นกรอบกำหนด ดังนั้นควรมีการพูดคุยกันระหว่างอาจารย์ผู้สอนทุกคนในรายวิชาเดียวกันทั้งจากศูนย์ฯ ตรีเอง และจากทางส่วนกลาง และควรมีการศึกษา มคอ.3 ร่วมกันโดยละเอียด เพื่อหาแนวทางการสอนให้สอดคล้องกันกับที่กำหนดไว้ใน มคอ.3 และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสั่งงานที่ซ้ำซ้อนกันในรายวิชาเดียวกันซึ่งมีผู้สอนร่วมกัน

3) ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

โดยประเด็นปัญหา/อุปสรรคสำคัญ ที่พบคือ อาจารย์ผู้สอนในแต่ละศูนย์ยังขาดการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลร่วมกับการดำเนินงานของส่วนกลาง อาทิ การวางแผน การสร้างเกณฑ์มาตรฐาน การกำหนดเครื่องมือ ส่งผลให้อาจารย์ผู้สอนขาดความเข้าใจในประเด็นการวัดและประเมินในแต่ละด้านได้อย่างลึกซึ้ง โดยปัญหาที่พบค่อนข้างมากก็คือ ปัญหาจากการใช้ข้อสอบของส่วนกลาง เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนไม่ทราบว่าแนวข้อสอบเป็นอย่างไร ทำให้เกิดปัญหาการสอนที่ไม่สอดคล้องกับข้อสอบที่นักศึกษาต้องทำการสอบในช่วงปลายภาค ปัญหาในส่วนของข้อสอบที่เป็นแบบอัตนัย เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนบางท่านไม่ได้ยึดตามเกณฑ์การให้คะแนนจากทางส่วนกลางทำให้มีการให้คะแนนที่ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ปัญหาในเรื่องของคำถามชวนคิดที่ต้องให้นักศึกษาลองทำก่อนที่จะเริ่มเรียนเนื้อหาในรายวิชา ซึ่งตัวผู้สอนเองบางครั้งก็ไม่ทราบคำตอบ หรือมีความสงสัยและไม่แน่ใจว่าคำตอบที่ถูกต้องที่แท้จริงและตรงกับคำตอบของผู้ออกข้อสอบของส่วนกลางนั้นเป็นอย่างไร ปัญหาการวัดประเมินผลในเรื่องของการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา ซึ่งไม่มีการประเมินตามสภาพจริงในเรื่องของการไม่เข้าชั้นเรียนของนักศึกษา จากปัญหาที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ ส่วนกลางควรมีการประชุมร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอน เพื่อการดำเนินงานในกระบวนการด้านการวัดและประเมินผลร่วมกันทุกด้าน และเพื่อให้การปฏิบัติตามกระบวนการเป็นไปในมาตรฐานและทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอน บริบทของพื้นที่ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชนะศิก นิษานนท์และคณะ (2559) จากการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้ดูแลเด็ก ข้อเสนอแนะในงานวิจัยระบุในด้านของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ว่าควรเน้นการบูรณาการโครงการร่วมกันทุกรายวิชาในหนึ่งภาคการศึกษา เพื่อให้การวัดและการประเมินผลเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกันและยังสามารถช่วยลดภาระงานของนักศึกษา รวมถึงควรมีการวัดและประเมินผลในรูปแบบที่หลากหลายรวมถึงการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งการวัดประเมินตามสภาพจริงจะค่อนข้างเหมาะสมกว่าการวัดผลโดยวิธีการสอบแบบปรนัยและการสอบแบบอัตนัย โดยให้นักศึกษาทำกิจกรรมแบบ PLC และวัดประเมินผลตามสภาพจริง เช่นการสอบถามนักศึกษาถึงกระบวนการที่ได้รับมอบหมายว่ามีกระบวนการทำอย่างไรบ้าง ได้ประโยชน์จากการทำงานอย่างไรบ้าง โดยอาจจะมีการสอบถามพูดคุยกับนักศึกษาเป็นการส่วนตัว หรือเป็นรายกลุ่มขึ้นอยู่กับงานที่อาจารย์มอบหมาย ทั้งนี้ ก็เพื่อการปรับปรุงกระบวนการประเมินจากการสะท้อนผลลัพธ์ในการจัดการเรียนรู้แต่ละรูปแบบอย่างเหมาะสม ซึ่งแนวทางดังกล่าวจะสอดคล้องกับการออกแบบแผนการจัดการประสพการณ์การ

เรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ที่ได้อธิบายไว้ว่าให้มีการประเมินผลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ ว่าเป็นไปตาม จุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ ตามวิธีการและเครื่องมือที่ได้ออกแบบไว้ การประเมินผลนี้ต้องครอบคลุมทั้งด้านความรู้ทักษะการแสดงออกและความรู้สึกของผู้เรียนและต้องประเมินถึงกระบวนการที่ผู้เรียนได้ใช้ในการสร้างความรู้ รวมทั้งผลการเรียนรู้ ทั้งนี้การประเมินจะประเมินทั้งในขณะที่ยังดำเนินกิจกรรมและประเมินหลังกิจกรรม ซึ่งจากการจัดการเรียนรู้ของโครงการ รมป.2 นี้ นักศึกษาจะต้องทำกิจกรรมแบบ PLC และจะมีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้วิธีการสอบถามนักศึกษาถึงกระบวนการที่ได้รับมอบหมายว่ามีกระบวนการทำอย่างไรบ้าง ซึ่งถือว่าเป็นการประเมินในขณะที่ดำเนินกิจกรรม และเมื่อได้ทำกิจกรรมเสร็จสิ้นไปแล้ว ได้ประโยชน์จากการทำงานอย่างไรบ้าง โดยอาจจะมีการสอบถามพูดคุยกับนักศึกษาเป็นการส่วนตัว หรือเป็นรายกลุ่มขึ้นอยู่กับงานที่อาจารย์มอบหมาย ซึ่งก็จะสอดคล้องกับขั้นตอนในการสรุปและนำไปประยุกต์ใช้ หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะเกิดประสบการณ์และรวบรวมเป็นความรู้ที่ได้สร้างขึ้นด้วยตนเอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เกิดเป็นข้อสรุปจากสาระที่ได้เรียนรู้ โดยผู้สอนควรแนะนำให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงผลการเรียนรู้ โดยการสะท้อนความคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มเพื่อน การแสดงผลงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดการแสดง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม รวมทั้งการแสดงแนวทางในการนำไปใช้ประโยชน์ที่เชื่อมโยงกับการดำเนินชีวิตประจำวันในลักษณะต่าง ๆ และการแสวงหาความรู้ต่อไป ซึ่งก็จะเป็นกระบวนการและขั้นตอนของการประเมินผลที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

4) ด้านการกำกับ/ติดตามการจัดการเรียนรู้

จากการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนจากแต่ละศูนย์การศึกษาทั้ง 6 แห่ง ปัญหา/อุปสรรคสำคัญที่พบคือ การประเมินติดตามการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ยังไม่ชัดเจนและไม่ทราบรายละเอียด แนวทางการประเมินว่าเป็นอย่างไร เนื่องจากการสอนมีทั้งการสอนแบบบูรณาการการสอนทุกรายวิชา การสอนร่วมกันของผู้สอนในแต่ละรายวิชา ซึ่งผู้สอนไม่ทราบว่ามีการประเมินการสอนเป็นแบบแยก รายวิชาหากมีการสอนแบบบูรณาการ หรือแบบแยกรายเป็นรายบุคคลในวิชาที่มีการร่วมสอน อีกทั้งยังขาดการประเมินจากผลสะท้อนของกระบวนการจัดการเรียนรู้ในทุกมิติอย่างครอบคลุม ทั้งด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนในการจัดกิจกรรมที่เป็นไปตามแผน การใช้งานสื่อเทคโนโลยี การถ่ายทอดองค์ความรู้หรือการใช้สื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อาทิเช่น ควรมีการประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านผลลัพธ์ในเชิงคุณภาพในผลงานหรือชิ้นงานของนักศึกษา และในผลการประเมินทุกมิติควรมีการแจ้งผลให้อาจารย์ได้รับทราบเพื่อการชี้แจงและ หาแนวทางการปรับปรุงร่วมกัน ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวควรมีการกำหนดเกณฑ์หรือแนวทางการประเมินอาจารย์หรือผู้สอนที่ชัดเจนและเหมาะสมกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นๆ และชี้แจงให้อาจารย์หรือผู้สอนรับรู้อย่างเข้าใจในทิศทางเดียวกัน อีกประเด็นหนึ่งก็คือ ประเด็นจำนวนของข้อคำถามในแบบประเมินการจัดการเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนนั้น มีเนื้อหาและจำนวนมากเกินไป ควรมีการสรุปประเด็นข้อคำถาม ลดจำนวนเนื้อหา หรือจำนวนคำถามในแบบประเมินให้น้อยลง เพื่อให้ให้นักศึกษาใช้เวลาไม่ยาวนานมากนักซึ่งจะส่งผลให้เป็นการประเมินประสิทธิภาพของอาจารย์ผู้สอนได้อย่างแท้จริง

ทั้งนี้ โดยภาพรวมของกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้ง 3 รูปแบบ ที่มีการนำเทคโนโลยี โดยผ่านการใช้อุปกรณ์ iPad มาเป็นองค์ประกอบหลักในการจัดการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมนั้น พบว่า ปัญหาหรืออุปสรรคที่พบ โดยมีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ ปัญหาในด้านองค์ความรู้ของอาจารย์ผู้สอนในด้านเทคโนโลยี และสื่อสารสนเทศต่างๆ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรม เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่านมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ iPad ในระดับความสามารถที่ต่างกัน อาทิ การใช้งานแอปพลิเคชัน ต่าง ๆ ที่จะใช้ในการเรียนการสอนในแต่ละภาคเรียนเพื่อให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างถูกต้องให้แก่ผู้เรียน สุวัฒน์ ธรรมสุนทร (2555) กล่าวว่า แนวทางการแก้ไขปัญหาคือ ครูยังขาดความพร้อมในการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ดังนั้นควรมีการจัดอบรมครูในการสร้างสื่อ ใช้สื่อนวัตกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เพื่อใช้จัดการเรียนการสอน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lissar, M. (2555) ศึกษา การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบของการอบรมด้านเทคโนโลยีที่มีความสำคัญในการสร้างสื่อการสอนผ่านเว็บ งานวิจัยของ พิสิฐ เมธากัทธ (2555) ศึกษา การพัฒนาและฝึกอบรมในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการสอน เพื่อนำมาถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนและงานวิจัยของ วรางคณา โดโตรีไทย (2556) ศึกษา สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร การพัฒนาครูซึ่งเป็นบุคลากรสำคัญทางการศึกษาให้มีความรู้ด้านการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จึงส่งเสริมให้จัดการอบรมเรื่องการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยให้ครูมีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนเห็นว่าถึงแม้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยีนี้เป็นการเปิดมุมมองใหม่ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มช่องทางในการรับข้อมูลข่าวสาร และนักศึกษาสามารถจัดระบบการเรียนการสอนที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ตลอดเวลา แต่ระบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ iPad จะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อระบบการให้บริการอินเทอร์เน็ตมีความเสถียร และมีระบบการรับข้อมูลต้องมีประสิทธิภาพตามไปด้วย นอกจากนี้ การที่นักศึกษาทุกคนมี iPad บางครั้งการควบคุมการจัดการเรียนรู้อาจขึ้น นักศึกษาไม่มีสมาธิ บางครั้งพบว่านักศึกษาไม่สนใจเรียนแต่ให้ความสนใจกับการใช้ iPad ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน สอดคล้องกับ กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2556) ในประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการนำเทคโนโลยีร่วมสมัยเหล่านี้มาใช้ก็คือ การขาดการเตรียมการที่ดีสำหรับผู้สอนและผู้เรียนในส่วนที่จะมีปฏิสัมพันธ์ในฐานะมนุษย์ต่อมนุษย์ผ่านเทคโนโลยี และสถาบันการศึกษาไม่เตรียมโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้อย่างทันท่วงที ทำให้การบริหารจัดการชั้นเรียนไม่ได้ประสิทธิภาพตามที่ต้องการ โดยปัญหาที่พบตัวอย่างเช่น เมื่อผู้เรียนนำ Tablets หรือ อุปกรณ์ iPad ไปใช้ในขณะเรียน ผู้เรียนมักใช้เล่นเกมออนไลน์ ไม่สนใจเรียน การควบคุมชั้นเรียนมีปัญหา อาจารย์ผู้สอนไม่สามารถควบคุมหรือจัดการภายในชั้นเรียนได้ บางครั้งไม่มีเนื้อหาสาระวิชาที่ให้ผู้เรียนได้ใช้ร่วมกับ Tablets หรือ iPad ได้

และอีกประเด็นหนึ่งก็คือว่าเป็นอุปสรรคในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี บางครั้งศักยภาพของผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีอาจจะไม่สามารถจัดการกับเครื่องได้ในทุกครั้งที่มีความปัญหา อาทิ กระบวนการในการทำสื่อเทคโนโลยี บางครั้งจะมีแอปพลิเคชันใหม่ๆ ต่างๆเกิดขึ้น นักศึกษาบางคนที่มีพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีน้อย ก็อาจจะทำให้เกิดอุปสรรคในการทำงานได้ ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนก็ควรได้รับการอบรมการใช้งานด้วย เพราะจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับตัว

อาจารย์ผู้สอนและในกรณีที่นักศึกษามีคำถามหรือมีปัญหาในการใช้งาน ผู้สอนจะสามารถช่วยเหลือได้อีกทางหนึ่ง ไม่ต้องให้นักศึกษาไปปรึกษาปัญหาที่ทางเจ้าหน้าที่ IT เพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับ วราภรณ์ ธิมาศัย (2559) กล่าวว่า กรมต้นสังกัดควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษาด้วยการบริการด้านข้อมูลสารสนเทศ เช่น จัดทำเอกสารรายเดือน รายงาน Software ในท้องตลาด แจ้างชื่อ Web Sites ใหม่ ๆ พร้อมสาระเนื้อหาโดยย่อ จัดทำคลังข้อมูลความรู้ Knowledge Bank เพื่อการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ผ่านสื่อ Electronic หรือสื่อทางไกลผ่านดาวเทียมเผยแพร่สนองความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นประจำ นอกจากนี้การรวบรวมผลงานของครู และนักเรียนในการจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ที่เรียกว่า Best Practices จะเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับครู และนักเรียนทั่วไปที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจากการศึกษาปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขเพื่อปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ระยะที่ 2 ทั้งในเชิงนโยบาย และการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบาย

จากผลการวิจัยเรื่อง แนวทางการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ระยะที่ 2 ในครั้งนี้ โครงการความร่วมมือในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระหว่าง กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กับมหาวิทยาลัยสวนดุสิต ควรกำหนดแนวทางการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ในโครงการ รพ.2 โดยแบ่งออกเป็นแต่ละด้าน ดังนี้

1.1 ควรกำหนดแผนจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้ง 3 รูปแบบ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นองค์ประกอบหลักอย่างเหมาะสมในทุกกระบวนการ และต้องสอดคล้องกับบริบทของการปฏิบัติงาน ณ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในแต่ละพื้นที่ที่มีความแตกต่างกัน

1.2 ควรสร้างแนวทางการปฏิบัติสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้ง 3 รูปแบบให้มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยต้องมีการบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad เป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมและหลากหลาย และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยควรคำนึงถึงบริบทของตัวผู้เรียนและสภาพแวดล้อมของผู้เรียนด้วย

1.3 ควรสร้างแนวทางการวัดและประเมินผลจากกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ทั้ง 3 รูปแบบให้มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนทั้งการประเมิน โดยภาระงาน/ชิ้นงาน แฟ้มสะสมงาน และแบบทดสอบ โดยมีการบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ให้เป็นเครื่องมือที่ถูกใช้ประเมินความสามารถของผู้เรียนทางด้านเทคโนโลยี

1.4 ควรกำหนดช่วงเวลาการประชุมติดตามของเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องในโครงการรวมถึงผู้สอนในภาคการศึกษานั้นๆ เพื่อวางแผนการดำเนินงานในระยะยาว ในการติดตามผลการดำเนินงานทุกด้าน ทั้งในด้านหลักสูตร ผู้สอน ผู้เรียน และผลการเรียน และควรมีการประชุมพูดคุยระหว่างผู้ดูแลประสานงานในแต่ละศูนย์การศึกษา ซึ่งอาจรวมถึงระหว่างอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาเดียวกันจากแต่ละศูนย์การศึกษา เพื่อมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินงานด้านการสอนในโครงการ โดยกำหนดวิธีการติดต่อสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ว เพื่อใช้เป็นช่องทางการประสานงานและวางแผนงานร่วมกัน นอกจากนี้ ในเรื่องของผลการประเมินด้านการสอนของผู้สอน ก็ควรมีการแจ้งผลการประเมินการสอนเป็นรายบุคคลในทุกภาคการศึกษา เพื่อให้มีการปรับปรุงพัฒนาศักยภาพด้านการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ

เพื่อให้เป็นไปตามแนวทางการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้รูปแบบบูรณาการ เทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ระยะที่ 2 จะต้องมีการกำหนดการแนวทางการมีส่วนร่วมเชิงบูรณาการในทุกกระบวนการ

2.1 ผู้มีหน้าที่ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา อาจารย์ผู้สอนที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในรายวิชา รวมถึงผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ควรมีส่วนร่วมในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยต้องผ่านกระบวนการสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการวางแผนร่วมกันในการกำหนดรายละเอียดทุกด้านของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา เพื่อให้ได้มาซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการยอมรับจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

2.2 ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ควรมีการส่งเสริมและมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับการใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการในแต่ละรูปแบบ โดยต้องคำนึงถึงความหลากหลายของเทคโนโลยีและการใช้งานอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในทุก ๆ รายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี นอกจากนี้ ควรมีการทดสอบมาตรฐานการใช้งานเทคโนโลยีของผู้เรียนในทุกภาคการศึกษา เพื่อให้ทราบถึงระดับความสามารถของผู้เรียนในการที่จะหาแนวทางการช่วยเหลือในด้านการใช้งานเทคโนโลยี

2.3 ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ควรมีการปรับกระบวนการวัดและประเมินผลการศึกษา ทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ ภาระงาน/ชิ้นงาน แฟ้มสะสมงาน และของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการทั้ง 3 รูปแบบ หรือกำหนดมาตรฐานเพิ่มเติมในการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมมากขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินผลให้มีความถูกต้องชัดเจน โดยให้การกำหนดเกณฑ์หรือรูปแบบการประเมิน ควรให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ร่วมวางแผน

และกำหนด เพื่อให้แนวทางการวัดและประเมินผลสอดคล้องหรือเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับแผนการจัดการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้อง ในแต่ละบริบทแต่ละรูปแบบการจัดการเรียนรู้

2.4 ด้านการกำกับ /การติดตามการจัดการเรียนรู้ ควรมีการประชุมงานของผู้เกี่ยวข้องในโครงการภายในศูนย์การศึกษาอย่างน้อย 1 ครั้ง / เดือน โดยกำหนดเป็นตารางการประชุมเป็นแผนระยะยาว เพื่อชี้แจงผลการดำเนินการและการจัดการเรียนรู้ภายในโครงการ และกำหนดการประชุมระหว่างผู้ประสานงานผ่านการประชุมระยะไกล โดยมีช่องทางการสื่อสารที่สะดวกและรวดเร็ว เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ภายในโครงการ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยชิ้นนี้มุ่งเน้นในการศึกษาในเชิงข้อค้นพบ โดยศึกษาวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรครวมถึงข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นทั้งในมิติของนักศึกษาและอาจารย์จากผลการวิจัยที่ได้มา และศึกษาแนวทางการแก้ไขตามความคิดเห็นเพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบบูรณาการเทคโนโลยีโดยใช้อุปกรณ์ iPad ของโครงการความร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นกับมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ระยะที่ 2 หากมีผู้สนใจที่จะศึกษาสามารถนำผลจากการศึกษาครั้งนี้ไปพัฒนาต่อยอดสำหรับการใช้เทคโนโลยีมาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้โดยสามารถนำไปปรับใช้กับหลักสูตรที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการบูรณาการในการเรียนการสอน หรือนำผลการวิจัยไปใช้เพื่อการพัฒนาสมรรถนะการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแบบบูรณาการ เป็นต้น เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและสามารถลดปัญหาหรืออุปสรรคในด้านต่าง ๆ ต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในลักษณะที่ต้องมีการบูรณาการใช้เทคโนโลยีในสัดส่วนที่มากขึ้นในอนาคตอย่างเต็มรูปแบบ