

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาชั้น ป.กศ.สูง ปีการศึกษา ๒๕๑๖
ในวิทยาลัยครูส่วนกลาง

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุทิน ทายะพิทักษ์

หอสมุดกลาง

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

๗ มีนาคม ๒๕๑๘

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวใช้ต่อไปหาบรรณารักษ์งานพิมพ์แล้ว เห็นควรรับเป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

.....(๑).....คณบดี..... ประธาน

.....(๒).....คณบดี..... กรรมการ

มีนาคม ๒๕๑๘

ประกาศคุณูปการ

ปวงชนชาวไทยที่เรารู้จักกันดี เนื่องจากผู้เขียนได้รับความช่วยเหลือในด้านคำแนะนำ และการแก้ไข จากศาสตราจารย์ ดร.อารี ธีระทวี ดร.ลาวัณย์ นงกุล และรองศาสตราจารย์ สุพจน์ วัฒนะมา เป็นอย่างยิ่ง ผู้เขียนจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการและหัวหน้าแผนกวิชาของวิทยาลัยครู บานตมแก้วเจ้าพระยา วิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครู ภูเก็ต วิทยาลัยครู จันทบุรี วิทยาลัยครูพระนคร วิทยาลัยครูธนบุรี และวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลัยครู สงขลา ปีการศึกษา ๒๕๑๗ ที่ได้ ให้ความกรุณาอำนวยความสะดวกในการรวบรวมข้อมูล เป็นอย่างยิ่ง.

สุทิน ทาปะพิทักษ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
๑	บทนำ
	ปัญหา
	ความมุ่งหมายของการศึกษากนกว
	สมมุติฐานในการศึกษากนกว
	ความสำคัญของการศึกษากนกว
	ขอบเขตของการศึกษากนกว
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ
๒	เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษากนกว
	ความมุ่งหมายของการฝึกสอน
	แนวคิดในการประเมินผลการฝึกสอน
	คุณลักษณะของนิสิตฝึกสอนที่ควรได้รับผลการฝึกสอนระดับต่าง ๆ
	ความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
๓	วิธีการในการ
	กลุ่มตัวอย่าง
	การรวบรวมข้อมูล
	การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
	การแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
	ปานกลาง และต่ำ
	การหาผลค่าของคะแนนเฉลี่ยสะสมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
๔	การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการศึกษากนกว
	สถิติกับสมมติฐานที่ใดในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

๑๔

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๒๕

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่างกลุ่มผู้

เผชิญหน้ากับการเรียนรู้อุปกรณ์กลาง และคำ

๑๖

การสัมมนาเพื่อหาข้อสรุประหว่างคะแนนของผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียน

๓๕

การสังเกตเกี่ยวกับการสังเกตในทางบวก การสังเกตในทางลบ และการไม่

สังเกต ของผลการฝึกสอนต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๗

๕ บทขอ อภิปรายผล ของข้อเสนองาน

๔๖

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

๔๘

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

๕๐

วิธีดำเนินการ

๕๑

การวิเคราะห์ข้อมูล

๕๒

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

๕๓

อภิปรายผล

๕๔

ข้อเสนอแนะ

๕๕

บรรณานุกรม

๕๖

ภาคผนวก

๕๗

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
๑	แสดงจำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง แยกตามวิชาเอก	๑๗
๒	แสดงจำนวนนักศึกษาในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ แยกตามวิชาเอก	๑๘
๓	แสดงสูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Single Variable of Classification	๒๑
๔	แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์	๒๕
๕	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์	๒๖
๖	แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวน ของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์	๒๗
๗	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอน ระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์	๒๘
๘	แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกภาษาไทย	๒๙
๙	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกภาษาไทย	๓๐
๑๐	แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ	๓๑
๑๑	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ	๓๒
๑๒	แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอน ครั้งที่ ๒ กลุ่ม โดยใช้ t-test	๓๓

๑๓	แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของผลการฝึกสอนของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกสังคมศึกษา	๓๔
๑๔	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกสังคมศึกษา	๓๕
๑๕	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	๓๖
๑๖	แจกแจงจำนวนนักศึกษาซึ่งผลการฝึกสอนส่งผลในทางบวก ในทางลบ และไม่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม	๓๗
๑๗	แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้นและลดลง ของนักศึกษาที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวกและในทางลบ ตามลำดับ	๓๘
๑๘	แสดงจำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จากวิทยาลัยครูต่าง ๆ	๔๕
๑๙	แสดงค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ	๔๖
๒๐	แจกแจงจำนวนนักศึกษาซึ่งได้ผลการฝึกสอนระดับต่าง ๆ	๔๗
๒๑	แสดงค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนน ผลการฝึกสอน และคะแนนเฉลี่ยสะสม	๔๘
๒๒	แสดงการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เฉลี่ย โดยใช้ Fisher's Z Transformation ในกลุ่มวิชาเอกศึกษาศาสตร์	๔๙

บทที่ ๑

บทนำ

บทนำ

การศึกษาของเยาวชนเป็นพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับความเจริญก้าวหน้าของประเทศในอนาคต ด้วยเหตุนี้รัฐบาลทุกสมัยจึงให้การสนับสนุนการจัดการศึกษาของประเทศด้วยดีตลอดมา ดังจะเห็นได้จากข้อความในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๓ ที่ว่า "รัฐมีความมุ่งหมายให้พลเมืองทุกคน" ได้รับการศึกษาตามสมควรแก่ศักยภาพ เพื่อเป็นพลเมืองดี มีกิจวัตร มีวัฒนธรรม มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีสุขภาพสมบูรณ์ มีจิตใจเป็นประชาธิปไตย มีความรู้ความสามารถที่จะประกอบอาชีพ และทำคุณประโยชน์แก่ประเทศชาติ" (กระทรวงศึกษาธิการ, ๒๕๐๔ : ๓) นอกจากนี้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๑๗ ก็ได้ให้ความสำคัญแก่การศึกษาโดยได้มีบทบัญญัติเกี่ยวกับการศึกษาไว้ในหมวด ๔ มาตรา ๗๕ ว่า "รัฐพึงส่งเสริมและบำรุงการศึกษอาบรรม การจัดระบบการศึกษอาบรรมเป็นหน้าที่ของรัฐโดยเฉพาะ สถานศึกษาทั้งปวงย่อมอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของรัฐ" (รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๑๗, ๒๕๑๗ : ๑๗)

✓ สิ่งที่จะช่วยให้การศึกษาเจริญก้าวหน้าและบรรลุความมุ่งหมายตามแนวดังกล่าว ย่อมต้องอาศัยองค์ประกอบอันเป็นปัจจัยของการจัดการศึกษาหลายประการ เช่น การบริหารการศึกษา หลักสูตร งบประมาณ และการสอน ในด้านการสอนนั้นครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญมากที่สุด เพราะการเรียนการสอนในปัจจุบันยังต้องอาศัยครู หน้าที่ส่วนหนึ่งของครูคือ ถ่ายทอดวิชาความรู้ และแนวทางให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ไปในทางที่ถูกที่ควร อบรมศีลธรรมจรรยาให้นักเรียนมีความประพฤติอยู่ในกรอบอันดีงามของสังคม เพื่อจะได้เป็นพลเมืองดีในอนาคต ฉะนั้นการผลิตครูให้ได้ปริมาณและคุณภาพตามความต้องการจึงเป็นสิ่งจำเป็น ดังข้อความในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ที่ว่า "การฝึกัดครูได้พยายามเร่งรัดปรับปรุงการผลิตครูทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ โดยพยายามผลิตครูประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาชั้นสูงเพิ่มมากขึ้น ในขณะที่เดียวกันก็ได้มีการเปิดอบรมครูที่มีวุฒิทำให้มีความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น" (สำนักงานสภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ,

✓ ในด้านการฝึกหัดครูนั้น ได้มีการกำหนดความมุ่งหมายไว้อย่างแน่ชัด ทั้งความมุ่งหมายพื้นฐาน และความมุ่งหมายเฉพาะ (สำโรช บัวศรี, ๒๕๑๔ : ๑ - ๓) ดังนี้

ความมุ่งหมายพื้นฐาน

๑. เพื่อให้นักศึกษาสร้างคุณค่า (Values) ในด้านจริยธรรม กติธรรม ปรารถนา และวัฒนธรรม ค่าชีวิตตนเองอย่างเพียงพอ จนเป็นผู้มีความประพฤติ มีศีลธรรมสูงส่งที่จะเป็นครู

๒. เพื่อให้นักศึกษาเป็นผู้มีสมรรถภาพและวิทยาการอย่างสูง สมที่จะเป็นครู

ความมุ่งหมายเฉพาะ

๑. เพื่อให้ศึกษามีความรู้เป็นอย่างดีในวิชาอันเป็นองค์ความรู้สำหรับผู้ที่จะเป็นครูคือ วิชาสามัญทั่วไป (General Education) วิชาสามัญเอกโท (Specialized Education) และ วิชาการศึกษา (Professional Education)

๒. เพื่อให้ศึกษามีสมรรถภาพในการเป็นครู (Teachers' Competencies) มีความสามารถเป็นอย่างดีในด้านการสอน การอบรมแนะแนว การปกครอง การทำกิจกรรมของ โรงเรียน การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และสามารถเป็นครูชั้นอาชีพได้ ✓

การฝึกสอนเป็นวิชาหนึ่งซึ่งมีความสำคัญสำหรับหลักสูตรการฝึกหัดครู เป็นการฝึกอาชีพครูใน ด้านวิชาการ อุดมการณ์ การปกครอง การอบรมแนะแนว อันเป็นการช่วยสร้างสมรรถภาพในการเป็นครู ให้เกิดขึ้นด้วย อาชีพครูได้รับการยกย่องให้เป็นอาชีพชั้นสูง เช่นเดียวกับแพทย์ วิศวกร ซึ่งล้วนแต่ต้อง มีการฝึกภาคปฏิบัติควบคู่ไปกับภาคทฤษฎี ในการฝึกหัดครูสถาบันฝึกหัดครูพึงถือว่า การฝึกสอนเป็นการ ฝึกภาคปฏิบัติที่จะขาดเสียไม่ได้ การฝึกสอนเป็นประสบการณ์ที่จำเป็นจะต้องได้รับการเอาใจใส่ควบคุม ดูแลเป็นพิเศษ เพราะว่า การฝึกสอนของนักเรียนครูเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงผลของการผลิตครูได้ ทางหนึ่ง (อารี สัยหนวี, ๒๕๑๓ : ๑๑๐)

เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแสดงถึงความสามารถทางภาคทฤษฎี ส่วนผลการฝึกสอน แสดงถึงความสามารถทางภาคปฏิบัติในวิชาชีพครู ฉะนั้นผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษาว่า ผลทางภาค ทฤษฎีกับผลทางภาคปฏิบัติจะมีความสัมพันธ์กันหรือไม่เพียงใด ขอบเขตต่าง ๆ ที่ได้นำมาพิจารณาเป็นข้อคิด ในการปรับปรุงการฝึกสอนของวิทยาลัยครูได้ สิ่งนี้เองที่เป็นแรงจูงใจให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาเรื่องนี้

✓ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

๑. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกสอนระหว่างนักศึกษากลุ่มพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ
๒. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ระดับ ป.กศ.สูง
๓. เพื่อศึกษาว่าผลการฝึกสอนส่งผลในทางบวกและในทางลบต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมของ นักศึกษาหรือไม่

✓ สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

๑. นักศึกษากลุ่มพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ผลการฝึกสอนแตกต่างกัน
๒. ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะช่วยให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับผลการฝึกสอน ความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนอิทธิพลของผลการฝึกสอนที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม จากการศึกษาในระดับ ป.กศ.สูง ของนักศึกษาในวิทยาลัยครูส่วนกลางโดยส่วนรวม อันจะเป็นแนวทางในการนำไปเป็นข้อคิดในการนิเทศการสอน การให้เกรดการฝึกสอน ตลอดจนช่วยพิจารณาจำนวนหน่วยกิตการฝึกสอนสำหรับการศึกษาระดับต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้านี้กระทำกับนักศึกษาชั้น ป.กศ.สูง ปีที่ ๒ ภาคปกติ วิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ของวิทยาลัยครูส่วนกลาง ปีการศึกษา ๒๕๑๖ ซึ่งออกฝึกสอนในปีการศึกษาเดียวกัน

ตัวแปรที่จะศึกษา

๑. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ๒ ตัว คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการฝึกสอน

๒. ไรต์สัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรอิสระ (independent variable) และ ผลการฝึกสอนเป็นตัวแปรตาม (dependent variable) ในการเปรียบเทียบผลการฝึกสอน ระหว่าง ๓ กลุ่ม

กํานินยามศัพท์เฉพาะ

๑. วิทยาลัยครูส่วนกลาง หมายถึงวิทยาลัยครูซึ่งตั้งอยู่ในส่วนกลางทั้ง ๙ แห่ง คือ
 - วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
 - วิทยาลัยครูสวนสุนันทา
 - วิทยาลัยครูสวนดุสิต
 - วิทยาลัยครูธนบุรี
 - วิทยาลัยครูจันทระเกษม
 - วิทยาลัยครูพระนคร
 - วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์
 ๒. นักศึกษา หมายถึงนักศึกษาชั้น ป.กท.สูง ปีที่ ๒ ภาคปกติ ซึ่งศึกษาอยู่ในวิทยาลัยครู ส่วนกลาง ในปีการศึกษา ๒๕๑๒
 ๓. ผลการฝึกสอน หมายถึงความสามารถในการปฏิบัติงานค่าต่าง ๆ ในการฝึกสอนตลอด ระยะเวลาแห่งการฝึกสอน สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดโดยเกรดจากการประเมินผลการฝึกสอน ซึ่ง ออกมาในรูปตัวอักษร ก ข ค ง และ ๖
- คะแนนของผลการฝึกสอนกำหนดจากเกรดการฝึกสอนดังนี้
- | | | |
|---|--------------|---|
| ก | คิดเป็นคะแนน | ๔ |
| ข | " | ๓ |
| ค | " | ๒ |
| ง | " | ๑ |
| ๖ | " | ๐ |
๔. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึงความรู้หรือทักษะซึ่งได้จากการศึกษาเล่าเรียนในวิชาต่าง ๆ สำหรับการวิจัยครั้งนี้กำหนดโดยคะแนนเฉลี่ยจากผลการเรียนวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร

ชั้น ป.กค.สูง โดยไม่คิดรวมผลการฝึกสอนด้วย

๕. นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง หมายถึงนักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ใน ๒๕ % บน ของนักศึกษาทั้งหมดในวิชาเอกเดียวกัน และวิทยาลัยครูแห่งเดียวกัน

๖. นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ หมายถึงนักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ใน ๒๕ % ล่าง ของนักศึกษาทั้งหมดในวิชาเอกเดียวกัน และวิทยาลัยครูแห่งเดียวกัน

๗. นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง หมายถึงนักศึกษาส่วนที่เหลือจากนักศึกษารั้งจัดอยู่ในข้อ ๕ และข้อ ๖

๘. คะแนนเฉลี่ยสะสม หมายถึงคะแนนเฉลี่ยจากผลการเรียนวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตรชั้น

ป.กค.สูง โดยไม่คิดรวมผลการฝึกสอนด้วย

๙. ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวก หมายถึง เมื่อฝึกผลการฝึกสอนรวมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว คะแนนเฉลี่ยสะสมมีค่ามากกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๑๐. ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางลบ หมายถึง เมื่อฝึกผลการฝึกสอนรวมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว คะแนนเฉลี่ยสะสมมีค่าน้อยกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๑๑. ผลการฝึกสอนไม่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม หมายถึง เมื่อฝึกผลการฝึกสอนรวมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว คะแนนเฉลี่ยสะสมมีค่าเท่ากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

เอกสารวิจัยที่กล่าวถึงในการศึกษาค้นคว้านี้ แบ่งเป็น ๔ ตอน คือ

๑. ความมุ่งหมายของการฝึกสอน
๒. แนวคิดในการประเมินผลการฝึกสอน
๓. คุณลักษณะของนิสิตฝึกสอนซึ่งควรได้รับผลการฝึกสอนระดับต่าง ๆ
๔. ความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความมุ่งหมายของการฝึกสอน

ความมุ่งหมายของการฝึกสอน มีผู้กล่าวไว้มากแต่มีความคล้ายคลึงกันในแนวคิด ดังนี้
ละเมียด ลิมอักษร (๒๕๐๖ : ๑, - ๒) กล่าวถึงความมุ่งหมายเฉพาะของการฝึกสอนใน
วิทยาลัยครูไว้ดังนี้

๑. เพื่อให้ให้นักศึกษามีโอกาสทดลองหลักการ และวิธีสอนต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้จากสถาบัน
ฝึกหัดครูและทำรายวิชาการศึกษา
๒. เพื่อให้ให้นักศึกษาเพิ่มความสามารถในการสอน
๓. เพื่อให้ให้นักศึกษามีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งได้แก่ครู ผู้ร่วมงาน
ตลอดจนเด็กซึ่งเป็นนักเรียนในโรงเรียน
๔. เพื่อให้ให้นักศึกษามีความสามารถในการศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติ ความเจริญเติบโต
ตลอดจนการเรียนรู้ของเด็ก อันจะช่วยให้การ เป็นครู เป็นไปอย่างดี
๕. เพื่อให้ให้นักศึกษาเห็นความสามารถและจุดอ่อนของตน ทั้งในด้านการสอนและการอยู่
ร่วมกับเด็ก
๖. เพื่อให้ให้นักศึกษาเข้าใจหน้าที่ของตนต่อสังคม
๗. เพื่อให้ให้นักศึกษามีโอกาสศึกษาการจัดและการบริหารโรงเรียน
๘. เพื่อให้ให้นักศึกษาเห็นปัญหาที่แท้จริงของโรงเรียน และรู้จักหาวิธีแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

๕. เพื่อให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ และฝึกฝนตนเอง เกี่ยวกับการปกครองนักเรียน

๑๐. เพื่อให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจในหน้าที่ของครู

ประเพณี บทาขันธิ์ (ม.ป.ป.: ๒) กำหนดความมุ่งหมายของการฝึกสอนไว้ดังนี้

๑. เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาสำรวจตนเองว่า มีความสามารถและเหมาะสมกับอาชีพครูหรือไม่

๒. เพื่อให้ศึกษานิเทศกรรมการในการสอนนอกเหนือไปจากภาคทฤษฎี

๓. เพื่อให้มีความเข้าใจอันดีต่อนักเรียน

๔. เพื่อให้เข้าใจหน้าที่อันแท้จริงของโรงเรียนที่สอนเด็กและชุมชน

๕. เพื่อให้ได้เรียนรู้ถึงวิธีการที่จะนำแหล่งวิชาหรือวิทยากรมาใช้ให้เป็นประโยชน์

๖. เพื่อให้รู้จักวิธีทดสอบความงอกงามของเด็กในทางต่าง ๆ

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร (๒๔๑๒ : ๑) กำหนดความมุ่งหมายของการฝึกสอนไว้ดังนี้

๑. เพื่อให้มีสติทดลองหลักการการศึกษาและวิธีสอนต่าง ๆ ซึ่งได้รับจากวิทยาลัย

๒. เพื่อให้มีสภาพการปฏิบัติงานตามความเป็นจริง จะได้ทราบจุดอ่อนและพัฒนาศักยภาพของตน อันจะได้แก้ไขและเพิ่มพูนความสามารถให้สูงขึ้น เป็นการนำไปสู่ความสำเร็จและความก้าวหน้าในการประกอบอาชีพครู

เดวิส (Davies, 1969 : 1378 - 1379) กล่าวถึงแนวคิดของแชพลิน (Shaplin) และแอนดรูส์ (Andrews) เกี่ยวกับความมุ่งหมายของการฝึกสอนไว้ดังนี้

แชพลิน กล่าวว่าความมุ่งหมายพื้นฐานของการฝึกสอนเป็นการฝึกนักเรียนฝึกสอนให้รู้จักวิธีวิเคราะห์ วิจัย และควบคุมพฤติกรรมของตนในการสอนทั้งหมด

แอนดรูส์ ให้ความมุ่งหมายของการฝึกสอนไว้ดังนี้

๑. เพื่อเป็นพื้นฐานให้แต่ละคนตัดสินใจว่า เขาควรจะประกอบอาชีพครูหรือไม่

๒. เพื่อให้แต่ละคนได้พัฒนาความรู้ในวิชาชีพให้สมบูรณ์ ตลอดจนให้มีความรับผิดชอบในการสอนอย่างเต็มที่

๓. เพื่อให้แต่ละคนได้พัฒนาบุคลิกภาพ ทักษะ และความเข้าใจอันถูกต้อง

วิชาชีพครู

๔. เปิดโอกาสให้แต่ละคนใช้ความรู้ ทดสอบความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เรียนมา เป็น การสร้างความเข้าใจอันถูกต้องให้เกิดขึ้น

๕. เพื่อให้แต่ละคนพัฒนาทักษะในการใช้เทคนิคต่าง ๆ ในด้านการสอน

๖. เพื่อให้แต่ละคนพัฒนาการตัดสินใจในการเลือกใช้ความรู้ในวิชาชีพ

๗. เพื่อเป็นพื้นฐานในการประเมินผลความสำเร็จเติบโตในวิชาชีพ สังคม และ

บุคคล

๘. เพื่อสร้างความพอใจให้เกิดขึ้นในแต่ละบุคคล อันเนื่องมาจากการได้ใช้ ความรู้ในวิชาชีพให้เป็นประโยชน์

บราวน์ (Brown, 1968 : 2-5) ให้ความมุ่งหมายของการฝึกสอนไว้ดังนี้

๑. ให้นักศึกษามีโอกาสทดลองทฤษฎีและภาคปฏิบัติซึ่งได้จากการเรียนและการฝึกฝน ในวิชาต่าง ๆ ตลอดจนทดสอบความเชื่อของแต่ละบุคคล เพื่อจะได้ทราบข้อจำกัดของทฤษฎีและความ เชื่อเดิกันนั้นเมื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริง

๒. ให้นักศึกษามีโอกาสประเมินผลตนเอง พัฒาตนเองในหน้าที่ของครู ซึ่งการเรียน การสอนในห้องเรียนอาจครอบคลุมไปไม่ถึง หรือไม่สมบูรณ์ของการปฏิบัติ

๓. ให้นักศึกษาศึกษาคณาจารย์ต่าง ๆ สำหรับครู เชน การมองเห็นการสอนในแง่ของ กระบวนการที่จะต้องปรับปรุงและทอเนื่องกันไป ห้พัฒนาทัศนคติในด้านความอยากรู้อยากเห็น ความมี น้ำใจกว้าง เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ พร้อมที่จะสำรวจและหาหนทางแก้ไขปัญหา มีความพร้อมที่จะเรียนรู้จาก สิ่งที่ดี

โครว์ (Crow, 1965 : 1-3) กล่าวถึงความมุ่งหมายของการฝึกสอนไว้ดังนี้

๑. ให้นักศึกษาเข้าใจความมุ่ง หมายของการศึกษาระดับที่ทำการฝึกสอนดีขึ้น และให้ โอกาสในการสังเกตการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุความมุ่งหมายนั้น ๆ

๒. ให้นักศึกษาเข้าใจมากยิ่งขึ้น สร้างความกตริวบยอดเกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กให้ ถูกต้อง อันจะก่อให้เกิดคุณค่าแก่ตนเองในการประกอบอาชีพครูในอนาคต

๓. ให้นักศึกษาร่างความกตริวบยอดที่ถูกต้องเกี่ยวกับงานในอาชีพครู คือ

- ๓.๑ การแนะแนวนักเรียนในด้านวิชาความรู้
- ๓.๒ การช่วยเหลือนักเรียนในการพัฒนาทักษะต่าง ๆ
- ๓.๓ การช่วยเหลือนักเรียนให้สามารถแก้ปัญหาของตนเองได้
- ๓.๔ การมีมนุษยสัมพันธ์อันดีกับผู้บริหาร เพื่อขอครู และผู้ปกครอง
- ๓.๕ การร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ในการบริหารโรงเรียน
- ๓.๖ การมีความรักในการสอนและมีทัศนคติที่ดีต่ออาชีพครู

สมาคมการฝึกสอนของสหรัฐ (The Association for Student Teaching, 1954: 7 - 8) กล่าวว่า Professional Laboratory Experiences มีความจำเป็นต่อหลักสูตรการฝึกหัดครู โดยกิจกรรมดังกล่าวมีความมุ่งหมายดังนี้

๑. ให้นักศึกษามีโอกาสนำความรู้และความคิดซึ่งได้จากวิทยาลัยไปปฏิบัติจริง เพื่อตรวจสอบตนเองว่ามีความรู้ความเข้าใจและนำไปใช้ได้เพียงใด
๒. ให้นักศึกษามีประสบการณ์ในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้มองเห็นปัญหาและความต้องการของชน เป็นการนำไปสู่การแก้ไขและศึกษาต่อไปในอนาคต
๓. ให้นักศึกษามีโอกาสพัฒนาสมรรถภาพของตน ในสถานการณ์การเรียนการสอนตามความเป็นจริง โดยให้หลักแห่งความยืดหยุ่นและเป็นไปในทางสร้างสรรค์

แนวคิดในการประเมินผลการฝึกสอน

เกี่ยวกับการประเมินผลการฝึกสอน ละออง การุณยะวณิช (๒๕๑๒ : ๓๖ - ๓๗) ได้กล่าวถึงแนวคิดของบอยกิน (Boykin) ไว้ว่า

๑. การประเมินผลการฝึกสอน ผู้ประเมินผลต้องปฏิบัติตามปรัชญาการศึกษาแนวประชาธิปไตย
๒. การประเมินผลการฝึกสอน ต้องพิจารณาจากพฤติกรรม
๓. การประเมินผลการฝึกสอน ต้องกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ในเชิงพฤติกรรม
๔. วิธีดำเนินการและเทคนิคที่ใช้ในการประเมินผลงานของนักศึกษาฝึกสอน ควรเป็นแบบวิเคราะห์ความสามารถ (Diagnostic) เพื่อช่วยให้นักศึกษาทราบว่า ความสามารถในการสอนลักษณะไหน จัดว่าเจริญก้าวหน้าในระดับใด

๕. ควรถือว่าการประเมินผลการฝึกสอน เป็นส่วนสำคัญของการเรียนรู้ทั้งหมด เพื่อให้ให้นักศึกษาฝึกสอน ครูพี่เลี้ยง และอาจารย์นิเทศจะได้นำมาช่วยกันปฏิบัติ

๖. การประเมินผลการฝึกสอน ควรนำให้ทุกคนมีความเข้าใจขึ้นเกี่ยวกับความเจริญ ตลอดจนได้เข้าใจว่า สิ่งนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไรกับปัญหาความเจริญเติบโตประจำวัยและการเรียนรู้ (Developmental Task and Learning)

๗. การประเมินผลการฝึกสอน ควรก่อให้เกิดความเข้าใจอันถูกต้องยิ่งขึ้นเกี่ยวกับการยอมรับความจริงในความสามารถของตน ก่อให้เกิดความรู้สึกลึกซึ้งต่อการสอน การเรียน และการดำรงชีวิต

กิบบอน (Gibbon, 1960 : 145-151) ได้ศึกษาเพื่อหาองค์ประกอบซึ่งอาจารย์นิเทศใช้ในการประเมินผลการฝึกสอน พบว่า ในการประเมินผลการฝึกสอน อาจารย์นิเทศพิจารณาจากการเตรียมงานต่าง ๆ ก่อนเข้าสอน ความสามารถเฉพาะตัวของครูสอน ทัศนคติพื้นฐาน ความรู้ด้านวิชาการ ความกระตือรือร้น ความตั้งใจทำงาน การสอน ความคิดริเริ่ม การปรับตัว และบุคลิกภาพทางกาย

โรคส์ (Rhodes and Peckham, 1960 : 520-521) กล่าวว่าในการประเมินผลการฝึกสอน ควรพิจารณาในหมวดใหญ่ ๆ ๒ หมวด คือ

๑. คุณลักษณะทางบุคลิกภาพ ได้แก่
 - ๑.๑ ความมั่นคงทางอารมณ์
 - ๑.๒ สุขภาพทางกาย
 - ๑.๓ กิริยามารยาทและการรู้จักกาลเทศะ
๒. สมรรถภาพทางอาชีพ ได้แก่
 - ๒.๑ ความสามารถในการเตรียมบทเรียนและกระตุ้นผู้เรียน
 - ๒.๒ ความรู้และทักษะพื้นฐาน
 - ๒.๓ พัฒนาการทางจิตธรรมจริยธรรม
 - ๒.๔ ความสนใจเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

โครว์ (Craw, 1965 : 36) กล่าวถึงสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้ประสบผลสำเร็จในการ

ฝึกสอน อันหมายความว่าในการประเมินผลการฝึกสอน ผู้ประเมินผลการคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้เป็นสิ่งสำคัญ
คือ

๑. ความเป็นผู้มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมดี
๒. ความเป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนดี
๓. ความเป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก
๔. ความเป็นผู้มีความรู้ในวิชาชีวะและเทคนิคทางวิชาชีพดี

วิธี และคณะ (๒๕๐๑ : ๕๔) เสนอแนะแนวคิดในการประเมินผลการฝึกสอนไว้ดังนี้

๑. การประเมินผลการฝึกสอน ควรพิจารณาจากความตั้งใจในการสอนมากกว่าการที่จะดูการสอนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง
๒. การประเมินผลการฝึกสอน ควรพิจารณาจากความมุ่งหมายในการทำงาน
๓. การประเมินผลการฝึกสอน ควรวัดคุณค่าให้ต่อเนื่องกันไป
๔. การประเมินผลการฝึกสอน ควรคำนึงถึงความร่วมมือ
๕. การประเมินผลการฝึกสอน ควรคำนึงถึงการรู้จักตัวตัวเอง โดยการแก้ไขตนเอง ความตั้งใจในการทำงาน

๖. การประเมินผลการฝึกสอน ควรวัดคุณค่าจากความพยายามและการเลือกใช้วิธีสอนให้เหมาะสม

พีค (Peik, 1949 : 37-38) กล่าวถึงลักษณะที่อาจารย์นิเทศก์ใช้ในการประเมินผลการฝึกสอนไว้ว่า ผู้ประเมินผลการฝึกสอนจะต้องพิจารณาผลการฝึกสอนในด้านต่อไปนี้ คือ ความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจเด็ก ความมีแรงทางอารมณ์ ความสามารถประจำตัวที่เด่น ความรู้ทางวิชาการ การศึกษา ความกระตือรือร้น การแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการสอน ความคล่องแคล่วองไว มีความยุติธรรมต่อเด็ก มีวิจรรณญาณ มีความสามารถในการอบรมนักเรียนให้เป็นพลเมืองดี และมีความเป็นประชาธิปไตย

มอร์สัน (Morfison, 1970:158-159) พบว่า นักศึกษาฝึกสอนที่เข้าในทักษะของอาจารย์นิเทศก์นั้น จะต้องประกอบด้วย ๖ ข้อ มีวิธีการสอนดี จิตกิจกรรรมดี ใช้อุปกรณ์การสอนเหมาะสม ถนอมหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เชื้อความก้าวหน้าในการสอนของตนอยู่เสมอ การปกครอง และการอบรมนักเรียนได้ผลดี

ครูชินสกี (Kruszynski, 1968:133-138) ได้ให้ทัศนะในการประเมินผลการฝึกสอนไว้ว่า เนื่องจากการฝึกสอนมีการประเมินผลเป็นแบบอัตนัย (Subjective) นักศึกษาฝึกสอนจึงมักเกิดความวิตกกังวลในขณะฝึกสอน และพยายามศึกษาว่า ผู้ฝึกสอนต้องการให้ส่วนแบบใดแล้วก็ตามทำตาม ทำให้หมดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง เกิดทัศนคติไม่ก่อกองคืหน้าที่ไม่กล้าแสดงออก เกิดความวิตกกังวลว่าจะต้องปฏิบัติตามขอบเขตที่กำหนด จึงเป็นผลให้การสอนไม่เกิดผลดีเท่าที่ควร

หน่วยงานนิเทศ กรมการฝึกหัดครู (๒๕๐๔ : ๕๔) ได้แนะแนวการแบ่งคะแนนในการประเมินผลการฝึกสอนของนักเรียนฝึกหัดครูไว้ว่า ในการประเมินผลการฝึกสอนควรพิจารณาให้คะแนนดังนี้

๑. ความการสอน ๕๐ %
๒. ความร่วมมือร่วมใจกิจกรรมของโรงเรียน ๓๐ %
๓. ความช่วยเหลือเด็ก ๒๐ %

คุณลักษณะของนิสิตฝึกสอนที่ควรได้รับผลการฝึกสอนระดับต่าง ๆ

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประถมวิธร (๒๕๐๖ : ๒๔ - ๓๑) ได้กำหนดคุณลักษณะของนิสิตฝึกสอน ที่ควรได้รับเกรดการฝึกสอนระดับต่าง ๆ ไว้ดังนี้

๑. ลักษณะของนิสิตที่ควรได้รับเกรด A (A- หรือ A-)
 - ๑.๑ บุคลิกภาพ การแต่งกาย น้ำเสียง และท่วงท่า ฯลฯ ทั้งในขณะสอนและนอกเวลาสอนถูกต้องเหมาะสม มีวินัยในตนเอง ก่อให้เกิดความนับถือแก่ผู้ร่วมงานทุกฝ่าย
 - ๑.๒ การสร้างวินัย มีความสามารถเด่นในหมู่นิสิตด้วยกันในการปกครองชั้นและการอบรมวินัยในตนเองแก่นักเรียน นักเรียนทุกคนให้ความร่วมมือแก่นิสิตผู้นั้นเป็นอย่างดี
 - ๑.๓ การสอน สามารถให้ความรู้พื้นฐาน และสร้างความเข้าใจแก่นักเรียนได้ถูกต้องชัดเจน ส่งเสริมฝึกฝนให้นักเรียนรู้จักแสวงหาความรู้ ใช้วิธีสอนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการสอนวิชานั้น ๆ เตรียมการสอนและอุปกรณ์ล่วงหน้า มีความคอยากรอบคอบสม่ำเสมอ
 - ๑.๔ ความรับผิดชอบ อุทิศตน เสียสละ และอุทิศพระ พยายามปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างสุจริตความสามารถ มีความกระตือรือร้น ขอดำเนินการหน้าที่ ปรับปรุงตนเองจนมีคุณสมบัติและ

ความสามารถในการปฏิบัติงานทุกด้านสูงกว่าเมื่อเริ่มฝึกสอนมาก จนเข้ามาตรฐานสูงสุดตามที่วางไว้

๑.๕ มนุษย์สัมพันธ์ เคารพในสิทธิของผู้อื่น ให้ความร่วมมือแก่โรงเรียน เพื่อนร่วมฝึกสอน โดยเหมาะสมกับสถานะและเหตุการณ์ มีมารยาทอันดีงาม วางตนถูกต้องเหมาะสมตามกาละเทศะ เป็นมิตรกับบุคคลทั่วไป

๒. ลักษณะของนิสิตฝึกสอนที่ควรได้รับเกรด B (B+ หรือ B-)

๒.๑ บุคลิกภาพ การแต่งกาย ทรงตัวว้าวเหมาะสมทั้งในขณะสอนและนอกเวลาสอน

๒.๒ การสร้างวินัย สามารถควบคุมชั้นได้เรียบร้อย นักเรียนให้ความร่วมมือสนใจในการเรียนการสอน เป็นผลให้การสอนเกิดผลดี

๒.๓ การสอน สามารถสอนให้นักเรียนเข้าใจ ใช้คำถามที่ดี จัดกิจกรรมอันเหมาะสม ส่งเสริมการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง เตรียมการสอนและอุปกรณ์ล่วงหน้า คิดตามผลการสอนเป็นบางครั้งสม่ำเสมอ

๒.๔ ความรับผิดชอบ อุทิศตน เสียสละ และปฏิบัติงานในหน้าที่ของตนเป็นอย่างดี มีความซื่อสัตย์ กระตือรือร้น ปรับปรุงตนเอง จนมีคุณสมบัติและความสามารถสูงกว่าเพื่อเริ่มฝึกสอนจนเป็นที่พอใจ

๒.๕ มนุษย์สัมพันธ์ เคารพสิทธิและหน้าที่ของบุคคลอื่น ให้ความร่วมมือแก่โรงเรียนและเพื่อนร่วมงานเป็นอย่างดี เหมาะสมกับสภาพและเหตุการณ์ มีมารยาทดี วางตนเหมาะสม สามารถสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างตนและบุคคลทั่วไป

๓. ลักษณะของนิสิตฝึกสอนที่ควรได้รับเกรด C (C+ หรือ C-)

๓.๑ C+ ทุกข้อ อันใดแก่บุคลิกภาพ การสร้างวินัย การสอน ความรับผิดชอบ และมนุษย์สัมพันธ์ อยู่ในระดับดีพอใช้ แต่ไม่ถึงขนาดที่จะได้รับเกรด B

๓.๒ C ทุกข้อข้างต้นอยู่ในระดับพอใช้ คือถ้าเขาปฏิบัติงานครูก็ยังไม่ก่อให้เกิดความเสียหายอะไร แต่ไม่ค่อยดีนัก

๓.๓ C- ทุกข้อข้างต้นหรือบางข้อจัดอยู่ในชั้นอ่อน ต้องคอยตรวจตราดักเตือนอยู่เสมอ แต่ไม่บกพร่องมากจนต้องให้ออกฝึกสอนใหม่

๔. ลักษณะของนิสิตที่ควรออกฝึกสอนใหม่

ทุกข้อหรือบางข้อข้างต้นอยู่ในระดับอ่อนมาก ไม่ได้ปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น หลังจากได้รับคำแนะนำตักเตือนแล้ว ปีกุหลาบมีจิตสำนึก ไม่ควรประกอบอาชีพครู

ประเทิน นาควัฒน์ (บ.ป.ม.: ๑๑๔) กล่าวถึงคุณลักษณะบางประการของนิสิตซึ่งควรได้รับผลการฝึกสอนระดับทาง ๆ ไว้อย่างนี้

๑. นิสิตที่ควรได้เกรด A หมายถึงนิสิตที่มีความสามารถในการสอนและการปกครองเป็นเลิศ แสดงความก้าวหน้าในการงานทุกด้าน เป็นที่เชื่อใจไว้วางใจจะเป็นครูที่ดีในอนาคต

๒. นิสิตที่ควรได้รับเกรด B หมายถึงนิสิตที่มีความสามารถในการสอนและการปกครองดี มีความก้าวหน้าในการงานอยู่ในระดับดี

๓. นิสิตที่ควรได้รับเกรด C หมายถึงนิสิตที่มีความสามารถอยู่ในวงจำกัด มีกับข้อบกพร่อง ผลงานไม่มีความก้าวหน้าอย่างเด่นชัด หากปรับปรุงตัวอยู่เสมอ เชื่อแน่ว่าจะออกไปเป็นครูที่ดี

๔. นิสิตที่ควรได้รับเกรดต่ำกว่า C หมายถึงนิสิตที่ยังไม่พร้อมจะออกไปเป็นครูงานทุกอย่างอยู่ในขั้นอ่อน ไม่ปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นจนเป็นที่น่าพอใจ มีความสามารถต่ำ ควรออกฝึกสอนใหม่

ไรอันส์ (Ryans, 1965:16-17) กล่าวถึงคุณลักษณะของครูที่การฝึกสอนเป็นผลดีว่า จะต้องเป็นผู้สนใจใฝ่รู้ มีความตั้งใจในการสอน มีการวางแผนงานดี อธิบายและเรียบเรียงการสอนดี ประเมินผลดี ให้ความสำคัญในการแก้ปัญหาของเด็กแต่ละคน ทักษะของไรอันส์สอดคล้องกับทักษะของแคสเวล (Caswel, 1964:447-451) ซึ่งเน้นความสำคัญของสิ่งที่นำมาสอน ความตั้งใจ และการเตรียมตัวในการสอนเป็นสำคัญ โดยถือว่าหน้าที่อื่น ๆ มีความสำคัญรองลงมา

ความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปรีชา พิธินาถ (๒๕๑๔ : ๔๘ - ๕๑) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้นักศึกษาระดับ ป.กศ.ปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๓ ของวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ๔ แห่ง คือ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูธนบุรี และวิทยาลัยครูเพชรบุรี วิทยาลัยครูกรม จำนวน ๓๑๒ คน พบว่า โดยส่วนรวมระดับผลการฝึกสอนที่โคคอนข้างสูง โดยมีผลการฝึกสอนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๓๘ ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น

พบว่าในกลุ่มหญิงมีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในกลุ่มชายมีความสัมพันธ์กันในทางลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อรวม ๆ กลุ่ม ปรากฏว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จิตรนาถ กิริกิเสว (๒๕๑๖ : ๗๖ - ๗๘) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษารัน ป.กท.ปีที่ ๒ ของวิทยาลัยครูสงขลา จำนวน ๒๓๐ คน ในปีการศึกษา ๒๕๑๕ พบว่า นักศึกษากลุ่มที่ฝึกสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ มีความรับผิดชอบในการฝึกสอนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑ ส่วนในค่าความสัมพันธ์พบว่า ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑

วรรณวิภา ทองงอก (๒๕๑๗ : ๔๔) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใ้ใช้สถิติที่ ๔ ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก ซึ่งออกฝึกสอนในภาคเรียนที่ ๑ และ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๖ จำนวน ๓๐๐ คน พบว่า ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ละออ การุณยะวนิต (๒๕๑๖ : ๑๔๓) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาเอกของนิสิตวิชาเอกภาษาอังกฤษ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ซึ่งออกฝึกสอนในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๑ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับผลการฝึกสอนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑

ละอัยศ บุญเกิด (๒๕๑๓ : ๗๓) ศึกษาคุณลักษณะของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใ้ใช้นักศึกษารัน ป.กท.ปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๑๒ ของวิทยาลัยครูจันทระเกษม จำนวน ๓๐๕ คน พบว่า นักศึกษาซึ่งได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงหรือต่ำ มีได้เป็นเกร็ดซึ่งถึงคุณลักษณะของครูที่แตกต่างกันไป

บรูโน (Bruno, 1970 : 660A) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเกรดเฉลี่ยสะสมก่อนออกฝึกสอนกับผลการฝึกสอน โดยใ้ใช้สถิติฝึกสอนของมหาวิทยาลัยเพนซิลวาเนียสเตท จำนวน ๔๕๐ คน พบว่าความสัมพันธ์เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๕ และเกรดเฉลี่ยสะสมก่อนออกฝึกสอนจะเป็นพื้นฐานอย่างดีสำหรับการคาดคะเนผลการฝึกสอนได้

กินเมล (Kirmel, 1965:5765-5766) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะนิสัยของนักศึกษาฝึกสอนกับความสำเร็จในการฝึกสอน โดยใ้ใช้นักศึกษารันของวิทยาลัยเทคซัส จำนวน ๑๕๖ คน ซึ่งออกฝึกสอนระหว่างภาคฤดูร้อน ค.ศ. ๑๙๖๔ สรุปผลการวิจัยไว้ว่า องค์ประกอบด้านบุคลิกภาพมีส่วน

สำคัญต่อความสำเร็จในการฝึกสอน ผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการก่อนออกฝึกสอนเมื่อเครื่องคาดคะเนความสำเร็จในการฝึกสอนได้ นักศึกษาซึ่งได้ผลการฝึกสอนสูง โดยส่วนรวมจะได้ผลการเรียนทางวิชาการสูงกว่า ซึ่งหมายความว่าผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

ฟิลลิส (Phyllis, 1965 : 5764A) ได้นำแบบสอบถามแบบ Guilford Zimmerman Temperament Survey ศึกษาเกี่ยวกับนักศึกษาฝึกสอน เพื่อดูลักษณะต่าง ๆ ของนักศึกษาซึ่งได้เกรด A ในการฝึกสอนพบว่า นักศึกษาซึ่งได้เกรด A จะได้คะแนนสูงในการควบคุมตนเอง ความเป็นอยู่ทางสังคม ความรับผิดชอบ การวางจุดมุ่งหมายในการสอน มนุษยสัมพันธ์ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นไม่ได้สูงกว่านักศึกษาฝึกสอนกลุ่มที่ได้ผลการฝึกสอนต่ำกว่าแต่อย่างใด

วอเวลล์ (Worrell, 1969 : 48) ศึกษาตัวแปรที่ใช้ในการพยากรณ์ผลการฝึกสอน พบว่าตัวแปรที่จะใช้พยากรณ์ผลการฝึกสอนได้คือนั้น จะต้องประกอบด้วยตัวแปรทางจิตวิทยาและทางสถิติปัญญารวมกัน สถิติปัญญาเพียงอย่างเดียวไม่สามารถใช้พยากรณ์ผลการฝึกสอนให้ได้

โดฟ (Dove, 1960 : 4042) ศึกษาลักษณะบางประการซึ่งสัมพันธ์กับความสำเร็จในการฝึกสอน โดยชักกลุ่มตัวอย่างจากนิสิตฝึกสอนของวิทยาลัยกลางจำนวน ๕๕ คน ซึ่งออกฝึกสอนในปีการศึกษา ๑๕๕๗ พบว่าผลการฝึกสอนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรู้พื้นฐานทางวัฒนธรรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสามัญทั่วไป ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาเอกโท และผลการฝึกสอนยังมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งหมดด้วย

ออร์ท (Ort, 1964 : 67-70) ศึกษาคุณสมบัติบางประการซึ่งใช้ทำนายความสำเร็จของครู เพื่อจะดูว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บุคลิกภาพ และทัศนคติจะสามารถทำนายความสำเร็จในการเป็นครูปีแรกได้หรือไม่ โดยใช้นิสิตปีที่ ๔ ของมหาวิทยาลัยโบว์ลิงกรีนสเตท จำนวน ๔๔๓ คน เมื่อนิสิตเหล่านั้นออกเป็นครูปีแรก ก็ส่งแบบสอบถามให้ศึกษานิเทศก์ อาจารย์ใหญ่ และผู้บริหารงานที่เกี่ยวข้องกับครูในกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ประเมินผลการสอน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

๑. มีตัวแปรหลายอย่างที่ควบคุมได้ยากในการประเมินผลครู
๒. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่สามารถทำนายความสำเร็จในการสอนได้
๓. การประเมินผลการฝึกสอนโดยอาจารย์นิเทศก์ และครูพี่เลี้ยงมีความเกี่ยวข้องกันพอที่จะทำนายความสำเร็จในการสอนของครูในอนาคตได้

วิธีดำเนินการ

✓ กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้คือ นักศึกษาชั้น ป.กศ.สูง ปีที่ ๒ ภาคปกติ ซึ่งศึกษาอยู่ในวิทยาลัยครูส่วนกลางทั้ง ๙ แห่ง ในปีการศึกษา ๒๕๒๒ และเป็นผู้ซึ่งออกฝึกสอนในภาคเรียนใดภาคเรียนหนึ่ง ในปีการศึกษาเดียวกัน จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมี ๑,๓๐๖ คน แบ่งเป็นวิชาเอกต่าง ๆ ๕ วิชาเอก ดังแสดงจำนวนของบัตละวิชาเอกในตาราง ๑

ตาราง ๑ แสดงจำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างแยกตามวิชาเอก

วิชาเอก	จำนวน
ครุฑทางการ	๑๘๑
วิทยาศาสตร์	๒๔๓
ภาษาไทย	๒๕๑
ภาษาอังกฤษ	๒๔๓
สังคมศึกษา	๓๔๘
รวม	๑๓๐๖

✓ การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล ซึ่งได้แก่ คะแนนเฉลี่ยสะสม ผลการฝึกสอน และจำนวนหน่วยกิตจากการศึกษาในระดับ ป.กศ.สูง ของนักศึกษาทั้งหมด จากแผนกวัดผลของวิทยาลัยครูส่วนกลางทุกแห่ง

✓ การหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อมูลที่ได้ในตอนแรกมีคะแนนเฉลี่ยสะสม ผลการฝึกสอนและจำนวนหน่วยกิต ยังไม่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรหนึ่ง ที่จะหาค่าความคาดหวังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน

สูตรที่ใช้ในการคำนวณผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ

$$\text{ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน} = \frac{(\text{คะแนนเฉลี่ยสะสม} \times \text{จำนวนหน่วยกิต}) - (5 \times \text{ผลการฝึกสอน})}{\text{จำนวนหน่วยกิต} - 5}$$

ตัวอย่าง นักศึกษาคณะหนึ่งได้คะแนนเฉลี่ยสะสม ๒.๕๕ ได้ผลการฝึกสอน ข (คิดเป็นคะแนน ๓) จำนวนหน่วยกิตจากการศึกษาไระคัม ป.กค.สูง ของเขาเท่ากับ ๑๓๓ หน่วยกิต

$$\begin{aligned} \therefore \text{ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน} &= \frac{(2.55 \times 133) - (5 \times 3)}{133 - 5} \\ &= 2.56 \end{aligned}$$

การกำหนดใช้ทศนิยม ๒ ตำแหน่งไปเพื่อการทศ. เพราะการคิดคะแนนเฉลี่ยในระบบหน่วยกิตใช้ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง และไปเพื่อการทศ.

การแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

เนื่องจากนักศึกษามีสาขาการศึกษาต่างกัน ย่อมมีอายุวัย สภาพการเรียนการสอน และการประเมินผลที่แตกต่างกัน ดังนั้นการแบ่งกลุ่มโดยการเปรียบเทียบภายในเวลาเดียวกัน จึงเป็นการเหมาะสมที่สุด จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงแบ่งนักศึกษาวออกเป็นกลุ่ม ๆ ดังนี้

ในแต่ละวิชาเอกของวิทยาลัยครูแต่ละแห่ง แบ่งนักศึกษาวออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ โดยเรียงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากสูงไปหาต่ำ นักศึกษาที่อยู่ใน ๒๕ % บน จัดเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ๗๕ % กลาง จัดเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และ ๒๕ % ล่าง จัดเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ในแต่ละวิชาเอก รวมนักศึกษาวประเภทเดียวกันของวิทยาลัยครูแต่ละแห่ง เข้าด้วยกัน ปรากฏว่าเมื่อกระทำตามกระบวนการดังกล่าวแล้วได้จำนวนนักศึกษาวที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ปานกลาง และค่า ขาขวาวีชาเอกทาง ๆ กันแสดงในตาราง ๒

ตาราง ๒ แสดงว่าจำนวนนักศึกษาในกลุ่มที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และค่า
แยกความวิชาเอก

วิชาเอก	ประเภทกลุ่มความผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน			รวม
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	
กฏีกาสมัคร	๔๔	๕๑	๔๔	๑๔๑
วิทยาศาสตร์	๖๒	๑๑๕	๖๒	๒๓๙
ภาษาไทย	๖๕	๑๒๑	๖๕	๒๕๑
ภาษาอังกฤษ	๗๑	๑๔๐	๗๑	๓๘๒
สังคมศึกษา	๘๕	๑๗๐	๘๕	๓๔๐
รวม	๓๓๗	๖๕๗	๓๓๗	๑๓๓๑

✓ การหาผลทางของคะแนนเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อคิดรวมผลการฝึกสอนด้วย ก็จะเป็นคะแนนเฉลี่ยคะแนน คะแนน
เฉลี่ยคะแนนนี้อาจแตกต่างไปจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่แตกต่างกันก็ได้ ซึ่งแยกพิจารณาได้

๓ กรณีดังต่อไปนี้

กรณีที่ ๑ นักศึกษาซึ่งผลการฝึกสอนไม่ผลของคะแนนเฉลี่ยคะแนนในทางบวก นักศึกษา
ประเภทนี้คะแนนเฉลี่ยคะแนนมากกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลทางระหว่างคะแนนเฉลี่ยคะแนน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งหาได้ดังนี้

$$\text{คะแนนที่เพิ่มขึ้น} = \text{คะแนนเฉลี่ยคะแนน} - \text{ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน}$$

ตัวอย่าง นักศึกษาซึ่งได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๒.๔๔ เมื่อคิดรวมผลการฝึกสอนด้วย
คะแนนเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ ๒.๕๐

$$\therefore \text{คะแนนที่เพิ่มขึ้น} = ๒.๕๐ - ๒.๔๔ \\ = ๐.๐๖$$

กรณี ๒ นักศึกษาซึ่งผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในการสอบ นักศึกษาประเภท
นี้มีคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงกว่าค่าสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยสะสมกับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนเกิดคะแนนหักล้าง ซึ่งหาได้ดังนี้

$$\text{คะแนนหักล้าง} = \text{ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน} - \text{คะแนนเฉลี่ยสะสม}$$

ตัวอย่าง นักศึกษาซึ่งได้คะแนนฤทธิ์ทางการเรียน ๒.๕๐ เมื่อพิจารณาผลการฝึกสอนด้วย
คะแนนเฉลี่ยสะสมเท่ากับ ๒.๘๗

$$\begin{aligned} \therefore \text{คะแนนหักล้าง} &= ๒.๕๐ - ๒.๘๗ \\ &= .๐๓ \end{aligned}$$

กรณี ๓ นักศึกษาซึ่งผลการฝึกสอนไม่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม นักศึกษาประเภท
นี้มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าค่าสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฉะนั้นผลต่างย่อมมีค่าเป็นลบ

✓ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คือ

✓ ๑. รายนเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (Guilford, 1965:54)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน รายนเฉลี่ย

$\sum X$ " ผลรวมของคะแนน

N " จำนวนคน

✓ ๒. ความแปรปรวน (Variance) คำนวณจากสูตร (Ferguson, 1966:67)

$$s^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}$$

เมื่อ s^2 แทน ความแปรปรวน

$\sum X^2$ " ผลรวมของกำลังสองของคะแนน

$\sum X$ " ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนคน

✓๓. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) แบบ Single Variable of Classification ตามวิธีการของ Dixon and Massey (Dixon and Massey, 1969 : 156-162)

ตาราง ๓ แสดงสูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Single Variable of Classification

Source of Variation	Sum of Squares	df	mean Square	F
Means	$\sum \frac{T_{1+}^2}{n_1} - \frac{T_{++}^2}{N}$	k-1	S_M^2	$\frac{S_M^2}{S_p^2}$
Within	$\sum \sum x_{1j}^2 - \sum \frac{T_{1+}^2}{n_1}$	N-k	S_p^2	
Total	$\sum \sum x_{1j}^2 - \frac{T_{++}^2}{N}$	N-1		

$$S_M^2 = \frac{1}{k-1} \left[\sum \frac{T_{1+}^2}{n_1} - \frac{T_{++}^2}{N} \right]$$

$$S_p^2 = \frac{1}{N-k} \left[\sum \sum x_{1j}^2 - \sum \frac{T_{1+}^2}{n_1} \right]$$

เมื่อ df แทน Degrees of Freedom

k " จำนวนกลุ่ม

n_1 " จำนวนคนของกลุ่มที่ 1

N " จำนวนคนของทุกกลุ่มรวมกัน

T_{1+}	แทน ผลรวมของคะแนนของกลุ่มที่ 1
T_{++}	แทน ผลรวมของคะแนนของทุกกลุ่ม
$\sum \sum X_{1j}^2$	แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัวของทุกกลุ่ม
F	อัตราส่วนวิกฤติใน F-distribution

✓ ค. t-test กำหนดจากสูตร (McNemar, 1959:109)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}$$

เมื่อ t แทน อัตราส่วนวิกฤติใน t-distribution

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ หมายเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

s_1^2, s_2^2 หมายความว่าแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

N_1, N_2 จำนวนคนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

✓ ง. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) กำหนดจากสูตร (Guilford, 1950:97)

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum XY$ หมายความว่าผลรวมของผลคูณของคะแนน ๒ ชุด

$\sum X, \sum Y$ หมายความว่าผลรวมของคะแนนแต่ละชุด

$\sum X^2, \sum Y^2$ หมายความว่าผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัวของแต่ละชุด

N หมายความว่าจำนวนคน

๖. การปรับประสิทธิผลสหสัมพันธ์เชิงเส้น หาได้โดยใช้ Fisher's Z Transformation
 กำหนดจากสูตร (ดูรายละเอียดและอังกฤษ ศันติรัศมิ์นามนท์, ๒๕๑๕ : ๒๒๘)

$$\bar{Z} = \frac{\sum (n_1 - 3) Z_1}{\sum (n_1 - 3)}$$

เมื่อ $\bar{Z}$ แทน คะแนนมาตรฐาน (Fisher's Z) เฉลี่ย
 Z_1 " คะแนนมาตรฐาน (Fisher's Z) ของกลุ่มที่ 1
 n_1 " จำนวนคนของกลุ่มที่ 1

การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลการถกนาคณว

บทนี้กล่าวถึงผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายจากผลที่ได้ เพื่อความเข้าใจ ประกอบกับความสะดวกทางประภา วจกำหนดสัญลักษณ์และคำย่อที่ดังนี้

สัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{y}$	ค่าเฉลี่ย
s^2	ความแปรปรวนของคะแนน
SS	Sum of Squares
MS	Mean Square
df	Degrees of Freedom
r	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
t	อัตราส่วนวิกฤติใน t-distribution
F	อัตราส่วนวิกฤติใน F-distribution
N	จำนวนคน
กลุ่มสูง	นักศึกษากลุ่มที่จบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
กลุ่มปานกลาง	นักศึกษากลุ่มที่จบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง
กลุ่มต่ำ	นักศึกษากลุ่มที่จบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ
ส่งผลในทางบวก	นักศึกษากลุ่มที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยคะแนนในทางบวก
ส่งผลในทางลบ	นักศึกษากลุ่มที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยคะแนนในทางลบ
ไม่ส่งผล	นักศึกษากลุ่มที่ผลการฝึกสอนไม่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยคะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น ๓ ตอน ตามลำดับดังนี้

๑. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอน ระหว่างกลุ่มที่จบผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

✓๑. การเรากำสัประสิทธิ์วิธีใหม่ ระหว่างคะแนนผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

✓๓. การหาค่าสถิติเกี่ยวกับการส่งใบทางบวก การส่งผลในทางลบ และการไม่ส่งผล ของผลการฝึกสอนต่อคะแนนเฉลี่ยระดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอ เป็น ๓ ตอนตามลำดับดังกล่าไว้ในตอนแรก โดยในแต่ละตอนจะแปลผลที่ได้ด้วย

๑. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

๑.๑ กลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์

ตาราง ๔ แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของผลการฝึกสอน ของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์

ประเภทกลุ่ม	$\bar{y}$	s^2
สูง	๓.๔๖๖๗	.๓๐๐๐
ปานกลาง	๓.๓๙๕๖	.๓๓๔๑
ต่ำ	๓.๕๕๕๖	.๒๔๒๔

จากตาราง ๔ จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีค่าสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง เพื่อให้ทราบแนว ความแตกต่างนี้เชื่อถือได้หรือไม่ จึงได้ทำการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ

Single Variable of Classification ต่อไป ดังแสดงผลในการวาง ๕

ตาราง ๕ แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์

Source of Variation	SS	df	MS	F
Means	.๗๕๑๕	๒	.๓๗๐๘	๑.๑๕๘๐
Within	๕๕.๐๖๕๕	๑๗๘	.๓๐๙๒๓	
Total	๕๕.๘๑๗๐	๑๘๐		

$$F_{.๐๕} (๒, ๑๗๘) = ๓.๘๖$$

จากตาราง ๕ แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ผลที่ได้จึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ ๑ ที่ว่า "นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ผลการฝึกสอนแตกต่างกัน"

๑.๒ กลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์

ตาราง ๖ แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของผลการฝึกสอนของกลุ่มนิสิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์

ประเภทกลุ่ม	$\bar{X}$	s^2
สูง	๓.๔๑๕๓	.๓๔๔๘
ปานกลาง	๓.๓๖๕๓	.๓๓๖๓
ต่ำ	๓.๔๘๓๘	.๓๕๒๖

จากตาราง ๖ จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนของกลุ่มนิสิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำสูงกว่ากลุ่มนิสิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง กลุ่มนิสิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มนิสิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง เพื่อให้แน่ใจว่าความแตกต่างนี้เชื่อถือได้หรือไม่ จะได้ทำการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนต่อไป ดังแสดงผลใน

ตาราง ๗

ตาราง ๗ แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนน
เฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในวิชาเอกวิทยาศาสตร์

Source of Variation	SS	df	MS	F
Means	.๕๓๖๐	๒	.๒๖๘๐	.๗๗๖๐
Within	๘๒.๕๑๑๘	๒๔๐	.๓๔๓๘	
Total	๘๓.๐๔๗๘	๒๔๒		

$$F_{.๐๕} (๒, ๒๔๐) = ๓.๐๔$$

จากตาราง ๗ แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ผลที่ได้จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ ๑ ที่ว่า "นักศึกษากลุ่มที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ผลการฝึกสอนแตกต่างกัน"

๑.๓ กลุ่มวิชาเอกภาษาไทย

ตาราง ๘ แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของผลการฝึกสอนของนักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกภาษาไทย

ประเภทกลุ่ม	$\bar{X}$	s^2
สูง	๓.๒๓๒๕	.๒๖๓๔
ปานกลาง	๓.๓๓๘๘	.๒๔๒๖
ต่ำ	๓.๔๐๐๐	.๔๐๐๐

จากตาราง ๘ จะเห็นว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีแนวโน้มสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและปานกลาง กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ได้คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง เพื่อให้ทราบแนวความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ จะได้ทำการทดสอบโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนต่อไป ดังแสดงผลในตาราง ๙

ตาราง ๕ แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนน
เฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกภาษาไทย

Source of Variation	SS	df	MS	F
Means	.๔๔๓	๒	.๒๒๑๕	.๙๐๑๕
Within	๖๙.๙๙๖๔	๒๔๘	.๒๘๑๖๙	
Total	๖๘.๒๑๘๓	๒๕๐		

$$F_{.๐๕} (๒, ๒๔๘) = ๓.๐๘$$

จากตาราง ๕ แสดงว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกภาษาไทยไม่แตกต่างกัน ผลที่ได้จึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน
ข้อ ๑ ที่ว่า "นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ผลการฝึกสอนแตกต่างกัน"

๑.๔ กลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ

ตาราง ๑๐ แสดงคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงแปรปรวนของผลการฝึกสอนของกลุ่มผลิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ

ประเภทกลุ่ม	$\bar{X}$	s^2
สูง	๓.๕๖๓๘	.๒๗๕๑
ปานกลาง	๓.๓๑๕๑	.๓๐๔๖
ต่ำ	๓.๑๖๔๐	.๒๗๕๐

จากตาราง ๑๐ จะเห็นว่า กลุ่มผลิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มผลิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ กลุ่มผลิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางได้คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มผลิตสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ แต่จะได้ทำการวิเคราะห์ว่าความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังแสดงผลใน

ตาราง ๑๑

ตาราง ๑๑ แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนน
เฉลี่ยของการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ

Source of Variation	SS	df	MS	F
Means	๓.๒๔๘๐	๒	๑.๖๒๔๐	๘.๖๑๔ **
Within	๘๑.๒๘๖๒	๒๘๐	.๒๙๑๓	
Total	๘๔.๕๓๔๒	๒๘๒		

$$F_{.05} (2, 280) = ๘.๗๑$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๑

จากตาราง ๑๑ แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของการฝึกสอนของกลุ่มที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
สูง ปานกลาง และต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๑ ซึ่งหมายความว่านักศึกษากลุ่มที่มี
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ผลการฝึกสอนแตกต่างกันเชื่อถือได้ ๙๙ % เป็นไป
ตามสมมุติฐานข้อใดข้อหนึ่ง

เพื่อศึกษาให้ละเอียดว่า นักศึกษากลุ่มใดบ้างที่ได้ผลการฝึกสอนแตกต่างกัน จึงได้ทำการ
ทดสอบความแตกต่างแบบคู่ โดยใช้ t-test แบบ one-tailed ทดไป ดังแสดงผลใน
ตาราง ๑๒

ตาราง ๑๒ แสดงผลการวิเคราะห์การแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนครู
ระดับ ๒ กลุ่ม โดยใช้ t-test

ระหว่างกลุ่ม	N	$\bar{X}$	s^2	t
สูง	๗๑	๓.๕๖๓๔	.๒๗๕๖	๓.๑๔๐๑**
ปานกลาง	๑๔๐	๓.๓๖๕๑	.๓๐๔๖	
ปานกลาง	๑๔๑	๓.๓๑๕๑	.๓๐๔๖	๒.๖๖๓๖**
ต่ำ	๗๑	๓.๑๑๔๐	.๒๗๕๖	
สูง	๗๑	๓.๕๖๓๔	.๒๗๕๖	๕.๑๐๖๗**
ต่ำ	๗๑	๓.๑๑๔๐	.๒๗๕๖	

$t_{.๐๑}$ (df = ๒๑๐ for one-tailed test) = ๒.๓๓๖

$t_{.๐๑}$ (df = ๑๔๐ for one-tailed test) = ๒.๓๓๖

** มีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๑

จากตาราง ๑๒ แสดงว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้ผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางได้ผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑

๑.๕ กลุ่มวิชาเอกสังคมศึกษา

ตาราง ๑๓ แสดงคะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของผลการฝึกสอนของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกสังคมศึกษา

ประเภทกลุ่ม	$\bar{X}$	s^2
สูง	๓.๔๘๕๔	.๒๕๐๓
ปานกลาง	๓.๓๓๕๔	.๒๒๕๔
ต่ำ	๓.๓๐๓๔	.๓๐๔๖

จากรายการ ๑๓ จะเห็นว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีแนวโน้มที่จะได้ผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีแนวโน้มที่จะได้ผลการฝึกสอนสูงกว่า กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ แต่จะวิเคราะห์เพื่อให้แน่ใจว่าความแตกต่างนี้เชื่อถือได้หรือไม่ โดยทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังแสดงผลในตาราง ๑๔

ตาราง ๑๔ แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่าง ๓ กลุ่ม ในกลุ่มวิชาเอกสังคมศึกษา

Source of Variation	SS	df	MS	F
Means	๑.๑๔๑๔	๒	.๕๗๐๗	๓.๐๘๕๕
Within	๕๔.๓๘๕๔	๓๔๔	.๑๕๘๓๖	
Total	๕๕.๕๒๖๘	๓๔๖		

$$F_{.๐๕} (๒, ๓๔๔) = ๓.๐๒$$

จากตาราง ๑๔ สรุปได้ว่า คะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนของครูที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ไม่แตกต่างกัน ผลที่ได้จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อ ๑ ที่ว่า มี -
 ศึกษาคูณที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ผลการฝึกสอนแตกต่างกัน"

๒. การหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การหาความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 กระทำโดยการหาความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของแต่ละวิชาเอกในวิทยาลัยครูแต่ละแห่ง ได้ยกอน แล้วจึง
 หาความสัมพันธ์สหสัมพันธ์เฉลี่ย โดยการแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานแบบ Fisher's Z
 Transformation (ดูภาคผนวก) จากการกระทำตามกระบวนการดังกล่าวนี้ ค่าสัมพันธ์
 สหสัมพันธ์แยกตามวิชาเอกที่ได้ แสดงไว้ในตาราง ๑๕

ตาราง ๑๕ แสดงค่าสัมพันธ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทาง
 การเรียน

กลุ่มวิชาเอก	r
คณิตศาสตร์	- .๐๑๕
วิทยาศาสตร์	- .๐๐๘
ภาษาไทย	- .๐๒๔
ภาษาอังกฤษ	.๓๕๐**
สังคมศึกษา	- .๐๒๘
รวม	.๐๔๓

** มีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๑

จากตาราง ๑๕ แสดงว่า

๑. กลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และสังคมศึกษา กระบวนการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางลบ แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ ผลที่ได้จึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐานข้อ ๒ ที่ว่า ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเชิงบวกสัมพันธ์กันในทางบวก กล่าวคือสัมพันธ์เป็นลบและมีค่าต่ำ แสดงว่าในกลุ่มวิชาเอกทั้ง ๔ วิชา นักศึกษาซึ่งได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีแนวโน้มที่จะได้ผลการฝึกสอนต่ำ และนักศึกษาซึ่งได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีแนวโน้มที่จะได้ผลการฝึกสอนสูง แต่อย่างไรก็ตามค่าสถิติสหสัมพันธ์ที่ได้ยังเชื่อถือไม่ได้

๒. กลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ กระบวนการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีความสำคัญทางสถิติที่ .๐๑ ผลที่ได้จึงเป็นไปตามสมมุติฐานข้อ ๒ หมายความว่านักศึกษาซึ่งได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงย่อมได้ผลการฝึกสอนสูงด้วย เชื่อถือได้ ๘๘ %

๓. เมื่อรวมทุกกลุ่ม กระบวนการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก แต่ไม่มีความสำคัญทางสถิติ หมายความว่าโดยส่วนรวมกระบวนการฝึกสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาไม่เกี่ยวข้องกัน เนื่องจากค่าสถิติสหสัมพันธ์มีค่าต่ำมาก ($r = .๐๓๓$)

๓. การปฏิบัติเกี่ยวกับการส่งผลในทางบวก การส่งผลในทางลบ และการไม่ส่งผล ของผล
การฝึกสอนต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม

ตาราง ๑๖ แสดงจำนวนนักศึกษาซึ่งผลการฝึกสอนส่งผลในทางบวก ในทางลบ และไม่ส่ง
ผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม

วิชาเอก	จำนวน			รวม
	ส่งผลในทางบวก	ส่งผลในทางลบ	ไม่ส่งผล	
กนิษฐาจารย์	๑๖๕ ๕๑.๑๖ %	๕ ๔.๕๓ %	๓ ๓.๘๓ %	๑๘๑ ๑๐๐ %
วิทยาศาสตร์	๒๒๑ ๕๐.๕๔ %	๑๐ ๔.๖๒ %	๑๒ ๔.๕๔ %	๒๔๓ ๑๐๐ %
ภาษาไทย	๒๒๓ ๘๘.๘๘ %	๘ ๓.๑๕ %	๒๐ ๓.๙๓ %	๒๕๑ ๑๐๐ %
ภาษาอังกฤษ	๓๓๐ ๘๑.๒๓ %	๒๓ ๘.๑๒ %	๓๐ ๑๐.๖๕ %	๓๘๓ ๑๐๐ %
สังคมศึกษา	๓๑๕ ๕๑.๖๓ %	๕ ๒.๕๕ %	๒๐ ๔.๘๒ %	๓๔๐ ๑๐๐ %
รวม	๑๑๔๘ ๘๘.๖๖ %	๕๕ ๔.๖๒ %	๘๕ ๖.๗๒ %	๑๓๐๖ ๑๐๐ %

จากตาราง ๑๖ จะเห็นว่า

๑. นักศึกษาที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวก มีจำนวนมากกว่า
นักศึกษาที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางลบ และไม่ส่งผล
๒. หากดูแยกแยะกลุ่มวิชาเอกกนิษฐาจารย์ นักศึกษาที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนน

เฉลี่ยสะสมในทางลบ มีจำนวนน้อยกว่านักศึกษที่ผลการฝึกสอนไม่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม ส่วนกลุ่ม
วิชาเอกคณิตศาสตร์ นักศึกษาที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางลบ มีจำนวนมากกว่า
นักศึกษาที่ผลการฝึกสอนไม่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมอยู่เล็กน้อย

๓. จำนวนนักศึกษที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวกมีมากที่สุดในกลุ่ม
วิชาเอกสังคมศึกษา (๕๐.๖๗ %) รองลงมาคือกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย
และภาษาอังกฤษตามลำดับ

๔. จำนวนนักศึกษที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางลบ มีมากที่สุดในกลุ่ม
วิชาเอกภาษาอังกฤษ (๔.๑๒ %) รองลงมาคือ กลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย
และสังคมศึกษา ตามลำดับ

๕. จำนวนนักศึกษที่ผลการฝึกสอนไม่ส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม มีมากที่สุดในกลุ่ม
วิชาเอกภาษาอังกฤษ (๑๐.๖๑ %) รองลงมาคือ กลุ่มวิชาเอกภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์
และคณิตศาสตร์ ตามลำดับ

กล่าวโดยสรุป ผลการฝึกสอนช่วยนักศึกษส่วนใหญ่ให้มีคะแนนเฉลี่ยสะสมเพิ่มขึ้นในทุก
กลุ่มวิชาเอกและโดยส่วนรวมจะเริ่มมากขึ้นเรื่อยๆ คงไว้เหนียวไว้วิเคราะห์กันต่อไป

เนื่องจากนักศึกษที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวกยอมมีคะแนนเพิ่มขึ้น
และนักศึกษที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางลบยอมมีคะแนนลดลง ค่าเฉลี่ยของ
คะแนนที่เพิ่มขึ้นและลดลงแสดงในตาราง ๑๗

ตาราง ๑๗ แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้น และลดลง ของนักศึกษาคณะการฝึกสอน
 แต่ละคณะเฉลี่ยสัปดาห์ละหนึ่งชั่วโมง และทางลบ ตามลำดับ

วิชาเอก	ส่งผลทางบวก		ส่งผลทางลบ	
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2
คณิตศาสตร์	.๐๔๑๘	.๐๐๐๔	.๐๑๘๘	.๐๐๐๒
วิทยาศาสตร์	.๐๔๐๕	.๐๐๐๔	.๐๒๑๐	.๐๐๐๓
ภาษาไทย	.๐๓๖๓	.๐๐๐๔	.๐๑๕๐	.๐๐๐๐
ภาษาอังกฤษ	.๐๓๔๖	.๐๐๐๓	.๐๑๘๘	.๐๐๐๑
สังคมศึกษา	.๐๓๖๒	.๐๐๐๔	.๐๑๔๐	.๐๐๐๐
รวม	.๐๓๖๒	.๐๐๐๔	.๐๑๗๕	.๐๐๐๒

จากตาราง ๑๗ แสดงว่า

๑. ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้นในทุกกลุ่มวิชาเอกนี้ค่าใกล้เคียงกัน ความแปรปรวนของคะแนนที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย หมายความว่าคะแนนที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างน้อย และคะแนนที่เพิ่มขึ้นของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ใกล้เคียงกัน

๒. ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ลดลงในทุกกลุ่มวิชาเอกมีค่าน้อยมาก และใกล้เคียงกัน ความแปรปรวนของคะแนนที่ลดลงมีค่าน้อยมาก หมายความว่าคะแนนที่ลดลงมีค่าน้อยและคะแนนที่ลดลงของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์เกือบเท่า ๆ กัน

จากตาราง ๑๖ และ ๑๗ สรุปพร้อมกันได้ว่า ผลการฝึกสอนมีส่วนช่วยให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยสัปดาห์ละหนึ่งชั่วโมง เพิ่มขึ้นทั้งการเขียน (ประมาณ .๐๔) มีนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ที่คะแนนผลการฝึกสอนทำให้คะแนนเฉลี่ยสัปดาห์ละหนึ่งชั่วโมงลดลง และคะแนนที่ลดลงมีค่าน้อยมาก (ประมาณ .๐๒) ซึ่งมีผลต่อนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์เล็กน้อย

บทที่ ๕

บทย่อ อภิปรายผล และข้อเสนอนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษานี้ว่า

๑. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกสอนระหว่างนักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ
๒. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษา ระดับ ป.กศ.สูง
๓. เพื่อศึกษาวงจรการฝึกสอนส่งต่อในทางบวกและในทางลบต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมของ นักศึกษาเพียงใด

สมมุติฐานในการศึกษานี้ว่า

๑. นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ผลการฝึกสอน แตกต่างกัน
๒. ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

วิธีดำเนินการ

๑. กลุ่มตัวอย่าง กือนักศึกษาชั้น ป.กศ.สูง ปีที่ ๒ ภาคปกติ ของวิทยาลัยครูส่วนกลาง ปีการศึกษา ๒๕๑๖ จำนวน ๑๓๐๖ คน เป็นวิชาเอกคณิตศาสตร์ ๑๘๑ คน วิทยาศาสตร์ ๒๔๓ คน ภาษาไทย ๒๕๑ คน ภาษาอังกฤษ ๒๕๓ คน และสังคมศึกษา ๓๔๘ คน
๒. แบ่งนักศึกษาในแต่ละวิชาเอกออกเป็น ๓ กลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือกลุ่มที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ
๓. เปรียบเทียบระหว่างคะแนนเฉลี่ยสะสมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาแต่ละคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำในหัวข้อต่อไปนี้

๑. การเปรียบเทียบผลการฝึกสอนระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

ปานกลาง และต่ำ

๒. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๓. การหาค่าสถิติเกี่ยวกับการส่งผลในทางบวก การส่งผลในทางลบ และการไม่ส่งผลของผลการฝึกสอนที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม

สรุปผลการศึกษาก่อนหน้า

๑. การเปรียบเทียบผลการฝึกสอนระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

๑.๑ ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และสังคมศึกษา นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ได้ผลการฝึกสอนไม่แตกต่างกัน

๑.๒ ในกลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ นักศึกษากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้ผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑ ในทำนองเดียวกันกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางได้ผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑

๒. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๒.๑ ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และสังคมศึกษา ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางลบ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.๐๑๕, -.๐๐๘, -.๐๒๙$ และ $-.๐๒๘$ ตามลำดับ)

๒.๒ ในกลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑ ($r = .๓๙๐$)

๒.๓ เมื่อรวมทุกวิชาเอก ปรากฏว่าผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .๐๓๓$) จึงสรุปได้ว่าผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กัน

๓. การส่งผลในทางบวก การส่งผลในทางลบ และการไม่ส่งผลของผลการฝึกสอนที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓.๑ ทุกกลุ่มวิชาเอก นักศึกษาที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวกมีจำนวนมาก ก่อคิดพิศาสตร์ (๔๑.๑๖ %) วิทยาศาสตร์ (๔๐.๕๔ %) ภาษาไทย (๔๘.๘๔ %) ภาษาอังกฤษ (๔๑.๒๓ %) สังคมศึกษา (๔๑.๒๓ %) และเมื่อรวมทุกกลุ่ม จำนวนนักศึกษาที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวกมีอยู่ ๔๔.๖๖ % ส่วนนักศึกษาที่ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางลบ และไม่ส่งผลมีจำนวนน้อย คือเมื่อรวมทุกวิชาเอกมีเพียง ๓.๕๘ % และ ๖.๓๖% ตามลำดับ

๓.๒ ทุกกลุ่มวิชาเอก คะแนนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวกมีน้อยมาก ก่อคิดเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้นประมาณ .๐๔ คะแนนที่ลดลงเนื่องจากผลการฝึกสอนส่งผลในทางลบก็มีจำนวนน้อยเช่นกัน ก่อคิดเฉลี่ยของคะแนนที่ลดลงประมาณ .๐๒ เท่านั้น จึงกล่าวสรุปได้ว่าผลการฝึกสอนมีอิทธิพลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาน้อยมาก

อภิปรายผล

การเปรียบเทียบผลการฝึกสอนระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

๑. จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และสังคมศึกษา พบว่านักศึกษาทั้ง ๓ กลุ่มได้ผลการฝึกสอนไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลที่ได้ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ได้ตั้งไว้ แสดงว่านักศึกษาจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงหรือต่ำก็ตาม เมื่อออกฝึกสอนย่อมมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านการฝึกสอนพอ ๆ กัน เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะในการฝึกสอนต้องอาศัยความสามารถด้านอื่น ๆ ประกอบอีกหลายอย่าง ซึ่งเป็นคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล เช่น ความสามารถเฉพาะตัวเกี่ยวกับการสอน ความมั่นคงทางอารมณ์ มนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพทางกาย และการปกครองนักเรียน เป็นต้น คุณลักษณะดังกล่าวนี้อาจไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ จึงทำให้ผลการฝึกสอนของทั้ง ๓ กลุ่มไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้จากการศึกษาของอะเอิบค บุนนิก (๒๕๑๓ : ๗๓) พบว่านักศึกษาคณะที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ไม่ได้เป็นเครื่องชี้ถึงคุณลักษณะของครูที่ดีแต่อย่างใด

๒. จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มวิชา ภาษาอังกฤษ พบว่าผลการฝึกสอนของทั้ง ๓ กลุ่มแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑ ผลที่ได้จึงเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับกลุ่มปานกลางและกลุ่มต่ำ พบว่ากลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงได้ผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มปานกลางและกลุ่มต่ำ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางได้ผลการฝึกสอนสูงกว่ากลุ่มต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการฝึกสอนวิชาภาษาอังกฤษต้องใช้ทักษะต่าง ๆ เช่น การออกเสียง ความคล่องแคล่วรวดเร็วในการใช้คำ การเข้าใจความหมายของคำศัพท์อย่างถูกต้อง นักศึกษาซึ่งเรียนเก่งในวิชาภาษาอังกฤษย่อมมีคุณสมบัติดังกล่าวมากกว่าคนเรียนอ่อนกว่า เมื่อออกฝึกสอนย่อมใช้ความสามารถเหล่านั้นในการสอนได้ดี เป็นผลให้การสอนของนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงดีกว่าคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำไปด้วย

ความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

๑. จากการศึกษากวามสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักศึกษาในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และสังคมศึกษา ผลปรากฏว่าการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันในทางลบ แต่ยังเชื่อถือไม่ได้ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และผลที่ได้ยังขัดกับการศึกษาของจิตรนาถ กิริติเสวี (๒๕๑๖ : ๙๕)

วรรณวิภา ทองงอก (๒๕๑๗ : ๕๔) บรูโน (Bruno, 1970 : 660A) คิมเมล (Kimmel, 1965 : 5765-5466) และโดฟ (Dove, 1960 : 4042) ได้สอดคล้องกับผลการวิจัยของปริยา พิพัฒนานนท์ (๒๕๑๔ : ๔๙) อย่างไรก็ตามบุคคลดังกล่าวทำการวิจัยโดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับ ป.ศ. และระดับปริญญาตรี ส่วนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้เป็นักศึกษาระดับ ป.ศ.สูง เหตุนี้อาจทำให้ผลการวิจัยแตกต่างกันได้ ส่วนการวิจัยในระดับ ป.ศ.สูง ในลักษณะเดียวกันกับการวิจัยครั้งนี้ ยังไม่เคยมีการกระทำมาก่อน

๒. จากผลการศึกษากวามสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ในกลุ่มวิชาเอกภาษาอังกฤษ พบว่ามีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .๐๑ ผลที่ได้สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ละออ การุณยะวนิช (๒๕๑๒ : ๑๔๓) ที่ว่านักศึกษาที่เรียนดีในวิชาภาษาอังกฤษ ได้ฝึกสอนในวิชาภาษาอังกฤษย่อมประสบ

ความสำเร็จอย่างเชื่อถือได้ ๘๘ %

๓. จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ นักศึกษารวมทุกวิชาเอก พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างเชื่อถือได้ ผลที่ได้จึงไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน ซึ่งตั้งไว้ เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะการฝึกสอนต้องใช้เวลาความสามารถอื่น ๆ อีกหลายด้าน นอกจาก สติปัญญา (ปริยา พิพัฒนานนท์, ๒๕๑๔ : ๘๖) นอกจากนี้ กิบบอน (Gibbon, 1960 : 145-151) ยังให้แนวคิดไว้ว่า ความสามารถในการฝึกสอนนั้นต้องประกอบด้วย เช่น ความสามารถเฉพาะตัว เกี่ยวกับการสอน มนุษยสัมพันธ์ ความกระตือรือร้น ความตั้งใจ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การปรับตัว บุคลิกภาพทางกาย และในการประเมินผลการฝึกสอนผู้ประเมินผลพิจารณาสิ่งเหล่านี้ด้วย ความรู้ ในวิชาการเป็นเพียงองค์ประกอบหนึ่งเท่านั้น ไม่พอเพียงที่จะให้ทำนายผลการฝึกสอนได้ สิ่งเหล่านี้เองอาจเป็นเหตุให้ผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กัน

อิทธิพลของผลการฝึกสอนที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม

จากการศึกษาอิทธิพลของผลการฝึกสอนที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมพบว่า ผลการฝึกสอนส่ง ผลในทางบวกต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษาส่วนใหญ่ กล่าวคือ เมื่อรวมผลการฝึกสอนเข้ากับผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว คะแนนเฉลี่ยสะสมเพิ่มขึ้น จำนวนนักศึกษาประเภทนี้มีอยู่ ๘๑.๑๖ % ๕๐.๕๔ % ๘๘.๘๔ % ๘๑.๒๗ % และ ๙๑.๖๗ % ในกลุ่มวิชาเอกคหิศาาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และสังคมศึกษา ตามลำดับ แต่คะแนนที่เพิ่มขึ้นมีกายน้อยมาก ถือว่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่ม ขึ้นเท่ากับ .๐๔ โดยประมาณ ทั้งนี้เป็นเพราะจำนวนหน่วยกิตของการฝึกสอนในระดับ ป.กศ.สูงมี เพียง ๕ หน่วยกิต เท่านั้น

เมื่อพิจารณาผลการฝึกสอน ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการฝึกสอนรวมทุกกลุ่มเท่ากับ ๓.๓๓๕๐ แสดงว่าผลการฝึกสอนของนักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักศึกษาส่วนใหญ่มีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ในการฝึกสอนสูง จนได้มาตรฐานซึ่งอาจารย์บันทึก กำหนดไว้ก็เป็นได้ แต่มาตรฐานดังกล่าวของอาจารย์บันทึกแต่ละคนก็ยังแตกต่างกันอยู่

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกสอน

๑. จากการวิจัยพบว่า โดยส่วนรวมผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กัน การเปิดเผยการสอนจึงไม่ควรคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมของนักศึกษาก่อนออกฝึกสอน อาจารย์เปิดเผยควรเอาใจใส่ต่อการฝึกสอนของนักศึกษาทุกกันอย่างเท่าเทียมกัน ไม่ว่านักศึกษาคนใดจะเรียนเก่งหรือเรียนอ่อน

๒. จากการวิจัยพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ได้ผลการฝึกสอนอยู่ในระดับสูง หากสถานการณ์เป็นเช่นนี้ อาจทำให้นักศึกษาไม่ตั้งใจปฏิบัติงานการฝึกสอนเท่าที่ควร เพราะอาจารย์เปิดเผยให้เกรดสูงอยู่แล้ว ฉะนั้นอาจารย์เปิดเผยควรวางมาตรฐานในการประเมินผลการฝึกสอนให้สูงกว่าที่เป็นอยู่ เพื่อคุณภาพของการฝึกสอนในที่สุด

๓. ควรเก็บจำนวนหน่วยกิตการฝึกสอนระดับ ป.กศ.สูง ให้มากกว่านี้ พร้อม ๆ กับการวางมาตรฐานการประเมินผลให้สูงขึ้น เป็นการให้ความสำคัญต่อการฝึกสอนเพิ่มขึ้น ปัจจุบันการฝึกสอนมี ๕ หน่วยกิต จากการวิจัยพบว่าการฝึกสอนมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมน้อยมาก หากเพิ่มจำนวนหน่วยกิตการฝึกสอนจะมีผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมมากขึ้น นักศึกษาก็จะตั้งใจฝึกสอนดีขึ้น

ข. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย

๑. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาว่า วิชาใดในหลักสูตร ป.กศ.สูง ที่นักศึกษานำไปใช้ประโยชน์ในการฝึกสอนได้มาก

๒. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาเอก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาการศึกษา กับผลการฝึกสอนตามวิชาเอกของนักศึกษาในระดับ ป.กศ.สูง

๓. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการฝึกสอนกับตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งใช้ในการฝึกสอน เช่น ทักษะการสื่อสาร ความเข้าใจเด็ก ความรับผิดชอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การปรับตัว ฯลฯ

๔. ควรทำการวิจัยเพื่อหามาตรฐานในการประเมินผลการฝึกสอนของอาจารย์เปิดเผย สำหรับการฝึกสอนในระดับ ป.กศ.สูง

๕. การทำการวิจัยเพื่อศึกษาว่า ผลการฝึกสอนสามารถทำนายความสำเร็จในการประกอบอาชีพครูในอนาคตได้เพียงใด หากผลปรากฏว่าผลการฝึกสอนสามารถทำนายผลการทำงานของครูในอนาคตได้ดี ฉะนั้นในการบรรจุครูจะนำผลการฝึกสอนมาพิจารณาประกอบด้วย เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือความรู้ทางวิชาการ ไม่สามารถทำนายผลการทำงานของครูได้.

पर गङ्गाधरम्

บรรณานุกรม

จิตรนาถ กীরติเสวี ความสัมพันธ์ระหว่างความนับใจของครู ความรู้สึกกับเด็กชอบ พฤติกรรมความ
เป็นผู้นำ แรงจูงใจไปสัมฤทธิ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และผลการฝึกสอน ของนักเรียน
ระดับชั้นปีที่ ๒ วิทยาลัยครูสงขลา ปรินฤพานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร
๒๕๑๖, ๘๘ หน้า.

ประเทิน มหาจันทร์ คู่มือการฝึกสอน ม.ป.ท., ม.ป.ป., ๑๑๙ หน้า.

ปรียา พิพัฒนานนท์ การฝึกฝนความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การปรับตัว ความตั้งใจ
ระดับความมุ่งมั่น และความวิตกกังวลในการฝึกสอน กับผลสัมฤทธิ์ในการฝึกสอน ของ
นักเรียนครูสอนกลาง ปรินฤพานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๔,
๑๑๘ หน้า.

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช ๒๕๑๙ สำนักพิมพ์กรมบรรณการ ๒๕๑๙, ๕๖ หน้า.

รัชชี รอเบ็ก และคนอื่น ๆ แนะแนวชีวิตฝึกสอน วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร ๒๕๑๑,
๖๖ หน้า.

ฉวน สายยศ และ อังทอง ทวีรัตนานนท์ สถิติวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช ๒๕๑๕, ๒๙๐ หน้า.

ละเมียด ติมอักษร คู่มือฝึกสอน ม.ป.ท. ๒๕๐๖, ๕๓ หน้า.

ละเอียด บุญเกิด คุณลักษณะของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรินฤพานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัย
วิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๓, ๘๕ หน้า.

จะออ การุณะวนิช สภาพการฝึกสอนของนิสิตสาขาประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอาชีวศึกษา
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ภาคกลาง ปีการศึกษา ๒๕๑๑ วิทยานิพนธ์ ๒๕๑๒,
๑๘๕ หน้า.

วรรณวิภา ทองงอก ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่ออาชีพการงาน วิทยุในตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการสอน ของนิสิตฝึกสอนวิชาด้วยวิชาการศึกษา พิษณุโลก ปรินฤพานิพนธ์ กต.น. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๗, ๗๐ หน้า.

วรวิทย์ วทินสรากร การศึกษาของไทย โรงพิมพ์กิตติธรรม ๒๕๑๖, ๓๕๓ หน้า.

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร คู่มือแนะแนวการสอน หลักสูตรปริญญาตรีประถมศึกษาและมัธยมศึกษา หน่วยพิมพ์และจำหน่ายกาสนนัท โรงพิมพ์การศาสนา ๒๕๑๖, ๕๕ หน้า.

กึกษาธิการ, กระทรวง แผนการศึกษาแห่งชาติ โรงพิมพ์ ร.ส.พ. ๒๕๐๘, ๗๔ หน้า.

กึกษานิเทศก์, หมาย กรมการฝึกหัดครู การแนะแนวการสอนวิชาการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา พ.ศ. ๒๕๐๘ หน่วยกาศานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู ๒๕๐๘, ๕๖ หน้า.

สภาพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ, สำนักงาน แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๑๐ - ๒๕๑๔ โรงพิมพ์สำนักทำเนียบนายกรัฐมนตรี ๒๕๑๐, ๒๔๔ หน้า.

สาโรช นวศิริ "นโยบายการฝึกสอนและฝึกงาน" เรื่องนารูเกี่ยวกับการฝึกสอน หน้า ๑ - ๗ วิทยาลัยวิชาการศึกษา พระนคร ๒๕๑๘.

อารี สดเมณี "โครงการปรับปรุงการฝึกหัดครูและบริการการศึกษา" เรื่องนารูของกรมการฝึกหัดครู หน้า ๑๐๘ - ๑๑๕ โรงพิมพ์คุรุสภา พระสุเมรุ ๒๕๑๓.

Brown, Thomas J., Student Teaching in a Secondary School, Harper and Row, Publishers, New York, 1968, 248pp.

Bruno, Angela R., "Predictive Relationships of Twenty-two Selected Measures with Success in Elementary Student Teaching," Dissertation Abstracts International, 31 : 660A, April, 1970.

Caswel, Hollis, "The Education of Teachers in Sixties," Childhood Education, 40 : 447-451, May, 1964.

- Crow, Lester D., and Crow, Alice, The Student Teacher in the Elementary School, David McKay Company, Inc., New York, 1965, 460 pp.
- Davies, Don, "Student Teaching," Encyclopedia of Educational Research, 4th ed., edited by Robert L. Ebel, The Macmillan Company, Collier-Macmillan Limited, London, 1969.
- Dixon, Wilfrid J., and Massey, Frank J., Introduction to Statistical Analysis, McGraw-Hill Book Company, New York, 1969, 638 pp.
- Dove, Pearl C., "A Study of Relationship of Certain Criteria and Success in Student Teaching Program at Clark College," Dissertation Abstracts, 20 : 4042, April, 1960.
- Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Company, New York, 1966, 446 pp.
- Gibbon, Helen Elizabeth, "Factors that Influence the Excellence of Supervising Teachers in Business Education," Studies in Education, p.145 - 151, 1960.
- Good, Carter V., Dictionary of Education, McGraw-Hill Book Company, New York, 1973, 687 pp.
- Guilford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Company, New York, 1959, 633 pp.
- Guilford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Company, New York, 1965, 605 pp.
- Kimmel, Panzo Butter, "Characteristics of Student Teachers as Correlated of Success in Student Teaching," Dissertation Abstracts, 10 : 5765 - 5766, April, 1965.
- Kruszynski, Eugene, "Some Thoughts on Practice Teaching," The Report, 70 : 133-138, November, 1968.
- McNemar, Quinn, Psychological Statistics, John Wiley and Sons, New York, 1962, 451 pp.
- Morrison, V.B., "The Relationship of Student Teacher Performance and Pupil Performance to Supervisory and Pupil Merit Ratings," Dissertation Abstracts, 23 : 158-159, 1970.
- Ort, Vergil K., "A Study of Some Technique Used for Predicting the Success of Teachers," The Journal of Teacher Education, 15 : 67-70, March, 1964.
- Peik, W.E., and others, "Qualities of a Good Teacher," School and Society, 68 : 37-38, July, 1949.

Rhodes, Fred G., and Peckham, Dorothy R., "Evaluative Reports on Student Teaching," The Journal of Teacher Education, 6 : 520-521, December, 1960.

Ryans, David G., "Theory Related to Teacher Effectiveness as Applied to Teacher Behavior," Theoretical Bases for Professional Laboratory Experiences in Teacher Education, 44th Yearbook of the Association for Student Teaching, State College of Iowa, 1965, 198 pp.

The Association for Student Teaching, Facilities for Professional Laboratory Experiences in Teacher Education, 33rd Yearbook, Edwards Brothers, Inc., Michigan, 1954, 246 pp.

Worell, Leonard, "Level of Aspiration and Academic Success," The Journal of Educational Psychology, 50: 47-62, April, 1969.

ภพพร

แบบฟอร์มสำหรับรวบรวมข้อมูล

วิทยาคัยกร _____ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา

_____ สวนสุนันทา

_____ สวนดุสิต

_____ จันทร เกษบ

_____ พระนคร

_____ ชนบุรี

_____ เพชรบุรีวิทยาลงกรณ์

วิชาเอก _____ กติศาสตร์

_____ ศึกษาศาสตร์

_____ ภาษาไทย

_____ ภาษาอังกฤษ

_____ สังคมศึกษา

เลขที่ _____

ผลการฝึกสอน _____ ก

_____ ข

_____ ก

_____ ง

_____ จ

คะแนนเฉลี่ยสะสมจนถึงสิ้นปีการศึกษา ๒๕๑๖ _____

จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดจนถึงสิ้นปีการศึกษา ๒๕๑๖ _____

... ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ _____

ผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสม _____ ในทางบวก

_____ ในทางลบ

หรือ _____ ไม่ส่งผล

หากผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางบวก คะแนนที่เพิ่มขึ้นเท่ากับ _____

หากผลการฝึกสอนส่งผลต่อคะแนนเฉลี่ยสะสมในทางลบ คะแนนที่ลดลงเท่ากับ _____

ตารางที่ ๑๘ แสดงจำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง จากวิทยาลัยครูต่าง ๆ

วิทยาลัยครู	วิชาเอก					รวม
	กนิษฐาสตร	วิทยาศาสตร์	ภาษาไทย	ภาษาอังกฤษ	สังคมศึกษา	
บ้านสมเด็จเจ้า	๒๕	๕๘	๘๗	๕๕	๑๐๗	๒๕๒
สวนสุนันทา	๒๘	๕๒	๕๓	๓๖	๔๘	๒๑๖
สวนดุสิต	๑๗	๒๕	๓๘	๕๗	๓๙	๑๗๖
จักรกฤษณ์	๕๑	๒๖	๒๐	๓๖	๖๘	๒๐๑
พระนคร	๒๕	๒๘	๑๘	๓๖	๒๒	๑๒๙
ชินบุรี	๑๒	๓๑	๓๘	๒๔	๒๖	๑๓๑
เพชรบุรี	๒๓	๓๓	๓๘	๓๔	๓๘	๑๖๖
รวม	๑๘๑	๒๔๓	๒๔๑	๒๘๓	๓๔๘	๑๓๐๖

ตาราง ๑๘ แสดงค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ของกลุ่มเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

วิชาเอก	ประเภทกลุ่ม					
	สูง		ปานกลาง		ต่ำ	
	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2
กนิษฐาสตร	๒.๙๔๘๗	.๐๓๔๗	๒.๔๘๗๒	.๑๐๐๙	๒.๑๗๕๑	.๑๐๑๔
วิทยาศาสตร์	๒.๘๙๙๔	.๐๔๓๐	๒.๔๘๙๗	.๐๑๗๔	๒.๐๕๙๘	.๐๑๖๗
ภาษาไทย	๒.๘๙๒๖	.๐๖๙๙	๒.๔๒๓๓	.๐๒๗๒	๒.๑๙๐๒	.๐๒๙๕
ภาษาอังกฤษ	๓.๐๕๑๗	.๐๓๐๑	๒.๕๙๙๔	.๐๐๒๒	๒.๒๓๑๔	.๐๔๔๓
สังคมศึกษา	๒.๙๘๖๓	.๐๖๐๖	๒.๔๘๙๙	.๑๐๐๗	๒.๑๓๑๘	.๐๑๑๔
รวม	๒.๙๔๙๔	.๐๖๘๓	๒.๔๘๘๙	.๐๘๑๗	๒.๑๕๗๐	.๐๘๘๐

ตาราง ๒๐ แสดงจำนวนนักศึกษาที่เลือกผลการฝึกสอนระดับต่าง ๆ

วิชาเอก	ผลการฝึกสอน				รวม
	ก	ข	ค	ง	
กิตติภาสกร	๘๗ ๘๘.๐๗ %	๘๘ ๘๘.๖๒ %	๕ ๒.๗๖ %	๑ ๐.๕๕ %	๑๘๑ ๑๐๐ %
วิทย์ภาสกร	๑๑๑ ๘๕.๖๘ %	๑๒๒ ๕๘.๒๑ %	๕ ๓.๗๖ %	๑ ๐.๘๑ %	๒๔๓ ๑๐๐ %
ภาษาไทย	๕๑ ๓๖.๒๕ %	๑๕๔ ๖๑.๓๕ %	๖ ๒.๔๔ %	๐ ๐ %	๒๑๑ ๑๐๐ %
ภาษาอังกฤษ	๑๐๕ ๓๗.๑๖ %	๑๔๘ ๕๒.๒๕ %	๓๐ ๑๐.๖๗ %	๑ ๐.๓๖ %	๒๘๓ ๑๐๐ %
สังคมศึกษา	๑๓๑ ๓๗.๖๔ %	๒๐๕ ๖๐.๐๖ %	๘ ๒.๓๐ %	๐ ๐ %	๓๔๔ ๑๐๐ %
รวม	๕๗๕ ๘๘.๑๕ %	๗๒๑ ๕๕.๒๑ %	๕๘ ๔.๔๔ %	๒ ๐.๑๖ %	๑๓๐๖ ๑๐๐ %

ตาราง ๒๑ แสดงค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนผลการฝึกสอน และคะแนน
 เฉลี่ยสะสม

วิชาเอก	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		ผลการฝึกสอน		คะแนนเฉลี่ยสะสม	
	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2	$\bar{X}$	s^2
กฏีกาจารย์	๒.๕๐๓๘	.๑๗๐๘	๓.๘๕๓๐	.๓๓๖๘	๕.๕๘๐๒	.๑๗๑๐
วิทยาศาสตร์	๒.๘๖๘๘	.๐๙๗๑	๓.๘๑๑๕	.๓๘๒๓	๒.๕๐๘๘	.๐๙๗๗
ภาษาไทย	๒.๕๓๖๖	.๑๐๐๗	๓.๓๓๘๖	.๒๗๒๘	๒.๕๖๘๗	.๑๐๐๗
ภาษาอังกฤษ	๒.๖๒๐๕	.๑๖๔๖	๓.๓๒๐๓	.๒๕๙๘	๒.๖๔๔๘	.๑๑๕๖
สังคมศึกษา	๒.๕๐๒๖	.๑๕๔๖	๓.๓๘๓๘	.๒๗๕๓	๒.๕๓๘๘	.๑๕๕๐
รวม	๒.๕๓๘๗	.๑๔๑๘	๓.๓๓๕๖	.๓๐๑๘	๒.๕๖๗๓	.๑๔๒๖

ตัวอย่างการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เฉลี่ยโดยใช้

Fisher's Z Transformation

ตาราง ๒.๒ แสดงการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เฉลี่ย โดยใช้ Fisher's Z Transformation ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์

วิชาอักษร	r	Z_1	$n_1 - 3$	$(n_1 - 3) Z_1$
ภาษาสันสกฤต	.๐๐๘	.๐๐๘	๒๗๓	.๑๓๖
ภาษาสันสกฤต	-.๔๒๓	-.๔๔๔	๒๕๕	-๑๑.๓๕๐
ภาษาสันสกฤต	.๑๓๖	.๑๓๖	๒๔	๓.๒๗๘
ภาษาสันสกฤต	.๐๔๔	.๐๔๔	๒๔	๑.๐๖๖
ภาษาสันสกฤต	-.๓๔๑	-.๓๕๖	๒๗๓	-๙.๐๓๐
ภาษาสันสกฤต	.๐๖๘	.๐๖๘	๒๔	.๖๖๖
ภาษาสันสกฤต	.๔๔๕	.๔๔๕	๒๔	๑.๐๖๖
รวม			๑๖๐	-๓.๕๖๖

$$\text{จากสูตร } \bar{Z} = \frac{\sum (n_1 - 3) Z_1}{\sum (n_1 - 3)}$$

$$\therefore \sum (n_1 - 3) Z_1 = - ๓.๕๖๖$$

$$\sum (n_1 - 3) = ๑๖๐$$

$$\therefore \bar{Z} = \frac{- ๓.๕๖๖}{๑๖๐}$$

$$= - .๐๑๕$$

แปลง $\bar{Z}$ เป็นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) = -.๐๑๕

$\therefore$ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลการฝึกสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ในกลุ่มวิชาเอกคณิตศาสตร์ = -.๐๑๕