



อิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อการศึกษาอิสระของนักเรียนนายร้อยตำรวจ The Influence of Factor Effecting to Independent Study of Police Cadet

พิชศาล พันธุ์วัฒนา
คณะตำรวจศาสตร์ โรงเรียนนายร้อยตำรวจ ประเทศไทย

Pitsarn Phanwattana
E-mail: jodd0509@gmail.com
Faculty of Police Science, Royal Police Cadet Academy, Thailand

Received: October 2, 2018 / Revised: November 16, 2018 / Accepted: November 16, 2018

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียน สภาพแวดล้อมในการศึกษา ความพร้อมในการศึกษา ความรู้ที่ปรึกษาที่มีต่อการศึกษาอิสระ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 102 ราย โดยการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากนักเรียนนายร้อยตำรวจ 86 ราย วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนาและเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง เชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจาะลึก สังเกตแบบมีโครงสร้าง และบันทึกความจำกับนักเรียนนายร้อยตำรวจ 16 ราย ผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมในการศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อการ ศึกษาอิสระมากที่สุด ส่วนคุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียนมีอิทธิพลทั้งทางอ้อมและผลรวมต่อการ ศึกษาอิสระมากที่สุด

คำสำคัญ: การศึกษาอิสระ; อิทธิพลของปัจจัย; นักเรียนนายร้อยตำรวจ



Abstract

The objective of this research were to study the influence of general learner, study environmental, study readiness, knowledge adviser involve to independent study. This study was conducted by applying 2 research methodologies. For quantitative approach, questionnaires were used to collect data 86 from police cadet. The data was analyzed by using descriptive statistics and path analysis. With the qualitative approach, in-depth interview, structured observation and field notes with 16 police cadet. The results indicated that the study readiness had the most direct influence to independent study and the general learner had the most indirect and total influence to independent study.

Keywords: Independent study; Influence of factor; Police cadet

บทนำ

การศึกษาอิสระหรือการค้นคว้าอิสระ (independent study) เป็นการศึกษาในรูปแบบหนึ่งที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างอิสระในหัวข้อที่ตกลงนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียนตามหลักสูตรปกติของสถานศึกษา หัวข้อที่ศึกษาขึ้นอยู่กับข้อตกลงกันระหว่างผู้เรียนและอาจารย์ภายใต้กรอบที่สถานศึกษากำหนด ซึ่งมักกำหนดสาขาวิชาที่ให้ศึกษา ระยะเวลา ความยากง่าย ปริมาณเนื้อหาที่ต้องศึกษาและวิธีการประเมินผลไว้ โดยปกติก่อนเริ่มศึกษาต้องมีอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ประจำวิชาศึกษาอิสระรับรองหัวข้อการรับรองดังกล่าวอาจแตกต่างกันไปตามบริบท เช่น รับรองว่าตนมีความรู้ความเชี่ยวชาญที่จะให้คำปรึกษาในหัวข้อ รับรองว่าผู้เรียนมีความสามารถเพียงพอที่จะศึกษาหัวข้อดังกล่าวได้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนด้วยวิธีการศึกษาอิสระเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เพิ่มทักษะทางการแสวงหาความรู้อย่างเป็นระบบ เป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้ ข้อเท็จจริงตามหลักการและแนวทางปฏิบัติที่สังคมนักวิชาการยอมรับ (Litzler, 2014, pp. 1527-1537) การศึกษาอิสระช่วยส่งเสริมเติมเต็มในประเด็นที่สนใจตอบสนองความต้องการ ความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน

ที่ผ่านมาการศึกษาอิสระตามหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการตำรวจหลักสูตร พ.ศ. 2556 มีไม่มากเนื่องจากผู้สอนส่วนใหญ่เลือกใช้การบรรยายประกอบโปรแกรมนำเสนอประกอบการบรรยาย แต่ปัจจุบันหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการตำรวจหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 ที่ใช้เวลาศึกษาจาก 4 ปี เป็น 5 ปี ได้เน้นการศึกษาอิสระเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรตามยุทธศาสตร์การศึกษาของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (กองบัญชาการศึกษา, 2561, หน้า 8) โดยวิชาสัมมนาการบริหารงานตำรวจเป็นหนึ่งในวิชาเลือกที่นักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปี 4 ต้องเลือกลงทะเบียนเรียน รายละเอียดรายวิชาเกี่ยวข้องกับสัมมนาทบทวนปัญหาการบริหารและการปฏิบัติงานตำรวจด้านต่าง ๆ อาทิ องค์การและ



การจัดการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงบประมาณและพัสดุ พฤติกรรมองค์การ เทคนิคการบริหาร การวางแผน และการพัฒนาองค์การ มุ่งเน้นด้านความรู้และทักษะทางปัญญาตาม มคอ.3 ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตร (curriculum mapping) (โรงเรียนนายร้อยตำรวจ, 2561, หน้า 3-5)

การจัดการเรียนการสอนวิชาสัมมนาการบริหารงานตำรวจภายใต้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 อาจประสบปัญหาในทางปฏิบัติเนื่องจากแต่เดิมไม่เคยใช้การศึกษาอิสระเป็นเครื่องมือการสอนจึงอาจเกิดปัญหาด้าน การปรับตัว รวมถึงผู้เรียนที่แต่เดิมได้รับความรู้โดยนึ่งฟังบรรยายในชั้นเรียนต้องปรับเปลี่ยนช่องทางหาความรู้ ซึ่งเกี่ยวข้องหรือขึ้นอยู่กับปัจจัยหลากหลายด้าน อาทิเช่น คุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียน สภาพแวดล้อมในการศึกษา ความพร้อมในการศึกษา ความรู้ที่ปรึกษา เป็นต้น ผู้วิจัยในฐานะหนึ่งในผู้สอนวิชาสัมมนาการบริหารงาน ตำรวจประสงค์ทราบถึงอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อการศึกษาอิสระเพื่อใช้เป็นข้อมูลพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์ ของการวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณ ลักษณะพื้นฐานผู้เรียน สภาพแวดล้อมในการศึกษา ความพร้อม ในการศึกษา และความรู้ที่ปรึกษาที่มีต่อการศึกษาอิสระ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียน สภาพแวดล้อมในการศึกษา ความพร้อมในการศึกษา ความรู้ที่ปรึกษาที่มีต่อการศึกษาอิสระ

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาอิสระ (independent study) เป็นการศึกษาด้วยตนเองเพื่อเพิ่มพูนความรู้และ ประสบการณ์ทางด้านการศึกษาในประเด็นที่สนใจเป็นพิเศษ (Jacob, 2014, pp. 65-73; Litzler, 2014, pp. 1527-1535; Mckendry & Boyd, 2012, pp. 209-220) โดยสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

ความสำคัญของการเรียนการสอนด้วยวิธีการศึกษาอิสระ

การเรียนการสอนด้วยวิธีการศึกษาอิสระเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เพิ่มทักษะทางการแสวงหา ความรู้อย่างเป็นระบบ เป็นกระบวนการในการแสวงหาความรู้ ข้อเท็จจริง ตามหลักการและการปฏิบัติที่ สังคมนักวิชาการยอมรับ เท่ากับช่วยส่งเสริมเติมเต็มในประเด็นที่สนใจตอบสนองความต้องการ ความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน

ความมุ่งหมายของการเรียนการสอนด้วยวิธีการศึกษาอิสระ

1. เพื่อให้ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของระบบและกระบวนการศึกษาอิสระ และนำไปเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่สูงขึ้นให้มีคุณภาพต่อไป
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เสริมเติมเต็มความรู้ ประสบการณ์ที่อยู่ในความสนใจ หรือยังขาดอยู่อย่างเป็นระบบ



ประโยชน์ของการเรียนการสอนด้วยวิธีการศึกษาอิสระ

1. ได้ทราบแนวทางการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการนำเอาหลักการ ทฤษฎี กระบวนการ และประสบการณ์ไปใช้ในการแสวงหาความรู้ที่ต้องการของตนเอง
2. เป็นแนวทางการศึกษา แสวงหาความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริง ตลอดจนแนวทางป้องกันและแก้ไข ปัญหาอย่างเป็นระบบ
3. เป็นการค้นหาข้อเท็จจริง การยอมรับข้อเท็จจริง การวิเคราะห์ที่เป็นเหตุเป็นผลที่ช่วยสร้าง กระบวนทัศน์และวิสัยทัศน์ที่เหมาะสมให้กับผู้เรียน

รูปแบบของการศึกษาอิสระ

นักเรียนสามารถใช้รูปแบบใด ๆ ก็ได้ในการศึกษาเพื่อให้บรรลุตามความสนใจและต้องการของตนเอง อย่างไรก็ตามการใช้รูปแบบใดนั้นต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในการศึกษาตลอดจนความสะดวกเหมาะสมเพียงพอของปัจจัยต่าง ๆ นักเรียนอาจใช้รูปแบบหรือวิธีการที่มีระบบและกระบวนการต่าง ๆ เช่น การศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร การวิจัย การทดลองปฏิบัติจริง การประเมินโครงการ หรือการศึกษาข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ปรากฏอยู่จริง เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวทางผสม (mixed method) ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพควบคู่กัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เชิงปริมาณใช้หน่วยวิเคราะห์ (units of analysis) มีคุณสมบัติของหน่วยในระดับบุคคล ได้แก่ นักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 4 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาการบริหารงานตำรวจในปีการศึกษา 2/2560 จำนวน 86 ราย ส่วนกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพไม่กำหนดจำนวนตัวอย่างที่แน่ชัด มีลักษณะยืดหยุ่น ปรับตามความเหมาะสม ทำการเก็บจนกว่าข้อมูลจนเกิดความอิ่มตัวเชิงทฤษฎี (theoretical saturation) (Creswell, 2014, pp. 64-66) จำนวน 16 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างจำนวน 102 ราย

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เชิงปริมาณเลือกกลุ่มตัวอย่างเจาะจง (purposive sampling) ไม่อาศัยหลักความน่าจะเป็น (nonprobability sampling) (Palinkas, Horwitz, Green, Wisdom, Duan & Hoagwood, 2015, pp. 533-544) แต่ใช้เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยกล่าวคือ ลักษณะกลุ่มที่เลือกมีความสอดคล้องและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย คัดเลือกนักเรียน นายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 4 ทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสัมมนาการบริหารงานตำรวจในปีการศึกษา 2/2560 จำนวน 86 ราย และเชิงคุณภาพ



ใช้การสุ่มตัวอย่างเชิงทฤษฎี (theoretical sampling) เพื่อความเป็นตัวแทน (Creswell, 2014, pp. 28-32) คัดเลือกนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 4 ที่มีคุณสมบัติตามข้างต้นจำนวน 16 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เชิงปริมาณใช้แบบสอบถามที่ได้ผ่านการทบทวนวรรณกรรม การให้คำนิยาม ปฏิบัติการและยืนยันความถูกต้องตามหลักวิชาการเชิงทฤษฎีว่าแบบสอบถามได้วัดในสิ่งที่ต้องการจากที่พิจารณา เรื่องความถูกต้อง (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2558, หน้า 11) (1) ความถูกต้องในเนื้อหา (content validity) (2) ความถูกต้องของตัวสร้าง (construct validity) (3) ความถูกต้องเกี่ยวกับมาตรฐาน (criterion-related validity) (4) ความถูกต้องผิวหน้า (face validity) (5) ความถูกต้องเชิงบริบท (nomological validity) (6) ความถูกต้องพร้อมกัน (concurrent validity) และ (7) ความถูกต้องในการแปลง (translation validity) (Peeters, Beltyukova, & Martin, 2013, pp. 186) และเครื่องมือที่ใช้เชิงคุณภาพใช้ทฤษฎีติดพื้นที่ (grounded theory) ใช้แบบสัมภาษณ์เจาะลึก (in depth interview) การสังเกตแบบมีโครงสร้าง (structured observation) การบันทึกความจำ (memos) ยึดตามสภาพความจริงเป็นหลักตามแรงขับของข้อมูล (data-driven approach)

วิธีเก็บข้อมูล

วิธีเก็บข้อมูล เชิงปริมาณเลือกใช้แบบสอบถาม (questionnaire) สร้างคำถามเป็นข้อความที่เข้าใจง่ายไม่สลับซับซ้อนให้ผู้ตอบเกิดข้อสงสัย ไม่มีคำถามชี้้นำ ครอบคลุมทุกประเด็นของการศึกษา (Benedict, De Jong, & Baumgartner, 2010, pp. 199-214) ผ่านการวัดความเชื่อมั่นของความคงตัว (Stability Reliability) ศึกษาสำรอง (pilot study) ใช้วิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest method) (Resch, Driscoll, McCaffrey, Brown, Ferrara, & Macciocchi, 2013, pp. 506-511) ก่อนนำไป ใช้จริงในงาน ส่วนวิธีเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพได้ทบทวนวรรณกรรมจากเอกสารอ้างอิงเพื่อหาช่องว่างความรู้ (gap of knowledge) ใช้หลากหลายวิธีแบบที่เรียกว่าพหุวิธี (triangulation) เพื่อใช้การยืนยันข้อค้นพบว่า มีความถูกต้องโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์เป็นสำคัญ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2554, หน้า 76) รายละเอียดการเก็บข้อมูล การสัมภาษณ์เจาะลึกประกอบด้วยคำถามหลัก คำถามชี้แจงละเอียด และคำถามติดตาม ปฏิบัติโดยปล่อยตามสภาวะไม่กำหนดล่วงหน้ามากนัก ใช้คำถามปลายเปิด (open ended questions) รวม 5 ข้อ พร้อมกับเตรียมจัดทำแบบจัดบันทึกการสัมภาษณ์เพื่อช่วยจัดระบบความคิดแต่ละประเด็นไว้ครบถ้วน

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล เชิงปริมาณเลือกใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระใดมีอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และผลรวมต่อการศึกษาศิระวิชาสัมมนาการบริหารงานตำรวจ



ของนักเรียนนายร้อยตำรวจ และเชิงคุณภาพใช้แนวทางการวิเคราะห์เชิงอุปนัย (inductive analysis) ทำการให้รหัสเริ่มจากเตรียมแฟ้มข้อมูล ศึกษารายละเอียดเอกสารข้อความให้เกิดความคุ้นเคย และแยกประเด็นเนื้อเรื่องเพื่อได้แบบแผนของความสัมพันธ์ที่ผ่านกระบวนการทำซ้ำ การหมუნวน และการเปรียบเทียบในกรณีมีเชิงลบ เมื่อข้อมูลจัดเป็นกลุ่มเรียบร้อยนำข้อมูลเข้าโปรแกรม ATLAS.ti (กรณีการ สุขเกษม และสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2558, หน้า 1-67)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัย เชิงปริมาณใช้สถิติ 2 ประเภท คือ (1) สถิติตัวแปรตัวเดียว ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง และ (2) สถิติหลายตัวแปรในการหาน้ำหนักรายการข้อความที่ใช้สร้างมาตรวัด ทดสอบความถูกต้อง ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ เชิงคุณภาพใช้สถิติพรรณนา การกระจายอัตราส่วนร้อยละแต่ละกลุ่ม (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2555, หน้า 46)

ทั้งนี้ การดำเนินการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในทุกขั้นตอนได้ยึดหลักจริยธรรมสากลในการทำวิจัย (belmont report) ประกอบด้วยหลักความเคารพในบุคคล หลักคุณประโยชน์ไม่ก่ออันตราย และหลักความยุติธรรมอย่างเคร่งครัด (Friesen, Kearns, & Redman, 2017, pp. 15-21)

ผลการวิจัย

สภาพทั่วไปของตัวแปรที่ใช้ศึกษาพบว่า ภาพรวมของนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการเรียนวิชาสัมมนาการบริหารงานตำรวจส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 73.3) มีภูมิลำเนาอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 31.2) ผลการเรียนรู้ที่ผ่านมาได้เกรดระหว่าง 2.50-2.99 (ร้อยละ 36.0) นักเรียนนายร้อยตำรวจส่วนใหญ่คิด เห็นว่ามีความสำเร็จในการเรียนแบบศึกษาอิสระ (ร้อยละ 77.9) โดยส่วนใหญ่คิดเห็นว่าสภาพแวดล้อมในการศึกษาด้านสถานที่ และอุปกรณ์อยู่ในระดับดี (คะแนน 3.78/3.64 จากคะแนนเต็ม 5.00) ส่วนเวลาคิดเห็นว่ามีเหมาะสมระดับปานกลาง (คะแนน 3.07 จากคะแนนเต็ม 5.00) เรื่องความรู้ที่ปรึกษาพบว่า นักเรียนนายร้อยตำรวจส่วนใหญ่ทราบว่าอาจารย์ที่ปรึกษาส่วนใหญ่ของนักเรียนเป็นอาจารย์ในระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ และคิดเห็นว่าคุณค่าที่ได้รับถ่ายทอดจากที่ปรึกษาและความรู้ที่ได้รับอยู่ในระดับดี (คะแนน 7.56/7.23 จากคะแนนเต็ม 10.00) ทั้งนี้ นักเรียนนายร้อยตำรวจส่วนใหญ่มีความเข้าใจวิธีการศึกษาแบบศึกษาอิสระเป็นอย่างดี (คะแนน 7.17 จากคะแนนเต็ม 10.00) ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการเตรียมตัวก่อนศึกษา และมีความมุ่งมั่นเพื่อศึกษาในระดับปานกลาง (คะแนน 6.76/6.89 จากคะแนนเต็ม 10.00)



ตาราง 1

สถิติพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ศึกษา ($n = 86$) (ค่าต่ำสุดทุกรายการ = 1)

รายการที่ใช้วัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าความเบ้	ค่าความโด่ง	Alpha if item deleted
สถานที่	5	3.78	1.67	.54	.73	.806
เวลา	5	3.07	1.44	.37	.29	.787
วัสดุอุปกรณ์	5	3.64	1.71	.63	.57	.764
ระดับความรู้	5	2.37	.91	.29	.17	.718
ความรู้ที่ถ่ายทอด	10	7.56	3.37	.78	1.14	.779
ความรู้ที่ได้รับ	10	7.23	3.13	-.27	1.16	.764
เข้าใจวิธีศึกษา	10	7.17	3.29	1.08	.89	.737
การเตรียมตัวก่อนศึกษา	10	6.76	2.28	.87	.64	.811
ความมุ่งมั่นเพื่อศึกษา	10	6.89	2.21	.44	.71	.846

รายการที่ใช้วัด	จำนวน (คน)	อัตราส่วนร้อยละ	
เพศ	ชาย	63	73.3
	หญิง	23	26.7
ภูมิลำเนา	เหนือ	17	19.8
	ใต้	11	12.8
	ตะวันออก	15	17.5
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	26	31.2
	ตะวันตก	7	8.2
	กรุงเทพมหานคร	9	10.5
	ผลการเรียนที่ผ่านมา	9	10.5
	2.00-2.49	9	10.5
	2.50-2.99	31	36.0
	3.00-3.49	28	32.6
	3.50 ขึ้นไป	18	20.9
การศึกษาอิสระ	ไม่สำเร็จ	19	22.1
	สำเร็จ	67	77.9



การตอบวัตถุประสงค์การวิจัยที่ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว ก่อนนำข้อมูลเข้าสู่การวิเคราะห์ทางสถิติต้องตรวจสอบก่อนว่าละเมิดข้อสมมติที่กำหนดกับเทคนิควิธีหรือไม่ โดยตรวจสอบข้อสมมติ (assumptions) 4 ข้อ ได้แก่ ความเหมือนกันของการผันแปร (homoscedasticity) ความเป็นเส้นตรง (linearity) การกระจายปกติตัวแปรเดียว (univariate normality) และตัวแปรอิสระไม่สัมพันธ์สูง (muticollinearity) (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2556, หน้า 128) ก่อนนำไปใช้วิเคราะห์สถิติ (ดูตาราง 2)

ตาราง 2

ค่าความสัมพันธ์ทวิระหว่างตัวแปรและสถิติพรรณนาตัวแปรที่ใช้ศึกษา

ตัวแปร	ISTUDY	GENERALS	ENVIRS	READYS	KNOWAD
ISTUDY	1.00	.47	.51	.38	.29
GENERALS		1.00	.39	.41	.46
ENVIRS			1.00	.63	.33
READYS				1.00	.27
KNOWAD					1.00
Tolerance	-	.81	.79	.77	.81
VIF	-	1.27	1.34	1.31	1.29
K-S Test	.10	.07	.09	.08	.07
ค่าสูงสุด	10	5	5	10	10
ค่าเฉลี่ย	7.54	3.09	3.36	6.87	7.11
ค่าเบี่ยงเบนฯ	3.17	1.41	1.67	2.76	3.27
ค่าความเบ้	.78	-.29	.37	.79	1.16
ค่าความโด่ง	1.07	-.07	.56	.64	.97

หมายเหตุ: Min ทุกตัวแปร = 1, Kaiser-Meyer Olkin = .723, Sig. F = .000, F test = 1.576

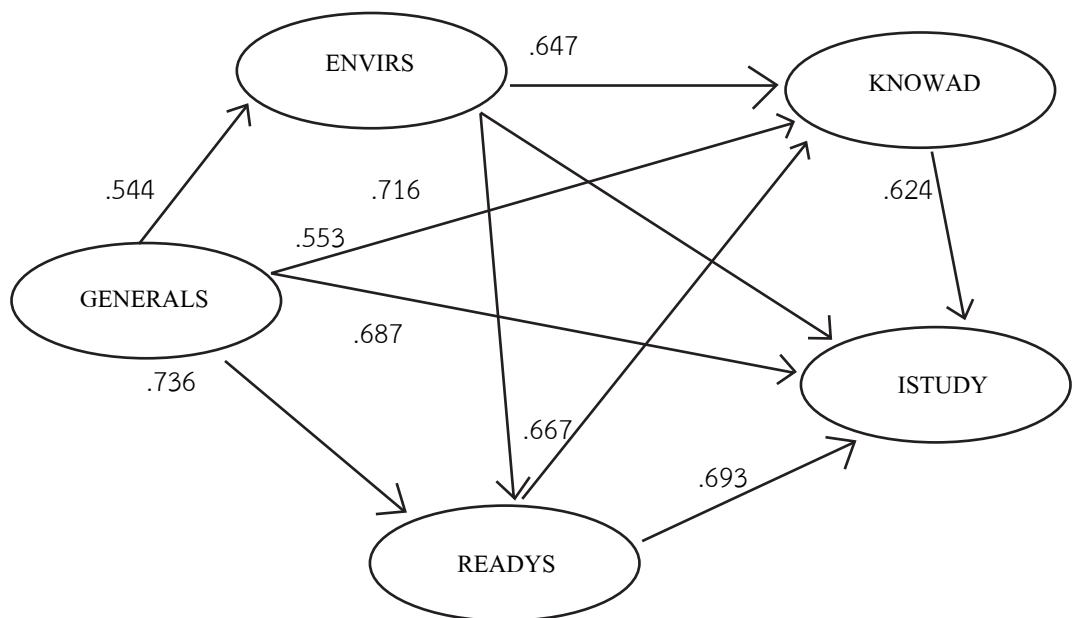
จากตาราง 2 พบว่า ไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดที่มีความสัมพันธ์กันสูงเกินกว่า .75 ที่ก่อให้เกิดปัญหาละเมิดข้อสมมติที่กำหนดกับเทคนิควิธี เป็นสิ่งบ่งชี้เบื้องต้นว่าสามารถนำตัวแปรเหล่านี้วิเคราะห์ขั้นต่อไปได้ ตัวแปรทั้งหมดมีการกระจายปกติ พิจารณาจากค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ค่าความโด่ง และค่าที่ได้จาก K-S test เมื่อทดสอบ Linearly ตรวจสอบความเป็นเส้นตรงพบว่า ตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับการศึกษาอิสระ (F test = 1.576 มีนัยสำคัญทางสถิติ) และค่า KMO (Kaiser-Meyer Olkin)



ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูลตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis--CFA) อยู่เกณฑ์ปกติกล่าวคือ ค่า KMO มากกว่า 0 และเข้าใกล้ไปทาง 1 (Ryu, 2013, pp. 172-194) (ค่า KMO ที่ได้ = .723) จึงสรุปว่าภาพรวมตัวแปรทั้งหมดที่ใช้วิเคราะห์ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ ไม่มีการละเมิดข้อสมมติ

การวิเคราะห์เส้นทางเพื่อหาอิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และผลรวมของตัวแปรอิสระทั้ง 4 ที่มีต่อการศึกษาอิสระเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ปราบกฏสมการโครงสร้าง 1-4 ภาพ 1 และตาราง 3 ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ISTUDY} &= f (.687\text{GENERALS} + .647 \text{ ENVIRS} + .693 \text{ READYS} + .624 \text{ KNOWAD})\dots\dots\dots(1) \\ R &= .631 \quad R^2 = .467 \quad F = 14.354 \quad \text{Sig.}F = .000 \\ \text{KNOWAD} &= f (.553 \text{ GENERALS} + .601 \text{ ENVIRS} + .667 \text{ READYS})\dots\dots\dots(2) \\ R &= .728 \quad R^2 = .523 \quad F = 14.649 \quad \text{Sig.}F = .001 \\ \text{READYS} &= f (.736 \text{ GENERALS} + .716 \text{ ENVIRS})\dots\dots\dots(3) \\ R &= .674 \quad R^2 = .466 \quad F = 13.893 \quad \text{Sig.}F = .000 \\ \text{ENVIRS} &= f (.544 \text{ GENERALS})\dots\dots\dots(4) \\ R &= .711 \quad R^2 = .497 \quad F = 14.841 \quad \text{Sig.}F = .000 \end{aligned}$$



ภาพ 1 แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ (path diagram)



ตาราง 3

อิทธิพลทางตรง ทางอ้อม และโดยรวมตัวแปรอิสระที่มีต่อการศึกษาอิสระ

อิทธิพลของตัวแปร	ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล		
	ทางตรง	ทางอ้อม	ผลรวม
คุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียน (GENERALS)	.687	1.059	1.746
สภาพแวดล้อมในการศึกษา (ENVIRS)	.647	.871	1.518
ความพร้อมในการศึกษา (READYS)	.693	.416	1.109
ความรู้ที่ปรึกษา (KNOWAD)	.624	-	.624

หมายเหตุ: อิทธิพลทางอ้อมของคุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียนได้จาก $(.544 \times .601 \times .624) + (.736 \times .693) + (.553 \times .624) = 1.059$ และผลรวมได้จาก $.687 + 1.059 = 1.746$ อิทธิพลทางอ้อมของสภาพแวดล้อมในการศึกษาได้จาก $(.601 \times .624) + (.716 \times .693) = .871$ และผลรวมได้จาก $.647 + .871 = 1.518$ และอิทธิพลทางอ้อมของความพร้อมในการศึกษาได้จาก $.667 \times .624 = .416$ และผลรวมได้จาก $.693 + .416 = 1.109$

อภิปรายผลการวิจัย

จากตาราง 3 ที่ศึกษาอิทธิพลของคุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียน สภาพแวดล้อมในการศึกษา ความพร้อมในการศึกษา ความรู้ที่ปรึกษาที่มีต่อการศึกษาอิสระพบว่า ความพร้อมในการศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อการศึกษาอิสระมากที่สุด (.693) รองลงมา ได้แก่ คุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียน สภาพแวดล้อมในการศึกษา และความรู้ที่ปรึกษาเป็นลำดับท้าย (.624) แต่ทั้งนี้คุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียนมีอิทธิพลทั้งทางอ้อมและผลรวมต่อการศึกษาอิสระมากที่สุด (1.059/1.746) รองลงมาไล่เรียงลำดับ คือ สภาพแวดล้อมในการศึกษา ความพร้อมในการศึกษา และความรู้ที่ปรึกษาเป็นลำดับท้าย (-/.624)

เรื่องความพร้อมในการศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อการศึกษาอิสระสูงที่สุดเกี่ยวข้องกับการเข้าใจวิธีศึกษา การเตรียมตัวก่อนศึกษา และการมุ่งมั่นในการศึกษา อธิบายได้ว่าการเตรียมตัวในการ ศึกษาอิสระเบื้องต้นผู้เรียนจำต้องเข้าใจวิธีการศึกษาอย่างถูกต้องเริ่มตั้งแต่ความเข้าใจว่าการศึกษาอิสระต้องเริ่มจากการกำหนดประเด็นปัญหา เพื่อดำเนินการค้นคว้าแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลผ่านการแสดงออกของผู้ศึกษาด้วยความมุ่งมั่นต่อการศึกษา ทำการศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ สังเคราะห์ การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อนำไปสู่การสรุปองค์ความรู้และเผยแพร่ต่อสาธารณะ สิ่งเหล่านี้เป็นกระบวนการของความพร้อมในการศึกษาที่เชื่อมโยงต่อเนื่องกันภายใต้การ ศึกษาค้นคว้าอิสระ ตัวอย่างเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมในการศึกษามีมากมาย เช่น การจัดเตรียมตนเองเพื่อการเรียนรู้ ได้แก่ การสร้างวินัยและความมุ่งมั่นในตนเองรวมถึงการดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรงปราศจากโรคภัย การจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการเรียน ได้แก่ มุมเรียน อุปกรณ์การเรียน รวมถึงแสงสว่าง อุณหภูมิ การจัดเตรียมเวลาเพื่อการเรียน ได้แก่ เวลาที่เหมาะสม การทำ



กิจกรรมการเรียนที่ตรงเวลา หรือการจัดเตรียมทุนทรัพย์เพื่อการเรียน เป็นต้น การเตรียมความพร้อมควบคู่กับการสร้างแรงจูงใจของผู้เรียนเป็นเรื่องที่สำคัญเนื่องจากการกระตุ้นความสนใจให้ผู้เรียนสนใจใส่ใจต่อบทเรียนนั้น ความสนใจเป็นจุดเริ่มแรกที่จะทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ การเรียนรู้ที่ยากและท้าทายจะมีประสิทธิภาพเมื่อผู้เรียนมีแรงจูงใจจึงจะกระทำอย่างตั้งใจในการสร้างความรู้จากการศึกษาอิสระด้วยตนเอง (Mckendry & Boyd, 2012, pp. 209-220)

ประเด็นเรื่องเพศที่เป็นตัวแปรองค์ประกอบของคุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียนที่มีอิทธิพลทั้งทางอ้อมและผลรวมต่อการศึกษาคือ ข้อค้นพบจากงานวิจัยระบุว่าเพศส่งผลต่อผลการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยเปรียบเทียบโอกาสสำเร็จการศึกษาระหว่างเพศชายและเพศหญิงพบว่า เพศหญิงมีโอกาสสำเร็จการศึกษาตามกำหนดเวลามากกว่านักศึกษาเพศชายที่มีโอกาสสำเร็จการศึกษาหลังกำหนดเวลาและออกกลางคันสูงกว่าเพศหญิง (Croson & Gneezy, 2009, pp. 1-27) อย่างไรก็ตามประเด็นที่เกี่ยวกับคุณลักษณะบุคคล เช่น อายุ การศึกษา หรือประสบการณ์ ต่างมีอิทธิพลต่อการเรียนมากกว่าเรื่องความแตกต่างทางเพศ เช่น ความแตกต่างด้านอายุหรือวัยมีส่วนเกี่ยวข้องที่จะก่อให้เกิดความแตกต่างเรื่องความรับผิดชอบ ความสนใจ ความรอบรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความคิด ความมีเหตุผล และวุฒิภาวะด้านอื่นรวมถึงความสามารถทางสติปัญญาได้ หรือการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จสูงกว่าจะเรียนรู้ด้วยตนเองได้ดีกว่า เช่นเดียวกับประสบการณ์ กล่าวคือ ผู้ที่มีวัยวุฒิมักปฏิบัติตนต่อสิ่งใดได้ดีกว่าผู้อ่อนประสบการณ์ซึ่งรวมถึงเรื่องของการศึกษาคือ

ส่วนการที่ภูมิฐานะของผู้เรียนมีอิทธิพลทางอ้อมและผลรวมต่อการศึกษาคือ ประเด็นนี้อาจเป็นไปได้ว่าผู้เรียนที่มีภูมิฐานะกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศได้รับโอกาสเข้าถึงแหล่งข้อมูลมากกว่าผู้เรียนที่มีภูมิฐานะต่างจังหวัด แต่ทั้งนี้ที่กล่าวมาอาจเป็นข้อสรุปได้เนื่องด้วยการเข้าถึงแหล่งข้อมูลด้วยการสืบค้นข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไม่ว่าผู้เรียนมีภูมิฐานะใดย่อมสามารถเข้าถึงได้อย่างเสมอภาค และประเด็นของผลการเรียนที่ผ่านมาที่มีอิทธิพลทางอ้อมและผลรวมต่อการศึกษาคือ เมื่อนำเรื่องพฤติกรรมของผู้เรียนเข้าร่วมพิจารณาสามารถชี้ชัดได้ว่าความสนใจ ความตั้งใจ ความมุ่งมั่น ความเอาใจใส่ ความกระตือรือร้น ความไม่ใฝ่เรียนรู้ ความต้องการประสบผลสำเร็จ ความเพียร พฤติกรรมที่แสดงออกเหล่านี้ต่างส่งผลให้การศึกษามีโอกาสประสบผลสำเร็จมาก กว่าผู้บกพร่องทางพฤติกรรมดังกล่าว ผู้เรียนได้รับผลการเรียนที่ดีหรือกรณีที่ผู้เรียนมักแสดงความคิดเห็น เห็นและมีข้อเสนอแนะประเด็นที่ได้ศึกษาก็จะส่งเสริมให้การศึกษามีประสิทธิภาพ ประสบผลสำเร็จได้เช่นกัน (Hattie & Timperley, 2007, pp. 81-112) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาคือสิ่งที่ต้องใช้พฤติกรรมดังกล่าวเพื่อสนับสนุนการเรียนมากกว่าการศึกษาในชั้นเรียนทั่วไป

อย่างไรก็ดีเรื่องสภาพแวดล้อมในการศึกษาและความรู้ที่ปรึกษาเป็นเรื่องที่มีอาจมองข้ามได้เนื่องด้วยทั้งสองเรื่องต่างมีอิทธิพลต่อการศึกษาคือ เพียงแต่ต่างมีอิทธิพลไม่เทียบเท่าเรื่องของคุณ ลักษณะพื้นฐานผู้เรียนและความพร้อมในการศึกษา การที่ระบุว่าสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการ ศึกษาอิสระเนื่องด้วยสภาพแวดล้อมมักเกี่ยวข้องกับทุกสิ่งทุกอย่างที่เกิดขึ้นสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับการสอน ซึ่งส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในชั้นเรียน สภาพแวดล้อมคือ สภาพสภาวะหรือสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่

รอบตัวที่มีอยู่ตามธรรมชาติหรือเป็นสิ่งที่ถูกสร้างขึ้น อาจเป็นสิ่งที่ชีวิตหรือไม่มีชีวิต เป็นรูปธรรมหรือนามธรรม อยู่ในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียน ซึ่งมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยความหมายสภาพแวดล้อมในโรงเรียนคือ องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโรงเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิด การเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้แก่ มีบรรยากาศดี มีความเป็นระเบียบ มีความปลอดภัย มีวัสดุอุปกรณ์เสริม สร้างการเรียนรู้หลากหลาย (Ernst & Erickson, 2018, pp. 34-45) เช่นนี้สภาพแวดล้อมการเรียนรู้วิชาสัมมนา การบริหารงานตำราจบบทศึกษาอิสระของนักเรียนนายร้อยตำราจบบทสถานที่ใช้ในการเรียน เวลาในการเรียน และวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนจึงเป็นองค์ประกอบที่ผู้สอนต้องตระหนักถึงความสำคัญเนื่องจากมีอิทธิพลต่อ การศึกษาอิสระ ยกตัวอย่างเรื่องสถานที่ใช้ในการเรียนที่นักการศึกษาได้ระบุถึงความสำคัญของสถานที่ใช้ในการ เรียนที่ทำหน้าที่ตั้งสิ่งเร้าหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน สถานที่ใช้เรียนต้องมีโปร่งโล่ง อากาศ ถ่ายเท มีหน้าต่างเพื่อให้ผู้เรียนอยู่ภายในห้องไม่รู้สึกถึงความอึดอัด การจัดสถานที่ใช้ในการเรียนต้องคำนึงถึง ลักษณะการเรียนการสอน และวิธีการสอน คำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการใช้ คำนึงถึงบรรยากาศที่ต้องการให้ เกิดขึ้น ในบางครั้งการจัดสถานที่ใช้ในการเรียนอาจคำนึงถึงความสะอาดและความยืดหยุ่นของการทำงานเป็น สำคัญ ซึ่งการจัดและตกแต่งสถานที่ใช้เรียนควรยึดหลัก 2 ประการ (1) การสร้างความสนใจในการเรียน และ (2) ความมีระเบียบ (Schindel & Tolbert, 2017, pp. 26-34)

ส่วนเรื่องของความรู้ที่ปรึกษา เนื่องจากอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นผู้ใกล้ชิดกับนักศึกษามากที่สุดจะเป็นผู้ ที่รวบรวมและทราบข้อมูลของนักเรียน รู้จุดเด่นหรือลักษณะพิเศษของนักเรียนแต่ละคนที่ต้องส่งเสริมพร้อม ทั้งรู้จุดด้อยที่ต้องแก้ไข นักเรียนที่เข้ามาศึกษาที่โรงเรียนนายร้อยตำรวจจะต้องปรับตัวมากกว่านักศึกษา ในระบบมหาวิทยาลัยปกติ ทั้งในด้านการเรียนรวมถึงการใช้ชีวิตประจำวัน อาจารย์ที่ปรึกษาจึงมีบทบาทให้ คำแนะนำช่วยเหลือนักเรียนทั้งในด้านวิชาการและการดำเนินชีวิต บทบาทด้านวิชาการ ได้แก่ การลงทะเบียน เรียนในแต่ละภาคการศึกษา การดำเนินแบบคำร้อง ติดตามความ ก้าวหน้าทางด้านการเรียน ติดตามผลสัมฤทธิ์ ทางด้านวิชาการของนักเรียน แนะนำหรือตักเตือนเมื่อผลการเรียนตกต่ำ แนะนำและช่วยเหลือเพื่อการแก้ไข อุปสรรคปัญหาในการเรียนวิชาต่าง ๆ หรือการสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ เป็นต้น ส่วนบทบาทอาจารย์ที่ ปรึกษาด้านการดำเนินชีวิต ได้แก่ การดูแลด้านจิตใจและปัญหาอื่น ๆ ที่อยู่ในขอบข่ายของอาจารย์ที่ปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับและบริการต่าง ๆ ของโรงเรียนนายร้อยตำรวจ และตักเตือนเมื่อทำผิด กฎระเบียบวินัย ให้การปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาส่วนตัว ปัญหาสุขภาพกาย ปัญหาสุขภาพจิต รวมทั้งปัญหา การปรับตัวในสังคม เป็นต้น จะเห็นได้ชัดว่าบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษามีอยู่มากมาย เช่นนี้ความรู้ที่ปรึกษา จึงเป็นประเด็นสำคัญประการหนึ่งที่มีอาจมองข้ามซึ่งประเด็นความรู้ที่ปรึกษาเป็นเรื่องเกี่ยวกับระดับคุณวุฒิ ที่ประกอบด้วยตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และรองศาสตราจารย์



ข้อเสนอแนะ

ข้อค้นพบที่ได้นำไปสู่ข้อเสนอแนะตามประเด็นที่มีอิทธิพลต่อการศึกษาดังนี้ (1) ความพร้อมในการศึกษา การที่นักเรียนนายร้อยตำรวจสามารถศึกษาดังนี้ได้โดยมีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลจำเป็นต้องมีการวางแผนการศึกษาควบคู่กับความมุ่งมั่นในการศึกษาของตนเอง และ (2) คุณลักษณะพื้นฐานผู้เรียนด้านผลการเรียนที่ผ่านมาเป็นเครื่องชี้วัดที่ดีประการหนึ่งของการศึกษาดังนี้ หากศึกษาแบบปกติได้ไม่ดีก็เป็นการยากที่จะศึกษาแบบอิสระได้ดี เนื่องจากการศึกษาดังนี้จำเป็นต้องช่วยเหลือตัวเอง ควบคุมตนเอง บังคับตนเอง มากกว่าศึกษาแบบปกติ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษา (1) ตัวแปรอิสระอื่นที่ไม่ปรากฏในงานว่าจะมีอิทธิพลต่อการศึกษาดังนี้ของนักเรียนนายร้อยตำรวจหรือไม่และหากมีจะอยู่ในระดับใด (2) การศึกษาดังนี้ในรายวิชาอื่นในหลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการตำรวจหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561 (3) ใช้แนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพเป็นแนวทางหลักในการศึกษา เพื่อจะได้รายละเอียดของประเด็นนี้ในเชิงลึกและกว้าง

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ สุขเกษม และสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2558). *คู่มือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ATLAS.ti สำหรับ การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามลดา.
- กองบัญชาการการศึกษา. (2561). *ยุทธศาสตร์การศึกษานักเรียนนายร้อยตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579*. กรุงเทพมหานคร: ผู้แต่ง.
- โรงเรียนนายร้อยตำรวจ. (2561). *หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาการตำรวจ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561*. นครปฐม: ผู้แต่ง.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2554). *วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพยุคใหม่*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามลดา.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2555). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามลดา.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2556). *การใช้สถิติในงานวิจัยอย่างถูกต้องและได้มาตรฐานสากล*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามลดา.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2558). *การสร้างมาตรวัดสำหรับการวิจัยที่ถูกต้องและได้มาตรฐานสากล*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์สามลดา.
- Benedict, E. M., De Jong, M. G., & Baumgartner, H. (2010). Socially desirable response tendencies in survey research. *Journal of Marketing Research*, 47(2), 199-214.
- Creswell, J. W. (2014). *Research and design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). New Delhi: Thousand Oaks Press.



- Croson, R., & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 1-27.
- Ernst, J., & Erickson, D. M. (2018). Environmental education professional development for teachers: A study of the impact and influence of mentoring. *The Journal of Environmental Education*, 49(3), 357-374.
- Friesen, P., Kearns, L., & Redman, D. (2017). Rethinking the Belmont report?. *The American Journal of Bioethics*, 17(7), 15-21.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112.
- Jacob, M. N. (2014). Independent study as action research-learning from experience. *International Journal of Business and Social Science*, 5(12), 65-73.
- Litzler, M. F. (2014). Student satisfaction with using independent study logs as part of English classes. *Theory and Practice in Language Studies*, 4(8), 1527-1535.
- Mckendry, S., & Boyd, V. (2012). Defining the "Independent Learner" in UK higher education: Staff and students' understanding of the concept. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 24(2), 209-220.
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health*, 42(5), 533-544.
- Peeters, M. J., Beltyukova, S. A., & Martin, B. A. (2013). Educational testing and validity of conclusions in the scholarship of teaching and learning. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(9), 186.
- Resch, J., Driscoll, A., McCaffrey, N., Brown, C., Ferrara, M.S., & Macciocchi, S. (2013). Impact test-retest reliability: Reliably unreliable?. *Journal of Athletic Training*, 48(4), 506-511.
- Ryu, E. (2013). Factorial in variance in multilevel confirmatory factor analysis. *British Journal of Mathematical & Statistical Psychology*, 67(1), 172-194.
- Schindel, A., & Tolbert, S. (2017). Critical caring for people and place. *The Journal of Environmental Education*, 48(2), 26-34.