

การติดตามผลการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครุสาขาชีววิทยา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
**A Follow-up of Pre-Service Biology Teachers in Teaching Practices
From Faculty of Education at Prince of Songkla University**

ศุภกาญจน์ บัวทิพย์^{1*} ฮามิดะ มุสอ¹ และสมศักดิ์ บัวทิพย์²
Supakan Buatip¹ Hamidah Musa¹ and Somsak Buatip²

¹ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

²ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

¹*Department of Education, Faculty of Education, Prince of Songkla University, Thailand*

²*Department of Science, Faculty of Science and Technology, Prince of Songkla University, Thailand*

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the evaluation on professional experience of pre-service biology teachers in Faculty of Education, Prince of Songkla University during the academic years 2016-2019. The sample group consisted of 17 pre-service biology teachers, 3 supervisors and 4 mentors. The research instruments were a Teaching Practice Assessment Form with 3 components: 1) stage of preparing learning activities, 2) stage of conducting learning activities in the classroom and 3) the aspect of personality trait for being a great teacher. Quantitative data were analyzed using mean, standard deviation and independent sample t-test, and qualitative content which were comments from supervisors and mentors were analyzed by content analysis.

The results showed that the evaluation level in each item of all aspects were very good and the average score was higher than 3.50. Moreover, there was no significant difference, statistically, between supervisors and mentor's evaluation score at .05 on the factors of the school types, schools' provinces, and pre-service teachers' academic year, except the aspect score on teacher characteristics of pre-service teachers.

The content analysis from supervisors and mentors' opinions found that most of students have developed their teaching expertise continuously. They can adjust and improve their teaching skills according to the supervisors and mentors' suggestions such as improving their learning activities to get more interesting, fostering morals, values and ethics in students' minds, promoting students' higher thinking skills through activities, and using different classroom management strategies.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 21 October 2020

Received in revised form

28 February 2021

Accepted 16 April 2021

Available online

21 January 2022

Keywords:

Follow-up (การติดตาม),

Pre-Service Biology Teachers

(นักศึกษาครุสาขาชีววิทยา),

Teaching Practices

(การปฏิบัติการสอน)

*ผู้เขียนที่ให้การติดต่อ

E-mail address: supakan.s@psu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระหว่างปีการศึกษา 2559-2562 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 17 คน อาจารย์นิเทศก์จำนวน 3 คน และครูพี่เลี้ยงจำนวน 4 คน เครื่องมือในการวิจัย คือแบบประเมินการปฏิบัติการสอน 3 ด้าน คือ ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และด้านบุคลิกภาพความเป็นครู สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) สำหรับความคิดเห็นเพิ่มเติมจากอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงต่อการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า ระดับผลการประเมินในแต่ละข้อของแต่ละด้านอยู่ในระดับดีมาก และคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 3.50 ปัจจัยของสถานศึกษา จังหวัด และปีการศึกษา ไม่มีผลต่อความแตกต่างของการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครู ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง แต่พบว่าเฉพาะในด้านบุคลิกภาพความเป็นครูเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง พบว่า นักศึกษาครูมีการพัฒนาความสามารถในการฝึกประสบการณ์ในทิศทางที่ดีอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาตัวเองตามข้อเสนอแนะ โดยได้รับคำแนะนำในการพัฒนาเพิ่มเติม ได้แก่ การออกแบบกิจกรรมที่น่าสนใจ การสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน การส่งเสริมทักษะการคิดและการควบคุมชั้นเรียน

บทนำ

การฝึกปฏิบัติการสอนเป็นกระบวนการสำคัญสำหรับนักศึกษาครูที่ได้เริ่มต้นการฝึกทักษะการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ตนเองได้เป็นคนกำหนด (Batane & Ngwakwo, 2017; Sanjaiprom & Intanaxte, 2018) โดยการนำความรู้ ทฤษฎี และประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ในมหาวิทยาลัยมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนจริง หากนักศึกษาครูได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมก็จะสามารถยกระดับมาตรฐานคุณภาพการศึกษา และพัฒนาพลเมืองของชาติที่มีคุณภาพต่อไป (UNESCO, 2015: 40-42) อย่างไรก็ตามนักศึกษาครูถือว่าเป็นผู้มีประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติการสอนน้อย จึงจำเป็นต้องได้รับการฝึกปฏิบัติการสอนในโรงเรียนอย่างเต็มรูปแบบในแต่ละด้าน เพื่อให้ให้นักศึกษาได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างครบถ้วน ทั้งงานสอนและงานต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากทางสถานศึกษา (Roehrig, Kruse, & Kern, 2007) โดยเฉพาะการปฏิบัติการสอนจะต้องมีครูพี่เลี้ยง ซึ่งเป็นครูประจำการที่อยู่ในสถานศึกษาคอยแนะนำ ให้คำปรึกษา และให้การช่วยเหลือในการปฏิบัติงาน ครูพี่เลี้ยงมีความสำคัญในฐานะเป็นต้นแบบของความเป็นครูให้แก่ นักศึกษาครู นอกจากนี้มีความสำคัญที่เทียบเท่าอาจารย์คนหนึ่ง ของมหาวิทยาลัยในการดูแล และประเมินผลการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาโดยการนิเทศนักศึกษา ตามกระบวนการที่ทางสถาบันผลิตครูได้กำหนดเอาไว้ (Khaocharoen, Seekhieo, & Sukwan, 2018)

การติดตามการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูจึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันผลิตครูกับโรงเรียนที่รับนักศึกษาปฏิบัติการสอน โดยนักศึกษาครูจะได้รับการดูแลให้คำปรึกษาช่วยเหลือ แนะนำ สนับสนุน กระตุ้นให้การปฏิบัติการสอนและการนิเทศจากอาจารย์นิเทศก์ของสถาบัน

ผลิตครู และครูพี่เลี้ยงของโรงเรียน (Rakwichitkul, 2018; Ozek, 2009) เพื่อให้ นักศึกษาครูพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ การสร้างความมั่นใจ ภูมิใจ รักและศรัทธาในวิชาชีพ เปิดโอกาสให้นักศึกษาครูได้มีการสัมผัสกับแหล่งเรียนรู้ และได้เรียนรู้ชีวิตความเป็นครูที่แท้จริง (Khaocharoen, Seekhieo, & Sukwan, 2018) การส่งเสริมให้นักศึกษาครูได้เรียนรู้ถึงกระบวนการความเป็นครูอย่างสมบูรณ์ และได้สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับระบบของอาชีพและหน้าที่ของการเป็นครูที่ดี เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาครูออกสู่ไปสู่การเป็นครูมืออาชีพ (Phromsa-ard, Meechan, & Charoensuk, 2019)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นสถาบันผลิตครูที่สำคัญของภาคใต้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาคุณภาพและผลิตครูยุคใหม่ให้มีความรู้ ความสามารถ ศรัทธาในอาชีพ สามารถปฏิบัติหน้าที่ครูในสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Sahaviriya, Choosuwat, & Sungtong, 2016) กระบวนการฝึกปฏิบัติการสอน เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญต่อนักศึกษาครูที่จะนำหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และทักษะต่าง ๆ สู่การปฏิบัติการสอนจริง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการผลิตครูออกไปรับใช้สังคม โดยคณะศึกษาศาสตร์ได้วางแนวทางการออกปฏิบัติการสอนไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การปฐมนิเทศและส่งตัวนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนไปยังสถานศึกษา 2) ครูพี่เลี้ยงสังเกตการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของนักศึกษาครู 3) อาจารย์นิเทศก์ทำการนิเทศและเยี่ยมสถานศึกษาปฏิบัติการสอน 4) การจัดประชุมอภิปรายการสัมมนาระหว่างการปฏิบัติการสอนและการวิจัยในชั้นเรียน 5) การสัมมนาหลังปฏิบัติการสอน (Faculty of Education, Prince of Songkla University, 2015: 17-20) ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจและเล็งเห็นถึงความสำคัญในการติดตามการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และบุคลิกภาพความเป็นครูของนักศึกษาครู เพื่อศึกษาผลการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงโดยข้อมูลดังกล่าวจะเป็นแนวทางในการเตรียมและพัฒนา นักศึกษาครูสาขาชีววิทยารุ่นต่อไปให้มีความพร้อมทั้ง 3 ด้าน ก่อนออกฝึกปฏิบัติการสอน ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อนักศึกษาครูที่จะสามารถพัฒนานักเรียนให้การเรียนรู้ มีทักษะในการใช้ชีวิต และการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระหว่างปีการศึกษา 2559-2562

วิธีการศึกษา

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมผลการประเมินการปฏิบัติการสอนในโรงเรียนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยาจากอาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยง เกี่ยวกับด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และบุคลิกภาพความเป็นครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ที่ปฏิบัติการสอนในแต่ละปีการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2562 จำนวน 30 คน โรงเรียนจำนวน 13 โรงเรียน อาจารย์นิเทศก์ 4 คน และครูพี่เลี้ยง 17 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

2.1 นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จำนวน 17 คน จากนักศึกษาที่การปฏิบัติการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2562 จากโรงเรียนจำนวน 7 โรงเรียน

2.2 อาจารย์นิเทศก์ จำนวน 3 คน และครูพี่เลี้ยง จำนวน 4 คน โดยคณะผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากโรงเรียนที่มีนักศึกษาไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพติดต่อกันอย่างต่อเนื่อง และเป็นโรงเรียนที่มีอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงท่านเดิมดูแลนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2562

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินการปฏิบัติการสอนนักศึกษาครูโดยอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ซึ่งแบบประเมินได้ผ่านการพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขของผู้ทรงคุณวุฒิของฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (Faculty of Education, Prince of Songkla University, 2015: 26-28) โดยแบบประเมินมีทั้งหมด 3 ด้าน คือ

1. แบบประเมินด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาครู เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีข้อคำถาม 8 ข้อ แต่ละข้อมีระดับการประเมิน 4 ระดับ คือ ดีมาก (4) ดี (3) ปานกลาง (2) และปรับปรุง (1) ในตอนท้ายของแบบประเมินจะให้อาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยงเขียนข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. แบบประเมินด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของนักศึกษาครู เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีข้อคำถาม 15 ข้อ แต่ละข้อมีระดับการประเมิน 4 ระดับ คือ ดีมาก (4) ดี (3) ปานกลาง (2) และปรับปรุง (1) ในตอนท้ายของแบบประเมินจะให้อาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยงเขียนข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน

3. แบบประเมินด้านบุคลิกภาพความเป็นครูของนักศึกษาครู เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มีข้อคำถาม 15 ข้อ แต่ละข้อมีระดับการประเมิน 4 ระดับ คือ การปฏิบัติดีมาก การปฏิบัติดี การปฏิบัติปานกลาง และการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุง ในตอนท้ายของแบบประเมินจะให้อาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยงเขียนข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับบุคลิกภาพความเป็นครู

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูจากอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1. อาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง ดำเนินการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา ทั้ง 3 ด้าน จากโรงเรียนเป้าหมาย ระหว่างปีการศึกษา 2559-2562

2. ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลผลการฝึกการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูจากอาจารย์นิเทศก์ เพื่อนำมาจัดทำเป็นฐานข้อมูลตั้งแต่ปีการศึกษา 2559-2562

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ผลการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา โดยนำไปหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*S.D.*) และแปลผลโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของ Srisa-ard (2017: 162) คือ ดีมาก (ค่าเฉลี่ย=3.26-4.00) ดี (ค่าเฉลี่ย=2.51-3.25) ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย=1.76-2.50) และปรับปรุง (ค่าเฉลี่ย=1.00-1.75)

2. เปรียบเทียบผลการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ของครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ โดยใช้การทดสอบค่าที (*t-test*) แบบ Independent Sample

3. การวิเคราะห์เนื้อหาจากความคิดเห็นเพิ่มเติมท้ายแบบประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครู ทำการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ด้วยการจัดระเบียบ จัดจำแนกข้อมูล แล้วสร้างเป็นข้อสรุปเชิงอุปนัย (Analytic Induction) (Creswell & Clark, 2011)

ผลการศึกษา

การติดตามการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครู สาขาชีววิทยา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระหว่างปีการศึกษา 2559-2562 ผลการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ พบว่า ระดับผลการประเมินในแต่ละข้อของแต่ละด้านอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 3.50 เฉพาะข้อที่ 1 ในด้านการเตรียมการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เท่านั้น ที่ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 3.50 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับผลการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยอาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยง ตั้งแต่ พ.ศ. 2559-2562

ด้าน	ระดับผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	<i>S.D.</i>	การแปลผล
ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
ข้อ 1 การตรงต่อเวลาในการส่งแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.48	0.15	ดีมาก
ข้อ 2 ความสมบูรณ์ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.60	0.30	ดีมาก
ข้อ 3 การกำหนดจุดประสงค์ให้สัมพันธ์กับสาระสำคัญ	3.90	0.12	ดีมาก
ข้อ 4 ความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหา	3.86	0.15	ดีมาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ด้าน	ระดับผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
ข้อ 5 ความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมและวิธีสอน	3.73	0.20	ดีมาก
ข้อ 6 คุณภาพของกิจกรรมในกระบวนการที่สนองจุดประสงค์	3.71	0.27	ดีมาก
ข้อ 7 ความเหมาะสมของสื่อการสอนกับเนื้อหาและกิจกรรม	3.78	0.16	ดีมาก
ข้อ 8 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรม	3.82	0.18	ดีมาก
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน			
ข้อ 1 ใช้วิธีการนำเข้าสู่บทเรียนที่เหมาะสม	3.58	0.31	ดีมาก
ข้อ 2 สอนสอดคล้องกับมาตรฐานสาระและจุดมุ่งหมายของการเรียน	3.88	0.10	ดีมาก
ข้อ 3 ใช้ระดับเสียงและน้ำเสียงได้เหมาะสม	3.82	0.19	ดีมาก
ข้อ 4 สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมการสอน	3.71	0.20	ดีมาก
ข้อ 5 รับฟังแนวคิดของนักเรียน	3.86	0.14	ดีมาก
ข้อ 6 แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้	3.64	0.30	ดีมาก
ข้อ 7 ควบคุมชั้นเรียนได้เหมาะสม	3.58	0.26	ดีมาก
ข้อ 8 ใช้วิธีจัดการเรียนรู้เหมาะสมกับบทเรียน	3.74	0.23	ดีมาก
ข้อ 9 ใช้สื่อหรือแหล่งเรียนรู้ได้เหมาะสม	3.73	0.16	ดีมาก
ข้อ 10 ใช้คำถามที่เข้าใจง่ายและชัดเจน	3.67	0.25	ดีมาก
ข้อ 11 มีความแม่นยำในเนื้อหาที่สอน	3.73	0.21	ดีมาก
ข้อ 12 ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม	3.55	0.23	ดีมาก
ข้อ 13 มีการสรุปบทเรียนเหมาะสม	3.70	0.20	ดีมาก
ข้อ 14 มีการประเมินผลการจัดเรียนการสอนที่เหมาะสม	3.68	0.18	ดีมาก
ข้อ 15 เป็นชั้นเรียนที่สะท้อนการเรียนรู้ตามแนวคิด Active Learning	3.70	0.20	ดีมาก
ด้านบุคลิกภาพความเป็นครู			
ข้อ 1 การแต่งกาย	3.91	0.06	ดีมาก
ข้อ 2 กิริยาท่าทางสุภาพเรียบร้อย	3.92	0.07	ดีมาก
ข้อ 3 การใช้ภาษาได้ถูกต้อง	3.94	0.11	ดีมาก
ข้อ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์	3.87	0.14	ดีมาก
ข้อ 5 การตรงต่อเวลา	3.75	0.11	ดีมาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ด้าน	ระดับผลการประเมิน		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	การแปลผล
ข้อ 6 การปรับปรุงและพัฒนาตนเอง	3.71	0.13	ดีมาก
ข้อ 7 ความเหมาะสมในการวางแผน	3.77	0.10	ดีมาก
ข้อ 8 ความมีระเบียบวินัย	3.89	0.04	ดีมาก
ข้อ 9 การมีมนุษยสัมพันธ์	3.78	0.12	ดีมาก
ข้อ 10 การยอมรับฟังคำแนะนำและปฏิบัติตาม	3.85	0.13	ดีมาก
ข้อ 11 ความเป็นผู้นำ	3.55	0.16	ดีมาก
ข้อ 12 ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น	3.83	0.07	ดีมาก
ข้อ 13 ความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย	3.83	0.11	ดีมาก
ข้อ 14 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงาน	3.72	0.23	ดีมาก
ข้อ 15 ความมีเหตุผล	3.91	0.10	ดีมาก

เมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยพิจารณาตามรายจังหวัด ผู้ประเมิน และปีการศึกษา พบว่า นักศึกษาครูมีความสามารถในการปฏิบัติการสอนอยู่ในระดับดีมาก โดยมีรายละเอียดดังนี้

ในกรณีรายจังหวัดที่นักศึกษาครูไปปฏิบัติการสอน พบว่า ความสามารถในการปฏิบัติการสอนด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.72 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.71 และด้านบุคลิกภาพความเป็นครู มีค่าเฉลี่ย 3.82 ซึ่งอยู่ในระดับการประเมิน ดีมาก โดยนักศึกษาครูที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียนในจังหวัดปัตตานีมีค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านสูงกว่าจังหวัดอื่น ๆ

ในกรณีผู้ประเมิน ระหว่างอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง พบว่า ความสามารถในการปฏิบัติการสอนด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.63 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.66 และด้านบุคลิกภาพความเป็นครู มีค่าเฉลี่ย 3.82 ซึ่งอยู่ในระดับการประเมิน ดีมาก โดยอาจารย์นิเทศก์ให้คะแนนประเมินสูงกว่าครูพี่เลี้ยง 2 ด้าน คือ ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านบุคลิกภาพความเป็นครู

ในกรณีปีการศึกษา พบว่า ความสามารถในการปฏิบัติการสอนด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.63 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.64 และด้านบุคลิกภาพความเป็นครู มีค่าเฉลี่ย 3.81 ซึ่งอยู่ในระดับการประเมิน ดีมาก โดยในปีการศึกษา 2559 มีค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านสูงกว่าปีการศึกษาอื่น ๆ ในขณะที่ปีการศึกษา 2560 มีค่าเฉลี่ยทุกด้านต่ำที่สุด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครุสาขาชีววิทยา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำแนกตามจังหวัด ผู้ประเมินและปีการศึกษา

	ด้านการเตรียมการจัด กิจกรรมการเรียนรู้	ด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียน	ด้านบุคลิกภาพ ความเป็นครู
จังหวัด			
ปัตตานี	3.77	3.83	3.88
สงขลา	3.74	3.68	3.84
นราธิวาส	3.66	3.61	3.75
ค่าเฉลี่ย	3.72	3.71	3.82
<i>S.D.</i>	0.14	0.16	0.13
ผู้ประเมิน			
อาจารย์			
นิเทศก์	3.72	3.65	3.86
ครูพี่เลี้ยง	3.70	3.67	3.78
ค่าเฉลี่ย	3.63	3.66	3.82
<i>S.D.</i>	0.19	0.11	0.13
ปีการศึกษา			
2559	3.91	3.79	3.90
2560	3.57	3.47	3.75
2561	3.69	3.65	3.77
2562	3.75	3.79	3.89
ค่าเฉลี่ย	3.63	3.64	3.81
<i>S.D.</i>	0.19	0.20	0.16

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง พบว่า ทั้งอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง มีความเห็นและให้ข้อเสนอแนะไปในทิศทางเดียวกัน คือ นักศึกษาครุชีววิทยามีการพัฒนาความสามารถในการฝึกประสบการณ์ในทิศทางที่ดีอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาตัวเองตามข้อเสนอแนะ และคำแนะนำในแต่ละด้านดังนี้

ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า นักศึกษาครุสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้ ครบตามองค์ประกอบ ตรงกับบริบทของนักเรียน และสิ่งที่ต้องพัฒนาและปรับปรุง คือ การออกแบบกิจกรรมให้น่าสนใจมากขึ้น การส่งแผนการจัดการเรียนรู้ให้ตรงต่อเวลา

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน พบว่า นักศึกษามีการนำเข้าสู่บทเรียนได้ค่อนข้างน่าสนใจ ใช้กิจกรรมหรือวิธีสอนได้หลากหลายหลาย เช่น Flipped classroom เสียงดังฟังชัด ชัดถ้อยชัดคำ มีการสรุปเนื้อหาด้วยการใช้คำถามหรือการทำใบงานทุกครั้ง แต่คำถามที่นักศึกษานำมาใช้ยังไม่ค่อยส่งเสริมกระบวนการคิดของนักเรียน

ในขณะเดียวกันนักศึกษายังขาดการสอดแทรกคุณลักษณะที่ดีของความเป็นพลเมืองที่ดี ในด้านคุณธรรมและจริยธรรมในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักศึกษาจะต้องเพิ่มเติมในเรื่องนี้ อีกทั้งควรเพิ่มเติมในเรื่องกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดและการควบคุมชั้นเรียน

ด้านบุคลิกภาพความเป็นครู พบว่า นักศึกษามีบุคลิกภาพความเป็นครูที่ดี การแต่งกายสุภาพ เรียบร้อย อ่อนโยน และตั้งใจทำงาน

อภิปรายผล

การประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์ ในแต่ละด้านมีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 3.50 อยู่ในระดับการประเมิน ดีมาก เนื่องจากหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีโครงสร้างของหลักสูตรที่ประกอบด้วยจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 173 หน่วยกิต ซึ่งมีรายวิชาของกลุ่มวิชาชีพครู จำนวน 52 หน่วยกิต แต่ละรายวิชาได้มีการออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมคุณลักษณะของความเป็นครู ส่วนกลุ่มวิชาเอกสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 85 หน่วยกิต รายวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต และวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต (Faculty of Education, 2012) ซึ่งเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติการสอนที่ทำให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เข้มข้น โดยทั้ง 2 กลุ่มวิชาจะทำการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกห้องเรียน ส่วนใหญ่การเรียนการสอนเน้นให้นักศึกษารับประสบการณ์จริง นอกจากนี้แล้วนักศึกษารุ่นทุกคนในคณะศึกษาศาสตร์ เมื่อเรียนในชั้นปีที่ 3 จะต้องเข้าโครงการเตรียมความพร้อมก่อนออกปฏิบัติการสอน โดยการไปสังเกตการณ์สอนและการทำงานด้านต่าง ๆ ร่วมกับสถานศึกษาที่ใดก็ได้ เป็นเวลา 3 สัปดาห์ โครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อให้นักศึกษารู้ธรรมชาติและวิชาชีพของครูผู้สอน ในด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การวางตัวและบุคลิกภาพของความเป็นครู และหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากสถานศึกษา เป็นต้น และเมื่อนักศึกษารุ่นปีสุดท้ายก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ นักศึกษาทุกคนจะต้องเข้าร่วมโครงการสัมมนา ก่อน-ระหว่าง และหลังการฝึกประสบการณ์วิชาชีพจากนักศึกษารุ่นพี่ที่ผ่านการฝึกประสบการณ์มาแล้ว ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ถ่ายทอดประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ ให้นักศึกษารุ่นน้องได้เตรียมตัว นอกจากนี้กิจกรรมดังกล่าวยังมีประโยชน์กับนักศึกษารุ่นพี่ที่อยู่ระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ กล่าวคือ เป็นการนำสิ่งที่เกิดจากการสะท้อนคิด แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะไปปรับใช้ในการฝึกประสบการณ์

วิชาชีพต่อ เช่น การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การปรับตัวให้เข้ากับนักเรียน ครูพี่เลี้ยง และบุคลากรอื่น ๆ ภายในสถานศึกษา เป็นต้น ดังนั้นการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาครูก่อนฝึกประสบการณ์จริงภายในหลักสูตรนี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ส่งเสริมให้นักศึกษาครูของคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มีผลการประเมินในด้านต่าง ๆ ในการศึกษาครั้งนี้จากอาจารย์พี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์อยู่ในระดับดีมาก และสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับนักศึกษาครูจนประสบความสำเร็จในการฝึกวิชาชีพ

ส่วนอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงถือว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญอย่างมากสำหรับการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครู และการผลิตครู (Muangmi, 2009) ที่คอยดูแลให้คำแนะนำในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านต่าง ๆ จากการรวบรวมข้อมูลที่ผ่านมา พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาครู เนื่องจากนักศึกษาครูมีประสบการณ์ในการเตรียมการจัดการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนค่อนข้างน้อย สอดคล้องกับ Roadrangka & Srisukwatananan (2008) พบว่า นักศึกษาครูวิทยาศาสตร์มักมีปัญหาในด้านเนื้อหาวิชาที่สอน ด้านการเตรียมการสอน และด้านการสอน และเทคนิคการควบคุมชั้นเรียน (Faikhamta & Naruemon, 2011) การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ไม่มีความชัดเจน ขาดการตรวจสอบความรู้ของนักเรียน การสอนที่ไม่เน้นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ขาดทักษะการใช้คำถาม ขาดทักษะการจัดลำดับความยากง่ายเนื้อหาวิชาที่สอน (Faikhamta, 2010) ขาดความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีสอน และไม่สามารถเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจนำไปสู่การมีแนวคิดที่คลาดเคลื่อนของนักเรียนได้ (Van Driel, Jong, & Verloop, 2002; Käpylä, Heikkinen, & Asunta, 2009) โดยปัจจุบันทางคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้กำหนดคุณสมบัติของบุคลากรทั้ง 2 ท่านนี้ ที่จะมาเป็นอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและลดปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักศึกษาครู ตามเกณฑ์ของคุรุสภา คือ อาจารย์นิเทศก์ต้องมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทในสาขาวิชาที่จะนิเทศหรือมีประสบการณ์ในการนิเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี ในกรณีที่ไม่มีประสบการณ์ตามมาตรฐานให้ใช้การนิเทศร่วมกับผู้ที่มีประสบการณ์ตามมาตรฐาน ส่วนครูพี่เลี้ยงต้องมีคุณสมบัติและประสบการณ์ตรงกับการปฏิบัติการสอน และสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอนต้องผ่านการประเมินและได้มาตรฐานคุณภาพจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)

จากทั้งหมดที่กล่าวมาเป็นมาตรฐานสำคัญและเป็นจุดเด่นที่ส่งผลให้การประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จากอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงไม่แตกต่างกันไม่ว่านักศึกษาครูของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่สถานศึกษาใด จังหวัดอะไร และปีการศึกษาใดก็ตาม สอดคล้องกับผลการศึกษาการพัฒนารูปแบบการนิเทศภายในเพื่อการจัดการเรียนการสอนที่เป็นเลิศของสถานศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช การประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู โดยครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยให้ระดับการประเมินคุณภาพการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก (Chairueang & Jongjaisura Tham,

2014) แต่เมื่อพิจารณาผลการประเมินการปฏิบัติการสอนในแต่ละด้าน จากการนำจำนวนข้อคำถามในแต่ละด้าน ร่วมกับจำนวนครั้งของการนิเทศของครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์แต่ละคน (N) พบว่า เฉพาะในด้าน บุคลิกภาพความเป็นครูเท่านั้นที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3 โดยครูพี่เลี้ยงมีผลการประเมินด้านบุคลิกภาพความเป็นครูต่ำกว่าอาจารย์นิเทศก์ เนื่องจากครูพี่เลี้ยงมีความใกล้ชิดกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพมากที่สุด (Sanjaiprom & Intanate, 2018) รวมทั้งช่วยดูแล เอาใจ ไล่ให้คำแนะนำ และให้ข้อเสนอแนะอย่างสม่ำเสมอ จึงทำให้เห็นพัฒนาการและการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ในด้านบุคลิกภาพมากกว่า (Kitroongrueng, Pipatmongkonporn, Booncherdchoo, & Chaowatthanakun, 2018) ซึ่งแตกต่างจากอาจารย์นิเทศก์ที่มาพบนักศึกษาเพียง 2-3 ครั้ง/ภาคการศึกษาเท่านั้น เนื่องจากอาจารย์นิเทศก์ ไม่สามารถจัดสรรเวลาให้สอดคล้องกับเวลาในการสอนของนักศึกษาครูจากภาระการสอนประจำภายใน สถาบันการศึกษาต้นสังกัด และอุปสรรคสำคัญอีกประการ คือ สถานการณ์ความไม่สงบในพื้นที่จังหวัด ชายแดนใต้ตอนล่างส่งผลให้การเดินทางไปโรงเรียนทำได้ยากขึ้น จึงส่งผลกระทบต่อการศึกษาปฏิบัติหน้าที่ของ อาจารย์นิเทศก์ ทำให้ขาดความต่อเนื่องและความสม่ำเสมอในการดูแลให้คำปรึกษา โดยเฉพาะทำให้ ประสิทธิภาพของการให้คำปรึกษาลดลง (Weahama, Kerdtip, & Sungtong, 2015)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการประเมินการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ระหว่างครูพี่เลี้ยงและอาจารย์นิเทศก์

ผู้ประเมิน	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>S.D.</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
ด้านการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
ครูพี่เลี้ยง	94	3.70	0.353	-0.50	0.617
อาจารย์นิเทศก์	67	3.72	0.315		
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน					
ครูพี่เลี้ยง	94	3.67	0.35	-0.01	0.10
อาจารย์นิเทศก์	67	3.67	0.35		
ด้านบุคลิกภาพความเป็นครู					
ครูพี่เลี้ยง	94	3.78	0.27	-2.08	0.03
อาจารย์นิเทศก์	67	3.86	0.17		

$p < .05$

จากการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงในการประเมินการปฏิบัติการสอน ของนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า

1. นักศึกษาครูจะต้องส่งแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ล่วงหน้าและตรงเวลา สอดคล้องกับ Chaowakeratipong (2018) เนื่องจากการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของครูที่แสดงถึงการ

ทำงานอย่างมีระบบในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ และเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน ทำให้การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพ (Tongpan, Udom, & Tebnuat, 2009)

2. ระหว่างการจัดกิจกรรมในชั้นเรียน นักศึกษาควรเพิ่มทักษะการใช้คำถามที่กระตุ้นการคิดให้มากขึ้น สอดคล้องกับ Tongpan, *et. al.* (2009) เนื่องจากคำถามในวิชาวิทยาศาสตร์จะมุ่งเน้นให้นักเรียนได้ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ สามารถแก้ปัญหา และสรุปแนวคิดได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ตั้งใจเรียน และมุ่งพัฒนากระบวนการคิด ในขณะเดียวกันนักศึกษาควรจะมีเทคนิค วิธีการควบคุมชั้นเรียน เพื่อให้บรรยากาศและการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนเป็นไปตามแผนที่ได้กำหนดไว้ และควรเพิ่มวิธีการที่ช่วยในการควบคุมชั้นเรียน (Keawchareanpol, Wongnaya, & Aranwong, 2016)

3. เมื่อเริ่มดำเนินการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน นักศึกษาควรมีเทคนิค วิธีการ และทักษะการนำเข้าสู่บทเรียนที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดความพร้อมในการเรียนเนื้อหา และเชื่อมโยงความรู้เดิมกับเรื่องที่จะเรียนในเนื้อหาต่อไป

4. นักศึกษาควรเพิ่มการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้แก่ นักเรียน สอดคล้องกับ Nongtoom (2017) เนื่องจากคุณธรรมและจริยธรรมเป็นปัจจัยเสริมสร้างความสงบสุขและความเจริญให้แก่บุคคลและส่วนรวม ทำให้โดยการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมไปกับกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และครูต้องทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดี

ในอนาคตหน่วยงานที่รับผิดชอบในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ผลิตครู ควรมีพื้นที่หรือเวที หรือโครงการ ที่เปิดโอกาสให้มีการพูดคุยเพื่อเป็นการกระตุ้นให้อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการสะท้อนคิดจากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครู หรือในด้านต่าง ๆ ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาเรื่องการพัฒนาแบบการให้คำปรึกษาแบบผสมผสานเพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ของนักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ พบว่า นักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ และสถาบันการศึกษาด้านสังกัดต้องนำผลการสะท้อนคิดที่เกิดขึ้นจากทั้ง 3 องค์ประกอบ มาปรับใช้ในการเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาครูก่อนที่จะออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานศึกษา ซึ่งจะมีประโยชน์อย่างมากกับการพัฒนาตัวเองของนักศึกษาครู และการดูแลนักศึกษาครูของอาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยง (Buatip, Chaivisuthangkura, & Khumwong, 2019)

ผลการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า ประสิทธิภาพและคุณภาพของครูพี่เลี้ยงในสถานศึกษาต่าง ๆ ที่นักศึกษาครูไปปฏิบัติการสอนนั้นไม่แตกต่างกับอาจารย์นิเทศก์จากสถาบันการศึกษา หากระหว่างการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูของสถาบันการศึกษาดูแลครูพี่เลี้ยงหรือไม่มีอาจารย์นิเทศก์ในสาขานั้น หรืออาจารย์นิเทศก์ไม่สามารถไปนิเทศได้ สอดคล้องกับ Weahama, *et.al.* (2015) พบว่า ปัจจัยที่อยู่นอกเหนือความคาดหมายที่ส่งผลต่อการนิเทศ เช่น ไม่สามารถจัดการเวลาให้ตรงกับนักศึกษา ป่วยกะทันหันต้องพักรักษาตัวเป็นระยะเวลานาน และสถานการณ์ในพื้นที่ที่ตั้งโรงเรียนเป้าหมายไม่เอื้ออำนวย ตัวอย่างเช่น กรณีความไม่สงบในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ หรือโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่ชายแดนกับประเทศ

เพื่อนบ้าน เป็นต้น ดังนั้นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวสถาบันการศึกษาทำได้โดยมอบหมายให้ครูพี่เลี้ยงเป็นผู้ดูแลหลัก โดยการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารระหว่างอาจารย์นิเทศก์และนักศึกษาครูที่ทันสมัยและง่ายต่อการใช้งาน สอดคล้องกับ Khib-ngoen (2013: 221) พบว่า สถาบันการศึกษาจะต้องสร้างกลไกหรือช่องทางที่ทันสมัยและรวดเร็วในการดูแลให้คำปรึกษาให้กับครูพี่เลี้ยงและนักศึกษาสามารถติดต่อได้ หากเกิดปัญหาระหว่างการฝึกปฏิบัติการสอน เช่น Chat, Web board, Weblog, e-mail, Search, Facebook

สรุปผลข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1.1 อาจารย์นิเทศก์และครูพี่เลี้ยงควรมีวิธีการหรือกระบวนการที่กระตุ้นให้นักศึกษาครูส่งแผนการจัดการเรียนรู้ให้ตรงต่อเวลา เนื่องจากเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะช่วยเตรียมความพร้อมก่อนไปสอนจริง และทำให้การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนประสบความสำเร็จ

1.2 ควรจะต้องมีการพัฒนาให้นักศึกษาครูสามารถตั้งคำถามหรือการใช้คำถามในชั้นเรียนอย่างถูกวิธี เพื่อเป็นกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ ฝึกกระบวนการคิด และเน้นให้นักศึกษาครูได้สอดแทรกหรือปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมให้แก่แก่นักเรียนผ่านการตั้งคำถามหรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครู เพื่อนำไปสู่การเตรียมความพร้อมให้กับนักศึกษาครูในรุ่นต่อไป

2.2 ควรมีการติดตามการปฏิบัติการสอนของนักศึกษาครูสาขาอื่น ๆ ของคณะศึกษาศาสตร์ เพื่อสะท้อนถึงความสามารถ และคุณภาพในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

เอกสารอ้างอิง

- Batane, T., & Ngwako, A. (2017). Technology Use by Pre-Service Teachers During Teaching Practice: Are New Teachers Embracing Technology Right Away in Their First Teaching Experience? **Australasian Journal of Educational Technology**. 33(1): 48-61. <https://doi.org/10.14742/ajet.2299>
- Buatip, S., Chaivisuthangkura, P., & Khumwong, P. (2019). Enhancing Science Teaching Competency among Pre-Service Science Teachers through Blended-Mentoring Process. **International Journal of Instruction**. 12(3): 289-306. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12318a>
- Chairueang, N., & JongjaisuraTham, S. (2014). The Development of Internal Supervision Model for Excellent Instruction of Schools in Nakhon Si Thammarat. (In Thai). **SWU Educational Administration Journal**. 11(20): 150-165.
- Chaowakeratipong, N. (2018). Lesson Plans Writing in Instructional Science Subject. (In Thai). **Veridian E-Journal, Silpakorn University**. 10(1): 111-127.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). **Designing and Conducting Mixed Methods Research**. Thousand Oaks, CA: Sage publications.

- Faculty of Education. (2015). **Manual of Internship in Education**. (In Thai). Pattani: Faculty of Education, Prince of Songkla University.
- Faculty of Education. (2012). **Manual of Bachelor of Science Program in Education**. (In Thai). Pattani: Faculty of Education, Prince of Songkla University.
- Faikhanta, C. (2010). **The State of Field Experience Management in Five-Year Science Teacher Education Program: Path of Educational Reform**. (In Thai). Bangkok: Office of the Higher Education Commission.
- Faikhanta, C., & Naruemon Y. (2011). Science Student Teachers' Competencies, Practices, Characteristics, and Attitude Towards Teaching Profession in the Context of Five-Year Teacher Education. (In Thai). **Songklanakarin J. of Social Sciences and Humanities**. 17(1): 147-161.
- Käpylä, M., Heikkinen, J. P., & Asunta, T. (2009). Influence of Content Knowledge on Pedagogical Content Knowledge: The Case of Teaching Photosynthesis and Plant Growth. **International Journal of Science Education**. 31(10): 1395-1415. <https://doi.org/10.1080/09500690802082168>
- Khaocharoen, P., Seekhieo, D., & Sukwan, C. (2018). Development of Supervision Model by Using Coaching and Mentoring of Mentor Student Teachers Faculty of Education, Phranakorn Si Ayutthaya Rajabhat University. (In Thai). **Journal of Education Srinakharinwirot University**. 19(1): 125-136.
- Khlib-ngoen, W. (2013). **The Development of a Mentoring Social Media Technology Blended Model for Pre-Service Teachers' Professional Experience Practices**. Ph.D. Dissertation, Silpakorn University, Bangkok.
- Keawchareanpol, P., Wongnaya, S., & Aranwong, R. (2016). The Development of Strategies for Classroom Management of Teachers in Basic Education Schools Under Kamphaeng Primary Educational Service Areas 1 and 2. (In Thai). **Journal of Education Naresuan University**. 18(1): 133-143.
- Kitroongrueng, P., Pipatmongkonporn, I., Booncherdchoo, N., & Chaowatthanakun, K. (2018). The Potential Enhancement Model for Teacher Supervisors and Cooperating Teachers to develop The Abilities to Be Mentors for Student Teachers. (in Thai). **Veridian E-Journal, Silpakorn University**. 10(3): 105-122.
- Muangmi, S. (2009). Roles and Responsibilities of a University Supervisor as Perceived by Student Teachers, School Supervisors, and University Supervisors. (In Thai). **Journal of Education**. 17(2): 31-46.
- Nongtoom, N. (2017). Teacher's Role in Promotion of Students Morality and Ethics in Thachaiyo Foundation Network Private School. (In Thai). **In the 2nd RMU Graduate Research Conference (pp. 889-897)**. Mahasarakham: Rajabhat Mahasarakham University.
- Ozek, Y. (2009). Overseas Teaching Experience: Student Teachers' Perspectives of Teaching Practicum. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**. 1(1): 2541-2545. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.448>
- Phromsa-ard, R., Meechan, S., & Charoensuk, O. (2019). A Proposal on Effectiveness in Efficiency in Counseling for Teaching Internship Students Faculty of Education Phuket Rajabhat University. (In Thai). **Social Sciences Research and Academic Journal**. 13(38): 119-134.
- Rakwichitkul, N. (2018). Teacher Professional Development. (In Thai). **Journal of Education, Mahasarakham University**. 11(1): 21-33.

- Roadrangka, V., & Srisukwatananan, P. (2008). Field Experiences; Preservice Science Teacher; Field Experience Model. (In Thai). **Kasetsart J. (Soc. Sci)**. 29(1): 11-25.
- Roehrig, G. H., Kruse, R. A., & Kern, A. (2007). Teacher and School Characteristics and Their Influence on Curriculum Implementation. *Journal Of Research in Science Teaching*. **The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching**. 44(7): 883-907. <https://doi.org/10.1002/tea.20180>
- Sahaviriya, B., Choosuwan, R., & Sungtong, E. (2016). Management Guideline for Teaching Profession Experience Training in Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus. (In Thai). **Journal of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus**. 27(1): 176-194.
- Sanjaiprom, S., & Intanate, N. (2018). The Roles of Mentor Teachers in Promoting the Student Teachers' Learning Management Abilities. **FEU Academic Review**. 11(3): 133-146.
- Secretariat Office of the Teachers' Council of Thailand. (2015). **Implementation of the Degree Certification Work and Educational Certificate for Professional Practice**. (In Thai). Bangkok: Suksapan press.
- Srisa-ard, B. (2017). **Preliminary Research**. (In Thai). Bangkok: Suveeriyasan Press.
- Tongpan, S., Udom, P., & Tebnuat, T. (2009). The Results of Inquiry Teaching Method with Questioning Technique on Critical Thinking Abilities and Science Learning Achievements of Prathomsuksa 5 Students. (In Thai). **Academic Service Journal, Prince of Songkla University**. 20(1): 57-66.
- UNESCO. (2015). **EFA Global Monitoring Report: Thailand Report 2015**. (In Thai). The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Van Driel, J. H., Jong, O. D., & Verloop, N. (2002). The Development of Preservice Chemistry Teachers' Pedagogical Content Knowledge. **Science Education**. 86 (4): 572-590. <https://doi.org/10.1002/sce.10010>
- Weahama, W., Kerdtip, C., & Sungtong, E. (2015). Needs Assessment for Supervisors of Pre-Service Teachers' Professional Experiences in The Three Southern Border Provinces. (In Thai). **Academic Services Journal, Prince of Songkla University**. 27(3): 24-34.