

C

# Correspondence Analysis between the 21<sup>st</sup> Century Skills and Background of Pre-service Teachers at the Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus

Affifi Lateh<sup>1,\*</sup> Supansa Suvanchatree<sup>2</sup> Supakan Buathip<sup>3</sup> Noorasikin Yeesaman<sup>4</sup>

## Abstract

The purpose of this research was to analyze correspondence between the 21<sup>st</sup> century skills and background of pre-service teachers at the Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus. The samples consisted of 209 pre-service teachers from the Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus in the academic year of 2559 B.E. The instrument used was the evaluation form of 21<sup>st</sup> century skills self-assessment for pre-service teachers. The results show that most of the 21<sup>st</sup> century skills of the sample were at the highest levels of frequency. The compassion were at the highest, followed by communications, information, and media literacy skills, and computing and ICT literacy skills, respectively. The cross-cultural understanding skills were the lowest and at the infrequent level. Moreover, from results of correspondence analysis between the background of the samples and practice-level of the 21<sup>st</sup> century skills, researcher found that core discipline and teaching professional practicum units were closely related to collaboration, teamwork and leadership skills. Also, the cumulative GPA was closely related to the skills of communications, information, and media literacy, computing and ICT literacy.

**Keywords:** pre-service teacher, the 21<sup>st</sup> century skills, correspondence analysis

<sup>1</sup> Department of Educational Evaluation and Research, Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus

<sup>2,3</sup> Department of Education, Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus

<sup>4</sup> Demonstration School, Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus

\* Corresponding author. E-mail: affi.l@psu.ac.th



# การวิเคราะห์การสมนัยระหว่างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กับภูมิหลังของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

อาฟีฟี ลาเต๊ะ<sup>1\*</sup> สุพรรณษา สุวรรณชาติ<sup>2</sup> ศุภกัญญา บัวทิพย์<sup>3</sup> นูรออาซีกิน ยีสมัน<sup>4</sup>

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การสมนัยระหว่างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กับภูมิหลังของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 209 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ผลการวิจัยพบว่าระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับบ่อยครั้ง โดยความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาเป็นทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ตามลำดับ โดยทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในระดับบางครั้ง ผลการวิเคราะห์การสมนัยระหว่างภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างกับระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 พบว่า กลุ่มสาขา และหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ปฏิบัติการสอนมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ และยังพบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

**คำสำคัญ:** นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 การวิเคราะห์การสมนัย

<sup>1</sup> ภาควิชาประเมินผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

<sup>2,3</sup> ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

<sup>4</sup> โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

\* Corresponding author. E-mail: afifi.l@psu.ac.th

## บทนำ

เกนท์คุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานความรู้และ  
 ประสพการณ์วิชาชีพของผู้ที่ต้องการประกอบวิชาชีพ  
 ครูประกอบด้วยมาตรฐานความรู้ 11 มาตรฐาน ได้แก่  
 1) ความเป็นครู 2) ปรัชญาการศึกษา 3) ภาษาและ  
 วัฒนธรรม 4) จิตวิทยาสำหรับครู 5) หลักสูตร  
 6) การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน 7) การ  
 วิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อ 8) นวัตกรรมและเทคโนโลยี  
 สารสนเทศทางการศึกษา 9) การวัดและประเมินผล  
 การเรียนรู้ 10) การประกันคุณภาพการศึกษา และ  
 11) คุณธรรมและจริยธรรม รวมทั้งต้องผ่านมาตรฐาน  
 ประสพการณ์วิชาชีพ 2 มาตรฐาน ได้แก่ การฝึก  
 ปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอน  
 ในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ (The Teachers  
 Council regulations on professional standards  
 2556BE, 2015) ดังนั้น จึงถือได้ว่านักศึกษาคณะ  
 ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ที่กำลังฝึกปฏิบัติการสอนใน  
 สถานศึกษานั้นได้ผ่านการฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่าง  
 เรียนหรือการสังเกตการสอนมาแล้ว และกำลังปฏิบัติ  
 การสอนในวิชาเฉพาะของตนเป็นระยะเวลา 1 ปีการ  
 ศึกษา ซึ่งการฝึกประสพการณ์วิชาชีพครูเป็นการจัด  
 ประสพการณ์ตรงให้กับนักศึกษาครู เพื่อให้มีความรู้  
 ความสามารถ มีจิตวิญญาณความเป็นครู มีทักษะ  
 การปฏิบัติในวิชาชีพซึ่งต้องอาศัยความรู้ทั้งภาคทฤษฎี  
 และภาคปฏิบัติที่เคยเรียนในชั้นปีที่ 1-4 มาประยุกต์  
 ใช้ในสถานการณ์จริง เพื่อให้มีความพร้อมในการ  
 ประกอบวิชาชีพครูในอนาคตได้

สังคมการทำงานในศตวรรษที่ 21 คาดหวังว่า  
 บัณฑิต นักศึกษาฝึกงาน หรือนักศึกษาฝึกปฏิบัติ  
 การสอน ควรมีทักษะแห่งอนาคตที่สามารถใช้ในการ  
 ประกอบอาชีพได้ นอกเหนือจากความรู้ภาค  
 ทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่เคยเรียนมา โดยทักษะแห่ง

อนาคตมีความสำคัญอย่างมากต่อบัณฑิตในยุค  
 ปัจจุบันเพราะทักษะเหล่านี้จะสะท้อนได้ว่าบัณฑิต  
 จะสามารถปรับตัวในสถานการณ์เฉพาะหน้าตามวิถี  
 ชีวิตคนทำงานได้มากน้อยเพียงใด อันจะส่งผลให้  
 งานที่รับผิดชอบมีประสิทธิภาพกว่าบัณฑิตที่มีทักษะ  
 แห่งอนาคตน้อยกว่า หรือไม่มีทักษะเหล่านั้นเลย โดย  
 ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 จัดเป็นทักษะแห่งอนาคตที่  
 หลาก ๆ ฝ่ายทั้งผู้บริหารและผู้สอนพยายามส่งเสริม  
 ด้วยการสอดแทรกในรายวิชาหรือกิจกรรมเสริม  
 หลักสูตรต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น ซึ่งทักษะแห่งศตวรรษ  
 ที่ 21 ตามบริบทประเทศไทยประกอบด้วย 8 ทักษะ  
 ได้แก่ 1) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการ  
 แก้ปัญหา 2) ทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม  
 3) ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะ  
 ผู้นำ 4) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทัน  
 สื่อ 5) ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวน  
 ทัศน์ 6) ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ  
 และการสื่อสาร 7) ทักษะอาชีพและการเรียนรู้ และ  
 8) ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรม  
 (8C of 21<sup>st</sup> century skills, 2016) การพัฒนา  
 ทักษะข้างต้นอาจต้องใช้เวลาเป็นปีหรือมากกว่านั้น  
 เพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมและแสดงออกซึ่งพฤติกรรม  
 นั้นๆ ได้อย่างชัดเจน อีกทั้งทักษะแห่งศตวรรษที่ 21  
 ของนักศึกษาครูควรได้รับการพัฒนาอย่างยิ่งนอก  
 เหนือจากมาตรฐานความรู้และประสพการณ์วิชาชีพ  
 11 มาตรฐาน และมาตรฐานประสพการณ์วิชาชีพ  
 2 มาตรฐานข้างต้น เนื่องจากนักศึกษากลุ่มนี้จะไป  
 ประกอบอาชีพครูในอนาคต โดยตามบทบาทหน้าที่  
 ครูที่ต้องสอนเนื้อหาในรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร  
 แกนกลางชั้นพื้นฐานแล้วนั้น ครูยังต้องจัดกิจกรรม  
 นอกหลักสูตรเพื่อเติมเต็มการเรียนรู้รอบด้านแก่ศิษย์  
 อย่างสมบูรณ์ เช่น กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี กิจกรรม  
 ชมรม กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ ซึ่งกิจกรรม

เหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพื่อสร้างสรรค์กิจกรรมอย่างหลากหลายนำไปสู่การเสริมสร้างทักษะแห่งอนาคตของศิษย์ต่อไป

งานวิจัยหลายฉบับได้รายงานถึงความสำคัญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 อาทิ งานวิจัยของ O'Connell และ Pascoe (2004) ศึกษาทักษะที่มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาให้มีในแพทย์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของโลกแห่งศตวรรษที่ 21 ผลที่ได้ พบว่า นักศึกษาแพทย์กลุ่มที่ศึกษามีทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำสูงสุด และงานวิจัยของ Turner และคณะ (2015) ศึกษาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีความจำเป็นต่อนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี โดยผลที่ได้ พบว่า นักศึกษาพยาบาลมีทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์สูงสุด รองลงมาเป็นทักษะอาชีพ และการเรียนรู้ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ตามลำดับ และยังพบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สูงกว่านักศึกษาชั้นปีอื่น ๆ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Chantra และ Sarakshetrin (2017) ศึกษาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีความจำเป็นต่อนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี โดยผลที่ได้ พบว่า นักศึกษาพยาบาลจะมีทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์สูงสุด รองลงมาเป็นทักษะอาชีพ และการเรียนรู้ ส่วนทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรมมีค่าต่ำสุด

งานวิจัยของ Lateh (2017) ได้พัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ในรายวิชาสถิติด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน ผลที่ได้ พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ข้างต้นนอกจากจะพัฒนาทักษะการวิจัยแล้วยังสามารถพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ด้วย โดยเห็นได้ชัดในทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี

สารสนเทศ และการสื่อสาร และทักษะการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ รองลงมาเป็นทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา ส่วนงานวิจัยของ Poohongthong (2013) ได้ฝึกอบรมเรื่องการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 แก่นักศึกษาครูชั้นปีที่ 1 ผลที่ได้ พบว่า พฤติกรรมการเป็นครูในศตวรรษที่ 21 เจตคติต่อวิชาชีพครู และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักศึกษาครูกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการควบคุม และงานวิจัยของ Thanapatchottiwat, Wattanatorn, Parnichpaarinchai, และ Prachanban (2015) ได้เสนอรูปแบบการจัดประสบการณ์วิชาชีพครูเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ด้านความรู้ความสามารถในสาขาวิชา ด้านที่ 2 ด้านการปฏิบัติตนและเห็นคุณค่าวิชาชีพครู และด้านที่ 3 ด้านสังคมพหุวัฒนธรรม โดยด้านที่ 3 ครอบคลุมความสามารถในการใช้ภาษา/ การสื่อสาร การใช้เทคโนโลยี การรู้เท่าทันสื่อ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา ตลอดจนความสามารถในการบริหารจัดการ งานวิจัยของ Lertkornkijja (2014) ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาการตลาดเพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 พบว่า นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจมีพัฒนาการในทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อสูงสุด รองลงมาเป็นทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ และทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ตามลำดับ

สำหรับงานวิจัยของ Mettarikanon และ Juychum (2016) ศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและสารสนเทศศาสตร์ พบว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา รวมทั้งทักษะการสร้างสรรค์ และ

นวัตกรรม จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อวงการบรรณารักษ์รุ่นใหม่ได้ งานวิจัยของ Lateh (2016) ได้ใช้ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทักษะการวิจัย และทักษะทางคอมพิวเตอร์จำแนกทักษะที่จำเป็นของครูคอมพิวเตอร์ พบว่า ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่มีอิทธิพลต่อครูคอมพิวเตอร์สูงสุด รองลงมา เป็นทักษะทางคอมพิวเตอร์ และทักษะการวิจัยตามลำดับ งานวิจัยนี้มีผลที่น่าสนใจ คือ ทักษะทางคอมพิวเตอร์ซึ่งรวมทั้งความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอนกลับมีอิทธิพลน้อยกว่าทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นทักษะอนาคตที่ครูคอมพิวเตอร์ประเมินว่าควรมีมากกว่าทักษะอื่น ๆ รวมทั้งงานวิจัยของ Lateh, Suvanchatree, Buathip, และ Yeeman (2017) ที่ศึกษาระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อการได้งานทำของบัณฑิตคณะศึกษาศาสตร์พบว่า ทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม และทักษะอาชีพ และการเรียนรู้ ส่งผลทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งผลทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากรายงานถึงความสำคัญของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ต่อนักศึกษาหลากหลายสาขาทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาความสำคัญของทักษะด้านนี้ต่อนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี โดยใช้การวิเคราะห์การสมนัยเพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะข้างต้นกับภูมิหลังของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนว่ามีลักษณะความสัมพันธ์อย่างไร ผลจากงานวิจัยครั้งนี้จะนำมาใช้เป็นข้อมูลวางแผน

การจัดประสบการณ์แก่นักศึกษาครูตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และเพื่อพัฒนาให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนมีคุณภาพสามารถเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แก่ศิษย์ในอนาคตต่อไปได้

## วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์การสมนัยระหว่างทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 กับภูมิหลังของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

## วิธีการวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยเป็นนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 440 คน และกลุ่มตัวอย่างได้มาด้วยการกำหนดขนาดตัวอย่างจากสูตรของทาโร่ ยามาเน่ได้จำนวน 209 คนโดยใช้เทคนิคการสุ่มแบบแบ่งชั้นให้สาขาวิชาเป็นชั้นภูมิ

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้ตอนที่ 1 ข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน ได้แก่ เพศ สาขาวิชา สังกัดโรงเรียนที่จบมัธยมศึกษาตอนปลาย อันดับการเลือกคณะศึกษาศาสตร์ในการเข้าศึกษาต่อ ผู้แนะนำการเลือกคณะ หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ปฏิบัติการสอน ตำแหน่งงานในอนาคต และ

เกรดเฉลี่ยสะสม และตอนที่ 2 ข้อคำถามระดับปฏิบัติ ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 รวม 8 ทักษะ คือ 1) ทักษะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา 2) ทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม 3) ทักษะ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 4) ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ 5) ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ 6) ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 7) ทักษะอาชีพ และการเรียนรู้ และ 8) ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรม โดยมีรูปแบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ คะแนน 5 หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้ง คะแนน 4 หมายถึง ปฏิบัติบ่อยครั้ง คะแนน 3 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง คะแนน 2 หมายถึง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และคะแนน 1 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย ตัวอย่างข้อคำถามเป็นดังนี้

- ท่านจะสนใจความก้าวหน้าของอาชีพครู เพื่อให้สามารถเตรียมการรับมือในอนาคตได้
- ท่านจะคิดเสมอว่า การทำงานร่วมกันเป็นทีม ทำให้เกิดทักษะการเรียนรู้ และแนวคิดใหม่ ๆ ที่นำมาพัฒนางานและตนเองอยู่เสมอ
- ท่านมักจะใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ความน่าจะเป็น และความน่าเชื่อถือของเหตุการณ์ต่าง ๆ และข่าวสารที่มีการแชร์ผ่านทาง Facebook, Line ฯลฯ ก่อนอยู่เสมอ

### 3. ขั้นตอนการวิจัย

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

2. สร้างแบบประเมินทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี พร้อมทั้งแบบประเมินความสอดคล้องของข้อ

คำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50

3. นำแบบประเมินที่ผ่านการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ 0.85

4. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบประเมิน ในช่วงนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนเข้าร่วมสัมมนา ระหว่างฝึกประสบการณ์วิชาชีพในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559

5. วิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังด้วยค่าร้อยละ และวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติทักษะด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมแปลผล โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายคือ คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ปฏิบัติทุกครั้ง คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ปฏิบัติบ่อยครั้ง คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย

6. คำนวณค่าเฉลี่ยรวมในแต่ละด้านของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 แล้วแปลงค่าเฉลี่ยรวมข้างต้นกลับไปเป็นคะแนนระดับการปฏิบัติ 5 ระดับเดิม จากนั้นวิเคราะห์การสมนัยระหว่างภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างกับทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ทั้ง 8 ทักษะ ด้วยตัวสถิติไคร์สแควร์พร้อมพิจารณาแผนภาพการรับรู้ เพื่อค้นหาว่านักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอนที่มีภูมิหลังใด ๆ จะสมนัยกับทักษะต่าง ๆ ในระดับใดบ้าง

### ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน พบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 85.65 เรียนกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์บัณฑิตคิดเป็นร้อยละ 42.58 จบมัธยมศึกษา



ตอนปลายจากโรงเรียนรัฐบาลคิดเป็นร้อยละ 57.42  
เลือกคณะศึกษาศาสตร์ในการเข้าศึกษาต่อเป็นอันดับ  
แรกคิดเป็นร้อยละ 68.90 โดยเลือกด้วยตนเองคิด  
เป็นร้อยละ 42.58 หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่

ปฏิบัติการสอนเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาคิดเป็น  
ร้อยละ 65.07 สนใจตำแหน่งครูคิดเป็นร้อยละ 79.53  
และมีเกรดเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.01-3.50 คิดเป็น  
ร้อยละ 49.76 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน

ข้อมูลภูมิหลังของนักศึกษาฝึกปฏิบัติการสอน		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	30	14.35
	หญิง	179	85.65
กลุ่มสาขา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป)	89	42.58
	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ)	43	20.57
	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ประถมศึกษา สุขศึกษา พลศึกษา ศิลปศึกษา เทคโนโลยี สารสนเทศและ การประเมินผลการศึกษา)	77	36.85
สังกัดโรงเรียนที่จบมัธยมศึกษาตอนปลาย	รัฐบาล	120	57.42
	เอกชน	89	42.58
อันดับการเลือกคณะศึกษาศาสตร์ในการเข้า ศึกษาต่อ	อันดับ 1	144	68.90
	อันดับ 2 หรือสูงกว่า	65	31.10
ผู้แนะนำ	ผู้ปกครอง	78	37.32
	ตนเอง	89	42.58
	อื่น ๆ เช่น รุ่นพี่ ครู เพื่อน	42	20.10
หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ปฏิบัติ การสอน	โรงเรียนประถมศึกษา	73	34.93
	โรงเรียนมัธยมศึกษา	136	65.07
ตำแหน่งงานในอนาคต	ครู	166	79.43
	ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ หรืออื่น ๆ	43	20.57
เกรดเฉลี่ยสะสม	3.00 หรือต่ำกว่า	66	31.58
	3.01-3.50	104	49.76
	3.51 หรือสูงกว่า	39	18.66

ผลการวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับบ่อยครั้ง โดยความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา เป็นทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ

และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ตามลำดับ ในขณะที่ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดและอยู่ในระดับการปฏิบัติเป็นบางครั้ง ผลแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับการปฏิบัติ	อันดับ
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา	3.80	0.49	บ่อยครั้ง	5
ทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม	3.76	0.54	บ่อยครั้ง	7
ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	3.80	0.59	บ่อยครั้ง	6
ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ	4.30	0.57	บ่อยครั้ง	2
ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์	3.30	0.81	บางครั้ง	8
ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	4.20	0.60	บ่อยครั้ง	3
ทักษะอาชีพ และการเรียนรู้	4.09	0.56	บ่อยครั้ง	4
ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรม	4.50	0.51	บ่อยครั้ง	1

ผลการวิเคราะห์การสมนัยระหว่างภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างกับระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 พบว่า มีเพียง 3 ทักษะจากทั้งหมด 8 ทักษะที่สมนัยกับภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 รวมทั้งหมด 4 คู่ ได้แก่ 1) กลุ่มสาขาวิชาทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 2) หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ปฏิบัติการสอนกับทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 3) เกรดเฉลี่ยสะสมกับทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และ 4) เกรดเฉลี่ยสะสมกับทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โดยมีค่าสถิติไค์สแควร์เท่ากับ 9.482 8.372 11.894 และ 12.929 ตามลำดับ ผลแสดงดังตารางที่ 3

เมื่อพิจารณาแผนภาพการรับรู้ระหว่างกลุ่มสาขากับทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ พบว่า สามารถแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มที่ 1 นักศึกษากลุ่มวิทยาศาสตร์บัณฑิต สมัยกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำในระดับบางครั้ง และ 2) กลุ่มที่ 2 นักศึกษากลุ่มศิลปศาสตรบัณฑิต และกลุ่มศึกษาศาสตร์บัณฑิตสมัยกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำในระดับบ่อยครั้ง ผลแสดงดังภาพที่ 1 สอดคล้องกับการพิจารณาจากความถี่ของการประเมินต่อทักษะด้านนี้ที่พบว่านักศึกษากลุ่มวิทยาศาสตร์บัณฑิตจะให้ผลการประเมินค่อนข้างไปทางระดับบางครั้งคิดเป็นร้อยละ 48.31 ในขณะที่นักศึกษากลุ่มศิลปศาสตร



บัณฑิต และกลุ่มศึกษาศาสตร์บัณฑิตจะให้ผลการประเมินค่อนข้างต่ำทางระดับบ่อยครั้งคิดเป็นร้อยละ 62.79 และ 55.84 ตามลำดับ

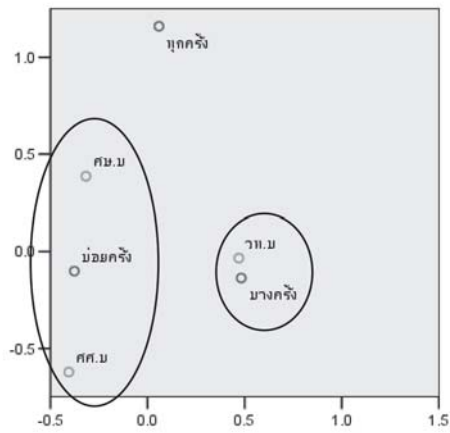
สำหรับการสมนัยระหว่างหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ปฏิบัติการสอนกับทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำนั้น หากพิจารณาจากความถี่ของการประเมินต่อทักษะด้านนี้ พบว่า นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนระดับประถมศึกษาจะให้ผลการประเมินค่อนข้างต่ำทางระดับบ่อยครั้งคิดเป็นร้อยละ 52.05 ในขณะที่นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาจะให้ผลการประเมินในระดับบางครั้ง และระดับบ่อยครั้งในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันคิดเป็นร้อยละ 43.38 และ 51.47 ตามลำดับดังตารางที่ 4

เมื่อพิจารณาแผนภาพการรับรู้ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และเกรดเฉลี่ยสะสมกับทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเป็นไปในทิศทางเดียวกันสามารถแบ่งกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มที่ 1 นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.00 หรือต่ำกว่าสมนัยกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในระดับบางครั้ง 2) กลุ่มที่ 2 นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50 สมนัยกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในระดับบ่อยครั้ง และ 3) กลุ่มที่ 3 นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 หรือสูงกว่าสมนัยกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้

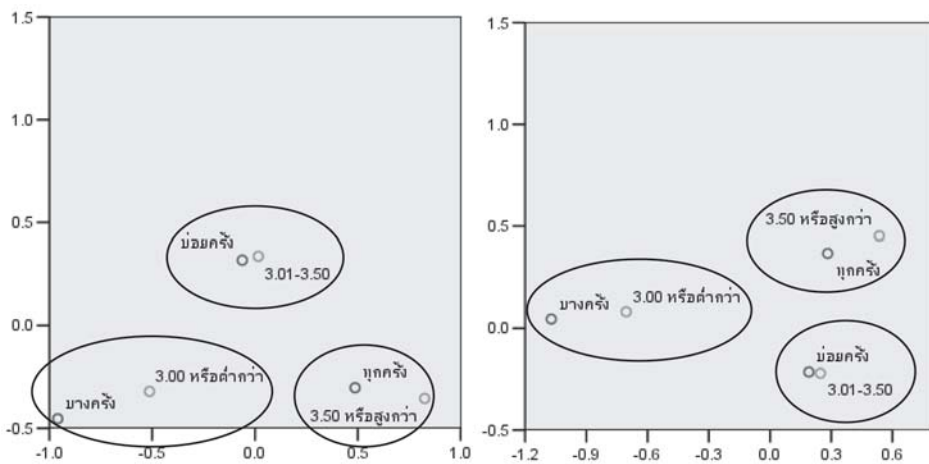
เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในระดับทุกครั้ง ผลแสดงดังภาพที่ 2

โดยผลที่ได้ใกล้เคียงกันกับการพิจารณาจากความถี่ของการประเมินต่อทักษะ 2 ด้านนี้ นั่นคือนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.00 หรือต่ำกว่า และเกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50 โดยส่วนใหญ่จะให้ผลการประเมินต่อทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อในระดับบ่อยครั้งคิดเป็นร้อยละ 48.48 และ 57.69 แต่นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.00 หรือต่ำกว่าอีก 1 ใน 4 ของนักศึกษาทั้งหมดจะให้ผลการประเมินต่อทักษะข้างต้นในระดับบางครั้งคิดเป็นร้อยละ 22.78 ซึ่งมีจำนวนที่มากกว่านักศึกษาอีก 2 กลุ่ม ในขณะที่นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 หรือสูงกว่า จะให้ผลการประเมินค่อนข้างต่ำทางระดับทุกครั้งคิดเป็นร้อยละ 51.28

สำหรับการพิจารณาจากความถี่ของการประเมินต่อทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพบว่า นักศึกษาทั้ง 3 กลุ่มโดยส่วนใหญ่จะให้ผลการประเมินต่อทักษะข้างต้นในระดับบ่อยครั้งคิดเป็นร้อยละ 45.45, 58.65 และ 53.85 แต่นักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.00 หรือต่ำกว่าอีก 1 ใน 3 ของนักศึกษาทั้งหมดจะให้ผลการประเมินต่อทักษะข้างต้นในระดับบางครั้งคิดเป็นร้อยละ 30.31 ซึ่งมีจำนวนที่มากกว่านักศึกษาอีก 2 กลุ่ม และนักศึกษามีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 หรือสูงกว่าอีก 1 ใน 3 ของนักศึกษาทั้งหมดจะให้ผลการประเมินต่อทักษะข้างต้นในระดับทุกครั้งคิดเป็นร้อยละ 38.46 ซึ่งมีจำนวนที่มากกว่านักศึกษาอีก 2 กลุ่มเช่นกัน ผลแสดงดังตารางที่ 5 และ 6



ภาพที่ 1 แผนภาพการรับรู้ระหว่างกลุ่มสาขากับระดับปฏิบัติต่อทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ



ภาพที่ 2 แผนภาพการรับรู้ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมกับระดับปฏิบัติต่อทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และระดับปฏิบัติต่อทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

ตารางที่ 3 ความมีนัยสำคัญจากการวิเคราะห์การถดถอยด้วยตัวสถิติโควาล์สแควร์

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21	เพศ	กลุ่มสาขา	สังกัดโรงเรียน	อันดับการเลือก	ผู้แนะนำ	หน่วยฝึก	ตำแหน่งงานในอนาคต	เกรดเฉลี่ยสะสม
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการแก้ปัญหา	1.294	2.368	0.301	2.400	2.370	1.868	1.363	6.817
ทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม	2.160	3.620	0.757	0.502	2.281	0.152	0.156	1.930
ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ	2.510	9.482*	1.922	1.527	3.404	8.372*	4.230	5.163
ทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ	1.094	5.918	3.160	1.307	5.420	3.279	2.466	11.894*
ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์	2.998	10.889	0.149	1.680	2.589	5.317	5.085	5.093
ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	2.637	6.140	0.118	2.413	3.448	1.278	1.168	12.929*
ทักษะอาชีพ และการเรียนรู้	5.785	5.081	0.188	0.588	1.609	4.460	0.816	4.636
ความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรม	4.551	2.053	3.603	1.277	1.521	0.571	5.011	9.127

\*p < 0.05

ตารางที่ 4 ความถี่และร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับการปฏิบัติทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำจำแนกตามกลุ่มสาขาและหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

ระดับการปฏิบัติ	กลุ่มสาขา		หน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
	วท.บ.	ศต.บ.	ประเภท	มัธยม
ทุกครั้ง	8 (8.99%)	1 (2.33%)	10 (12.99%)	7 (5.15%)
บ่อยครั้ง	38 (42.70%)	27 (62.79%)	43 (55.84%)	70 (51.47%)
บางครั้ง	43 (48.31%)	15 (34.88%)	24 (31.17%)	59 (43.38%)

**ตารางที่ 5** ความถี่และร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับการปฏิบัติต่อทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

ระดับการปฏิบัติ	เกรดเฉลี่ยสะสม		
	3.00 หรือต่ำกว่า	3.01-3.50	3.51 หรือสูงกว่า
ทุกครั้ง	19 (28.79%)	32 (30.77%)	20 (51.28%)
บ่อยครั้ง	32 (48.48%)	60 (57.69%)	17 (43.59%)
บางครั้ง	15 (22.73%)	12 (11.54%)	2 (5.13%)

**ตารางที่ 6** ความถี่และร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับการปฏิบัติต่อทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำแนกตามเกรดเฉลี่ยสะสม

ระดับการปฏิบัติ	เกรดเฉลี่ยสะสม		
	3.00 หรือต่ำกว่า	3.01-3.50	3.51 หรือสูงกว่า
ทุกครั้ง	16 (24.24%)	30 (28.85%)	15 (38.46%)
บ่อยครั้ง	30 (45.45%)	61 (58.65%)	21 (53.85%)
บางครั้ง	20 (30.31%)	13 (12.50%)	3 (7.69%)

### อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ว่าระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับบ่อยครั้ง โดยความถี่มีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา เป็นทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ตามลำดับ โดยที่ทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดซึ่งอยู่ในระดับบางครั้งเพียงทักษะเดียวจากผลการประเมินในครั้งนี้ จากผลข้างต้นเป็นเรื่องที่น่ายินดีที่ว่าคุณครูในอนาคตมีความเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรมอยู่ในอันดับต้น ๆ เมื่อเทียบกับทักษะด้านอื่นสอดคล้องกับคุณลักษณะ

ของครูที่ดีตามแบบอย่างที่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มหิตลาธิเบศรามหิทธิจักรีนาถบดินทรสยามินทราริราช บรมนาถบพิตร พระมหากษัตริย์ลำดับที่ 9 แห่งราชวงศ์จักรีได้พระราชทานพระบรมราโชวาทแก่ครูอาวุโสประจำปี ๒๕๒๒ เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๒๓ มีข้อความตอนหนึ่งที่แสดงถึงลักษณะครูดีไว้ ดังนี้

*ครูที่แท้นั้นจะต้องทำแต่ความดีคือ ต้องหมั่นขยัน และอดสาหะปากเพียร ต้องเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ ต้องหนักแน่นอดกลั้นและอดทน ต้องรักษา วินัย สำรวมระวัง ความประพฤติของตน ให้อยู่ในระเบียบแบบแผนอันดีงาม ต้องปลื้มใจปลื้มใจจากความสะอาดกายสบาย*

และความสนุกรื่นเริงที่ไม่สมควรแก่  
เกียรติภูมิของตน ต้องตั้งใจมั่นคงและ  
แน่วแน่ ต้องซื่อสัตย์ รักษาความจริงใจ  
ต้องเมตตาหวังดี ต้องวางใจเป็นกลาง  
ไม่ปล่อยไปตามอำนาจอคติ ต้องอบรม  
ปัญญาให้เพิ่มพูนสมบูรณ์ขึ้น ทั้งในด้าน  
วิทยาการ และความฉลาดรอบรู้ในเหตุ  
และผล (Kongprasert, 2013, para. 1)

ผลข้างต้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lateh และคณะ (2017) ที่ศึกษาระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของบัณฑิตคณะศึกษาศาสตร์ พบว่าระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มได้งานทำ และกลุ่มยังไม่ได้งานทำอยู่ในระดับบ่อยครั้งในทุกทักษะ โดยความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทั้งกลุ่มได้งานทำ และกลุ่มยังไม่ได้งานทำ สำหรับกลุ่มได้งานทำมีค่าเฉลี่ยของทักษะอาชีพและการเรียนรู้ในอันดับรองลงมา ในขณะที่กลุ่มยังไม่ได้งานทำมีค่าเฉลี่ยของทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดทั้งกลุ่มได้งานทำ และกลุ่มยังไม่ได้งานทำ และสอดคล้องบางส่วนกับงานวิจัยของ Lertkornkijja (2014) ที่พบว่านักศึกษาคณะบริหารธุรกิจมีคะแนนพัฒนาการจากการจัดการเรียนเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ สูงสุด รองลงมาเป็นทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ และทักษะการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ตามลำดับ แต่งานวิจัยของ Turner และคณะ (2015) และ Chantra และ Sarakshetrin (2017) กลับพบว่านักศึกษาพยาบาลมีทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์สูงสุด รองลงมาเป็นทักษะอาชีพและการเรียนรู้ และทักษะ

คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารตามลำดับ ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่า ด้วยมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพที่กำหนดด้วยคุรุสภาทำให้หลักสูตรผลิตครูมุ่งเน้นความเป็นครูไม่เพียงเฉพาะในรายวิชานั้น กิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ ก็ยังพยายามหล่อหลอมความเป็นครูให้แก่นักศึกษา จึงเป็นไปได้ว่าความมีเมตตา กรุณา วินัย คุณธรรม และจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้งในงานวิจัยนี้ และในงานวิจัยของ Lateh และคณะ (2017) ที่ศึกษาในบัณฑิตครูมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ส่วนทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อพบว่ายังให้ผลของการประเมินที่ต่ำกว่านักศึกษาสายบริหารธุรกิจ อาจเกี่ยวข้องกับธรรมชาติของสาขาวิชาที่นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจต้องมีรู้เท่าทันโลกอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในสายงานธุรกิจ ในขณะที่นักศึกษาครูอาจจดจ่อกับการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หรือการจัดการชั้นเรียนเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยเห็นว่าหากครูสามารถรู้เท่าทันข้อมูลข่าวสารในโลกปัจจุบันยิ่งมากเท่าไร ก็จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนเกิดความน่าสนใจ และกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนได้มากยิ่งขึ้น เพราะกิจกรรมที่ได้ ออกแบบก็เป็นการนำเสนอสารสนเทศใหม่ ๆ หรือสื่อใหม่ ๆ มาใช้เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้เร็วยิ่งขึ้น ส่วนทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ที่กลุ่มตัวอย่างให้ผลการประเมินต่ำสุด และสวนทางกับนักศึกษาพยาบาลจากงานวิจัยของ Chantra และ Sarakshetrin (2017) และ Turner และคณะ (2015) เป็นไปได้ว่านักศึกษาครูมีโอกาสสัมผัสชีวิตความเป็นอยู่ของนักเรียนเฉพาะในโรงเรียน หรืออาจจะพูดคุยกับผู้ปกครองบ้างในรายกรณี อีกทั้งนักเรียนที่ดูแลก็อยู่ในวัยใกล้เคียงกัน จึงให้ผลที่ไม่ชัดเจนเมื่อเทียบกับนักศึกษาพยาบาลที่มีโอกาสใกล้ชิดผู้ป่วยในรูปแบบ

ที่หลากหลาย การสนองตอบต่อการช่วยเหลือผู้ป่วยที่ต่างกันจึงทำให้ผลการประเมินทักษะนี้สูงตามไปด้วย

ผลการวิเคราะห์การสมนัยระหว่างภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างกับระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 พบว่า กลุ่มสาขา และหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ปฏิบัติการสอนสมนัยกับทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ โดยนักศึกษากลุ่มวิทยาศาสตร์บัณฑิตมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำในระดับบางครั้ง และนักศึกษากลุ่มศิลปศาสตรบัณฑิต และกลุ่มศึกษาศาสตร์บัณฑิตมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำในระดับบ่อยครั้ง และยังพบว่านักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนระดับประถมศึกษา จะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำในระดับบ่อยครั้ง ในขณะที่นักศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับระดับการปฏิบัติต่อทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำในระดับบางครั้ง

ผลข้างต้นผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่านักศึกษากลุ่มวิทยาศาสตร์บัณฑิตน่าจะไม่ค่อยมีโอกาส หรือมีโอกาสน้อยในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น อาจจะทำางานกลุ่มในบางประเด็นเป็นบางวิชาเท่านั้นซึ่งน่าจะเกี่ยวข้องกับธรรมชาติของวิชาเรียน และการเรียนร่วมกับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาจทำให้เกิดบรรยากาศการแข่งขัน สร้างความกดดัน และความเครียด อีกทั้งมีการเรียนปฏิบัติการที่จำเป็นต้องคลุกคลีในห้องปฏิบัติการเป็นเวลานาน ทำให้โอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นลดน้อยไปด้วย และเมื่อฝึกปฏิบัติการสอนตามหน่วยฝึกต่าง ๆ ก็

ต้องสอนเนื้อหาที่ค่อนข้างยาก รวมทั้งต้องเตรียมบทปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาให้กับนักเรียน ซึ่งต่างกับกลุ่มศิลปศาสตรบัณฑิต และกลุ่มศึกษาศาสตร์บัณฑิตที่ธรรมชาติวิชา มักมีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทั้งในห้องเรียน และนอกห้องเรียน โดยมักมีการแบ่งงานกันทำอย่างชัดเจนจึงทำให้เกิดความร่วมมือกันเป็นทีม และได้รับบทบาททั้งผู้นำ และผู้ตาม ส่งผลต่อการประเมินตนเองในทักษะนี้สูงกว่าอีกกลุ่มก็เป็นได้ เช่นเดียวกับหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ผู้วิจัยมีข้อสังเกตว่าด้วยโรงเรียนระดับประถมศึกษา จะมีกิจกรรมมากกว่าโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา อาจด้วยวัยของนักเรียนในระดับนั้น ๆ ที่จำเป็นต้องปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงประสงค์ซึ่งดำเนินการผ่านกิจกรรม จึงทำให้ครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษามีโอกาสได้ร่วมกิจกรรมมากกว่าครูในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ส่งผลให้ครูระดับประถมศึกษา มีความร่วมมือ ทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำในกิจกรรมนั้น ๆ สูงกว่า อย่างไรก็ดี แม้ว่างานวิจัยนี้ไม่ได้ศึกษาว่าชั้นปีที่ต่างกัน ส่งผลให้ทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำต่างกันหรือไม่ดังเช่นงานวิจัยของ Turner และคณะ (2015) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จะมีทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำที่สูงกว่านักศึกษาชั้นปีอื่น ๆ ผลที่ได้ อาจเป็นแนวทางในการสร้างกิจกรรม หรือหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะข้างต้นตามธรรมชาติของผู้เรียนแต่ละกลุ่มหรือแต่ละชั้นปี เพื่อให้มีความพร้อมในการเตรียมรับมือทั้งระหว่างเรียน และระหว่างปฏิบัติการสอน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำจำเป็นสำหรับครูทุกระดับ และการจัดกิจกรรมหลากหลายตามความต้องการจำเป็นหรือตามธรรมชาติของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ O'Connell และ Pascoe (2004) ที่รายงานว่า นักศึกษาแพทย์



จากมหาวิทยาลัย 8 แห่งในประเทศสหรัฐอเมริกา มีทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำสูงสุด เนื่องจากมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้ปรับเปลี่ยนกิจกรรมบางส่วนให้มีรูปแบบแตกต่าง โดยพิจารณาบริบทพื้นที่ของมหาวิทยาลัยเป็นหลัก นอกจากนี้ ผลการวิจัยของ Valli, Perkkila, และ Valli (2014) พบว่านักศึกษาปฏิบัติการสอนของประเทศฟินแลนด์จัดกิจกรรมที่หลากหลายตามความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนเพื่อให้พัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนตามที่ครูคาดหวังไว้

ผลการวิเคราะห์การสมนัยยังพบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมสมนัยกับทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โดยนักศึกษาที่มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.00 หรือต่ำกว่า เกรดเฉลี่ยสะสม 3.01-3.50 และเกรดเฉลี่ยสะสม 3.51 หรือสูงกว่า มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับระดับการปฏิบัติทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ในระดับบางครั้ง บ่อยครั้ง และทุกครั้ง ตามลำดับผลที่ได้ไม่น่าแปลกใจเพราะโดยธรรมชาติของนักศึกษาที่เรียนดีก็มักจะใส่ใจ ใฝ่เรียนรู้ พัฒนาตนเองอยู่เสมอ จึงทำให้ 2 ทักษะข้างต้นแปรผันตรงกับเกรดเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา ผลการวิจัยของ Lateh และคณะ (2017) น่าสนใจคือ กลุ่มบัณฑิตที่ยังไม่ได้งานมีทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่สูงกว่ากลุ่มได้งานทำ แต่เนื่องจากไม่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ด้านนี้กับเกรดเฉลี่ยสะสมจึงไม่สามารถสรุปได้ว่าเกรดเฉลี่ยสะสมสัมพันธ์กับทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร

## สรุปและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระดับการปฏิบัติทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับบ่อยครั้ง มีเพียงทักษะความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์ที่มีการปฏิบัติในระดับบางครั้ง และพบว่า ภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่างบางประการมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบางทักษะของทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้แก่ กลุ่มสาขา และหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ปฏิบัติการสอนมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับทักษะความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ และยังพบว่า เกรดเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับทักษะการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ และทักษะคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้หรือกิจกรรมนอกหลักสูตรแก่ผู้สอน หรือหน่วยผลิตครูต่อไปได้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ ดังนี้ 1) กำหนดให้ผู้สอนทุกรายวิชา ร่วมออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นปีที่ 1-4 รวมทั้งฝ่ายวิชาการ หรือฝ่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ร่วมสนับสนุนกิจกรรมเสริมความเป็นครูควบคู่กับกิจกรรมเสริมสร้างทักษะแห่งอนาคตด้วยกิจกรรมนอกหลักสูตรเพื่อเติมเต็มจากการเรียนรู้ในห้องเรียน 2) ผู้สอนในรายวิชาเฉพาะสาขาควรปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนด้วยการเน้นกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ด้วยกิจกรรมประเภทนี้จะสามารถพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ และ 3) หน่วยผลิตครูควรร่วมมือกับชุมชน และหน่วยงานภายนอกทั้งที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา หรือด้านอื่น ๆ ตลอดจนการทำกิจกรรมต่างพื้นที่ ต่างภูมิภาค เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่าง

วัฒนธรรมต่างกระบวนทัศน์เพิ่มยิ่งขึ้น และอาจพัฒนาทักษะอื่น ๆ เพิ่มเติมอีกด้วย 4) ผู้สอนรายวิชาในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์บัณฑิตควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมร่วมคิดร่วมทำเพิ่มมากขึ้นเพื่อเพิ่มพูนทักษะความร่วมมือการทำงานร่วมกัน และภาวะผู้นำให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น และ 5) การวิจัยครั้งต่อไปอาจใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง หรือการวิจัยและพัฒนาที่มุ่งเน้นสร้างกิจกรรม หรือนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้กับผู้เรียนเพื่อส่งเสริมให้เกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 โดยพิจารณาข้อเสนอแนะที่เสนอในงานวิจัยครั้งนี้

## บรรณานุกรม

- Chantra, R., & Sarakshetrin, A. (2017). Learning skills in 21st century of nursing students at Boromarajonani College of nursing, Surattani. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 4(1), 180-190. (in Thai).
- 8C of 21<sup>st</sup> century skills. (2016). Retrieved December 15, 2016, from <http://www.onec.go.th> (in Thai).
- Kongprasert, A. (2013). The character of good teacher according to the royal speech. Retrieved December 15, 2016, from <https://www.gotoknow.org/posts/521302> (in Thai).
- Lateh, A. (2016). Mathematical modeling for classifying the necessary skills of computer teachers in the 21<sup>st</sup> century. In *The 5th PSU Education Conference "Instructional design for autonomous learners"* (pp. 10-16). Songkhla, Thailand: Prince of Songkla University. (in Thai).
- Lateh, A. (2017). Using research based learning in statistics course to develop the students' research skills and 21<sup>st</sup> century skills. *International Journal of Learning and Teaching*, 3(1), 23-28.
- Lateh, A., Suvanchatree, S., Buathip, S., & Yeesaman, N. (2017, April). Discriminant analysis of the 21<sup>st</sup> century skills on the graduates' employment. In *3<sup>rd</sup> International Conference on Learning and Teaching, Jeju Island, South Korea*.
- Lertkornkijja, A. (2014). The result from using project based learning upon partnership for 21<sup>st</sup> century skills in marketing course, undergraduate school students. In *The National Conference on Management and Higher Education Theme: Innovation in management & higher education* (pp. 400-411). Bangkok, Thailand: Stamford International University Bangkok Campus. (in Thai).
- Mettarikanon, D., & Juychum, D. (2016). Essential competencies for LIS students: Fostering the 21<sup>st</sup> century librarian. *Bunnasart Journal, SWU*, 9(2), 87-97. (in Thai).
- O'Connell, M. T., & Pascoe, J. M. (2004). Undergraduate medical education for the 21<sup>st</sup> century: leadership and teamwork. *Family Medicine. January Supplement, Section II: Major Lessons Learned in the Nine Content Areas of the UME-21*

*Project, 36, S51-S56.*

Poohongthong, C. (2013). Comparisons of first-year student teacher's being a 21<sup>st</sup> century teacher behavior, attitude toward teaching profession, and achievement motivation in being a 21<sup>st</sup> century teacher training and lecture. *Veridian E-Journal, SU, 6(1), 154-164.* (in Thai).

The Teachers Council regulations on professional standards 2556BE. (2015). In *Royal Thai Government Gazette*, vol. 130, special issue no. 130D (pp. 65-71). Bangkok, Thailand: Cabinet and Royal Gazette Publishing Office. (in Thai).

Thanapatchottiwat, S., Wattanatorn, A., Parnichpaarinchai, T., & Prachanban,

P. (2015). The development of teaching professional experience model for enhancing the required characteristics of teacher in the 21<sup>st</sup> century. *Journal of Education, Naresuan University, 17(1), 33-48.* (in Thai).

Turner, K., Leungratanamart, L., Niranrat, S., Jarnarerux, J., Wattanakull, B., & Reunreang, T. (2015). Twenty first century skills of nursing students of Boromarajonanicollege of nursing, Chonburi. *Nursing Journal of The Ministry of Public Health, 25(2), 178-193.* (in Thai).

Valli, B. P., Perkkila, P., & Valli, R. (2014). Adult pre-service teachers applying 21<sup>st</sup> century skills in the practice. *Athens Journal of Education, 1(2), 115-129.*