

แนวทางการพัฒนาความพร้อมในการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู Guidelines for developing the readiness of teacher's license

วชิระ วิชสุวรรณนท์¹

Wachira wichuwananan

ภัทวรรณ ไชยภักดิ์²

Pattawan chaiyaphak

Received : August 25, 2023

Revised : December 7, 2023

Accepted : December 12, 2023

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาค้นข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของคุรุสภา และ 2) ศึกษาแนวทางการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 5 จำนวน 454 คน และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู จำนวน 173 คน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) ข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของคุรุสภา จำนวน 4 รายวิชา 2) แบบสอบถามแนวทางการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และ 3) แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ผลการวิจัย พบว่า การพัฒนาข้อสอบเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู จำนวน 4 รายวิชา ได้แก่ วิชาชีพครู การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา แต่ละวิชามีคุณภาพข้อสอบด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และแนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู พบว่า 1) ประเมินสมรรถนะและความพร้อมในเชิงวิชาการของตนเอง ก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมฯ ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง 2) มีการเตรียมความพร้อมในเรื่องเนื้อหา และการคิดในแง่ของทัศนคติในการทำงานที่ดี ทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมา และพยายามหาข้อสอบมาวิเคราะห์ สรุปความรู้ในเนื้อหาของแต่ละวิชาด้วยตนเอง ทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง

¹รองศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

Associate Professor, Faculty of Education, Nakhon Sawan Rajabhat University

²เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

General Administration Officer, Faculty of Education, Kamphaeng Phet Rajabhat University

ฝึกทำข้อสอบอย่างหลากหลาย และศึกษาเนื้อหาให้ละเอียดและกว้างมาก เนื่องจากข้อสอบเน้นการคิดวิเคราะห์ และเนื้อหาค่อนข้างยาก 3) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่วนใหญ่ คือ การได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู 4) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผลตามรายวิชาในหลักสูตร มีความสัมพันธ์กับการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู 5) กิจกรรมการพัฒนาความพร้อมที่คณะฯ ดำเนินการ ควรจัดกิจกรรมล่วงหน้าในระยะเวลาที่นานกว่านี้ เพราะกิจกรรมที่จัดนั้น ยังไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้เพื่อการสอบ

คำสำคัญ : ความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู, แนวทางการพัฒนาความพร้อม, ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) develop a test bank of student teacher competency assessment examination according to the Teachers Council of Thailand professional competency assessment framework and 2) Study the guidelines for improving readiness for the teacher's license examination. The research population included 454 fifth-year students in the Bachelor of Education Program and 173 graduate diploma students in teacher profession in the 2020 academic year 2020. The research instruments consisted of 1) Student-teacher competency assessment test according to the Teacher's Council Professional Competency Assessment Framework. 2) A questionnaire on guidelines for improving students' readiness for the teacher's license examination. The research results revealed that: A test diagnostic test bank for the teacher's license examination was developed taking into consideration 4 subject areas with 100 items per subject. And Guidelines for developing students' readiness level for teacher's professional license examination. 1) Assessment of competence and academic readiness before and after preparation is generally at a moderate level. 2) There should be preparation for content and build a positive work attitude in students. Review the content and knowledge you have learned and try to find test questions in the area of content under study. make a comprehensive understanding of the content and knowledge learned and make summaries based on the understanding of the content. Constantly review the content and try as much

as possible to test your understanding by doing a series of tests or diagnostic examination and study the content carefully and widely as the examination questions focus on assessing critical thinking with quiet difficult content. 3) Remember that the greatest motivation for success is obtaining a teacher's license, 4) the teaching and learning process as well as measurements and assessments in the curriculum should be according to the teacher's council and in accordance with the examination for the teacher's professional license. 5) The readiness development activities undertaken by the Faculty of Education, should be organized in advance in order to give student-teacher enough time to prepare for the examination.

Keywords : Readiness for teacher license examination, guidelines for Developing readiness, The teacher's license examination

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญของการพัฒนาประเทศชาติ เพราะเป็นกลไกที่ใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม ชาติจะเจริญขึ้นหรือเสื่อมลงขึ้นอยู่กับการศึกษาของประชากรเป็นสำคัญ ผลของการศึกษาจะเป็นเครื่องมือที่ใช้กำหนดอนาคตของประเทศชาติในวันข้างหน้า ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า สภาพความเป็นอยู่ของสังคมใด ๆ จะเป็นภาพที่สะท้อนให้เห็นความมีประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาของสังคมนั้น ๆ ด้วย ซึ่งเป้าหมายที่สำคัญของการจัดการศึกษา คือ การจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเองอย่างสูงสุดตามกำลังหรือเต็มศักยภาพของแต่ละคน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี คนเก่ง และอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข โดยมีครูเป็นกลไกสำคัญในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว

ระบบการพัฒนาวชิชาชีพครูนั้นครอบคลุมทั้งการผลิตครูและพัฒนาครูเป็นสายโซ่ที่เกี่ยวข้องกันโดยมีสมรรถนะเป็นตัวยึดโยงการเรียนรู้ตลอดช่วงวัยของวิชาชีพ (Lifelong Learning as a Systems of Teacher Professional Development) ดังนั้น การพัฒนาวชิชาชีพต้องใช้มุมมองเชิงระบบในการออกแบบ ซึ่งคำว่าระบบนั้นหมายถึง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหมดที่ประกอบกันเป็นองค์กรและมีลักษณะร่วมกันซึ่งในบริบทหนึ่ง ๆ อาจมีหลายระบบย่อย ๆ เกี่ยวพันกันเป็นระบบใหญ่ การวิเคราะห์เชิงระบบจำเป็นต้องศึกษาไปให้ถึงเป้าหมายของระบบ (Goals) ปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละระบบ (Problems in Systems) องค์ความรู้ที่มีอยู่ (Existing Knowledge) และวิธีการแก้ปัญหา (Solutions) เช่นเดียวกับ ดิเรก พรสีมา (2562, ออนไลน์) กล่าวว่า การผลิตครูไม่ใช่ให้ได้ปริมาณตรงตามความต้องการแต่ต้องเร่งพัฒนาคุณภาพ สถาบันการผลิตครูรุ่นใหม่ จึงต้องมุ่งสร้างความ

เป็นเลิศให้แก่ครู ครูต้องมีสมรรถนะสูงในการพัฒนาผู้เรียน สามารถสร้างผู้เรียนให้มีคุณภาพได้อย่างทั่วถึง เป็นนวัตกรรมและมีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เพราะไม่ว่าอย่างไรการศึกษาไทยถ้าครูไม่เก่งก็จะเปลี่ยนแปลงคุณภาพเด็กไม่ได้ และเปลี่ยนประเทศไม่ได้ ต้องปรับปรุงการผลิตครูให้มีคุณภาพสูงให้ได้โดยเร็วโดยความร่วมมือของสถาบันผลิตครูทั้งหมด

หน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาวิชาชีพครูคือ ครูสภา ซึ่งมีหน้าที่ในการรับรองปริญญาทางการศึกษา และออกใบอนุญาตประกอบวิชาชีพให้กับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา จึงได้มีการประกาศคณะกรรมการครูสภาว่าด้วยรายละเอียดของมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครูตามข้อบังคับครูสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 และประกาศว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู พ.ศ. 2563 ได้มีการกำหนดรายละเอียดสาระความรู้ และสมรรถนะตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู และกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของกลไกและระบบการคัดกรองผู้ประกอบวิชาชีพครูที่ได้ผู้มีจิตวิญญาณของความเป็นครูและมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานวิชาชีพครูที่ครูสภากำหนด ดังนั้น ผู้ที่ต้องการขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูทุกคนจึงต้องเข้ารับการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู ด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพครู พ.ศ. 2563 ซึ่งประกอบด้วยสมรรถนะทางวิชาชีพครู 3 วิชา และสมรรถนะวิชาเอก โดยจะดำเนินการสอบครั้งแรกในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 และในการสอบครั้งนี้เนื่องจากเป็นการสอบครั้งแรกของการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู เพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู จึงไม่มีการกำหนดแนวทางของการทดสอบที่ชัดเจน มีเพียงการกำหนดผังการสร้างข้อสอบ (Test Blueprint) โดยครูสภา ทำให้สถาบันผลิตครูเกือบทุกแห่งไม่สามารถออกแบบทิศทางการพัฒนานิสิตนักศึกษาครูในสถาบันอุดมศึกษาของตนเอง เพื่อให้เกิดความพร้อมในการเข้ารับการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูได้

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในฐานะที่เป็นสถาบันผลิตครู จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแบบของกระบวนการพัฒนานักศึกษาครูที่สอดคล้องตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพครูที่กำหนดโดยครูสภา โดยได้มีการจัดทำประกาศ เรื่องการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูสำหรับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวต้องมีการพัฒนาเครื่องมือประเมินสมรรถนะที่มีคุณภาพ รวมไปถึงแนวทางในการพัฒนาเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูอีกด้วย เพื่อให้คณะครุศาสตร์ มีทิศทางการพัฒนานักศึกษาครูที่ชัดเจน จึงมีการศึกษาแนวทางการพัฒนาความพร้อมในการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อนำข้อมูลสารสนเทศที่ได้ไปสู่การพัฒนานักศึกษาครูต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาคำถามข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของคุรุสภา
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาความพร้อมในการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นที่ 1 การพัฒนาคำถามข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของคุรุสภา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษา ชั้นปีที่ 5 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

จำนวน 454 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของคุรุสภา จำนวน 4 รายวิชา คือ วิชาชีพครู วิชาการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร วิชาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา วิชาละ 100 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดของการทดสอบเพื่อประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของคุรุสภา และรายละเอียดของตารางวิเคราะห์หลักสูตรที่กำหนดโดยคุรุสภา เพื่อสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์หลักสูตร

2. กำหนดรูปแบบของข้อสอบ โดยกำหนดให้เป็นข้อสอบปรนัย แบบ 5 ตัวเลือก จำนวน 4 วิชา วิชาละ 100 ข้อ

3. สร้างข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู จำนวน 4 รายวิชา

4. นำข้อสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คุรุสภา กำหนด โดยผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จำนวน 4 รายวิชา และนำความคิดเห็น

ของผู้เชี่ยวชาญ ไปวิเคราะห์เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามกับผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

5. คัดเลือกข้อคำถามและปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำข้อสอบ จัดพิมพ์ลงในระบบคลังข้อสอบออนไลน์ เพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

1. นำข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของ ครุสภา ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) บันทึกลงในระบบ คลังข้อสอบของคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2. กำหนดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 5 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 454 คน เข้าไปทดลองทำข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของครุสภาในระบบคลังข้อสอบ โดยขอความอนุเคราะห์ให้ประธานโปรแกรมวิชาแต่ละสาขาคอย กำกับดูแลให้นักศึกษาเข้าไปทำข้อสอบในระบบ
3. นำผลการทดลองที่ได้ ไปวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพด้านค่าความยากง่าย (r) และค่าอำนาจ จำแนก (p) ของข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูของ ครุสภา
4. ปรับปรุงข้อสอบที่มีคุณภาพด้านค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อให้ข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทาง วิชาชีพครูของครุสภา ที่จะให้นักศึกษาได้เข้าไปทดลองประเมินตนเองก่อนการสอบรับใบอนุญาตจริง มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพเหมาะสม

ขั้นที่ 2 การศึกษาแนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบ วิชาชีพครู

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัย ราชภัฏกำแพงเพชร

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ประจำปี การศึกษา 2562 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่เข้ารับการทดสอบและประเมินสมรรถนะ ทางวิชาชีพครู ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 21 - 22 กุมภาพันธ์ 2564 จำนวน 173 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการ เลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามแนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และวิธีการสร้างแบบสอบถาม

1.2 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) และสร้างประเด็นคำถามสำหรับการศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

1.3 นำแบบสอบถามที่ได้ไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และความเป็นปรนัยของข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน

1.4 ปรับปรุงข้อคำถามในแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

1.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามอีกครั้ง ก่อนนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

2. แบบสัมภาษณ์แนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2 สร้างประเด็นคำถามในแบบสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาแนวทางการเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ไปตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และความเป็นปรนัยของข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล จำนวน 1 ท่าน

2.4 ปรับปรุงข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. นำแบบสอบถามแนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 173 คน ซึ่งเป็นนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ประจำปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และนำไปสร้างเป็นข้อคำถามในแบบสัมภาษณ์แนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ เพื่อใช้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ประจำปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร หลังเข้ารับการสอบเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ในวันที่ 21 – 22 กุมภาพันธ์ 2563

3. นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ไปเก็บข้อมูลจากนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ประจำปีการศึกษา 2562 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จำนวน 13 คน ที่สอบผ่านเกณฑ์การสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ทั้ง 4 รายวิชา

4. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาคัดข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู

การพัฒนาคัดข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครูพบว่า มีการพัฒนาคัดข้อสอบเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู จำนวน 4 รายวิชา รายวิชาละ 100 ข้อ ได้แก่ วิชาชีพครู วิชาการใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร วิชาการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร และวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา โดยแต่ละวิชามีการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบด้านความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก เพื่อให้ข้อสอบที่ได้มีคุณภาพ และเหมาะสมต่อการนำไปให้นักศึกษาได้ทดลองใช้ก่อนไปสอบจริง โดยค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบทุกรายวิชาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. แนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

2.1 การศึกษาแนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

1) การประเมินสมรรถนะและความพร้อมในเชิงวิชาการของตนเอง ก่อนและหลังการเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

2) การเตรียมความพร้อมก่อน และหลังการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ควรมีการเตรียมความพร้อมในเรื่องเนื้อหา และการคิดในแง่ของทัศนคติในการทำงานที่ดี หมั่นทบทวนความรู้ที่ได้เรียนมา และพยายามหาข้อสอบมาวิเคราะห์ มีการสรุปความรู้ในเนื้อหาของแต่ละวิชาด้วยตนเอง ทบทวนความรู้อย่างต่อเนื่อง ฝึกทำข้อสอบอย่างหลากหลาย และต้องศึกษาเนื้อหาให้ละเอียด และกว้างมาก เนื่องจากข้อสอบเน้นการคิดวิเคราะห์ และเนื้อหาค่อนข้างยาก

3) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และกระบวนการเตรียมความพร้อมในการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูของนักศึกษา พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และกระบวนการเตรียมความพร้อมในการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูของนักศึกษา ภาพรวมอยู่ในระดับมาก แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ส่วนใหญ่ คือ การได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และการเตรียมความพร้อมของตนเองก่อนการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู คือนำความรู้ที่ได้รับจากหลักสูตร มาใช้ในการทำงาน และการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตนเอง

4) กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผลตามรายวิชาในหลักสูตร ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่มีความสัมพันธ์กับการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู พบว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผลตามรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่มีความสัมพันธ์กับการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ภาพรวมอยู่ในระดับมาก กระบวนการจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนของแต่ละรายวิชา พบว่า การเรียนการสอนมีความเหมาะสม มีการสอดแทรกเนื้อหาที่จะสอบจากอาจารย์ผู้สอน แต่ควรมีการวัดและประเมินผลให้เป็นระบบมากกว่านี้ แต่ก่อนสอบ 1 อาทิตย์ ส่งงาน ส่งการบ้าน ส่งงานในอาทิตย์ก่อนจะสอบ และบางวิชาไม่ค่อยได้เรียน ส่วนใหญ่ส่งงานให้ทำมากกว่าจัดการเรียนการสอน

5) ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ ในการพัฒนาความพร้อมของนักศึกษาเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านแอปพลิเคชัน พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินงานของคณะครุศาสตร์ ในการพัฒนาความพร้อมของนักศึกษาเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู และการเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านแอปพลิเคชัน ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

กิจกรรมการพัฒนาความพร้อมที่คณะฯ ดำเนินการให้นักศึกษา ควรมีการเตรียมความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครูล่วงหน้า ในระยะเวลาที่นานกว่านี้ เพราะกิจกรรมที่คณะจัดนั้น ใช้เวลาตัวเพียง 1 วัน ยังไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้เพื่อการสอบ

2.2 การสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

1) ระยะเวลาในการเตรียมตัวเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ส่วนใหญ่ใช้เวลาเตรียมตัวล่วงหน้า ประมาณ 1 เดือน โดยมีการหาแนวข้อสอบ มีการแบ่งเวลาในการศึกษาเนื้อหาในหัวข้อต่าง ๆ ตามที่แนวข้อสอบได้ออกมาเผยแพร่ นอกจากนี้ยังฝึกฝนจากการเรียนในรายวิชาของ ป.บัณฑิต และหมั่นทบทวนจากหนังสือที่ได้รับในรายวิชา

2) แหล่งเรียนรู้/เอกสารตำรา/เว็บไซต์ในการเตรียมตัวเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ส่วนใหญ่จะเป็นข้อสอบที่เผยแพร่ใน Internet มีการหาหนังสือที่เป็นแนวข้อสอบมาหัดทำ และแบ่งปันกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน

3) เทคนิควิธีที่ใช้เพื่อการเตรียมตัวเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ส่วนใหญ่ จะใช้การอ่านหนังสือ, ลองทำข้อสอบโดยวิธีการหา key word ท่องจำ ลองทำข้อสอบถ้าข้อไหนผิด อ่านซ้ำและทำความเข้าใจในข้อนั้นใหม่ และลองทำแบบฝึกหัดจากในหนังสือเรียน ทำให้เป็นกิจวัตร ประจำวัน ทบทวนความรู้ที่ได้จากในชั้นเรียน เนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจให้อ่านซ้ำ ทำความเข้าใจให้ชัดเจน ฝึกการอ่านจับใจความ จากเนื้อหาในหนังสือต่าง ๆ จัดหมวดหมู่เนื้อหาที่ต้องอ่าน และเน้น เพื่อให้สามารถเน้นเนื้อหาเฉพาะจุดได้อย่างดี ทำข้อสอบเก่าย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี ข้อไหนทำผิดให้บันทึก ลงในสมุด แล้วไปหาคำตอบ และทำความเข้าใจให้ถูกต้อง อ่านซีท หนังสือ และขีดข้อความสำคัญ จดบันทึกลงในสมุด และอ่านซ้ำ ๆ อ่านหนังสือกับเพื่อน แลกเปลี่ยนประเด็นความรู้กัน ฝึกทำข้อสอบ ทุกวัน ทำให้เคยชิน

4) ข้อเสนอแนะที่ต้องการให้หลักสูตรดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมในการสอบรับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู คืออยากให้มีการจัดอบรม จัดติวเนื้อหาที่มีใน test – blueprint ก่อนที่จะให้ทำแบบทดสอบ เทคนิคการดูข้อสอบ และการตัดข้อที่ไม่ถูกต้องเพิ่มเติม จัดเนื้อหาและ แนวข้อสอบ ให้นักศึกษาได้ทบทวน พร้อมทั้งบอกเทคนิคในการอ่าน การทำข้อสอบให้ครบถ้วน โดยใช้ เวลาสั้น ๆ ไม่ยืดเยื้อ ลดภาระงานในเทอมสุดท้าย และเน้นไปที่การเตรียมสอบใบประกอบฯ อยากให้ การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียน เป็นการประยุกต์ใช้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการสอนจริงภายในสถานศึกษา ให้เป็นแนวทางเดียวกัน

5) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จต่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู คือ การอ่าน หนังสือเยอะ ๆ ทำข้อสอบเยอะ ๆ อ่านข่าวเป็นประจำ ทำให้ได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ และการสรุปความ การจับประเด็น ฟัง – อ่านภาษาอังกฤษบ้าง แม้จะทำไม่บ่อย แต่ก็ควรทำให้ตลอด ให้คุ้นเคยกับรูปแบบ ประโยคต่าง ๆ ไม่เครียด ตั้งใจเรียน ให้ได้รับความรู้จากในชั้นเรียนให้ได้มากที่สุด ความรู้ที่ได้จากการ ทำงานจริง และความรู้ที่ได้รับจากในชั้นเรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ มีการวางแผนการทบทวน ความรู้ อ่านหนังสือ และวางแผนการทำข้อสอบให้ดี ขยัน และอดทน เพราะแต่ละวิชามีเนื้อหาค่อนข้าง เยอะ และกว้างมาก ต้องมีความสม่ำเสมอในการทบทวนและฝึกหัดทำข้อสอบ พยายาม อดทน มุ่งมั่น กำลังใจ และเพื่อน

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาคลังข้อสอบวัดสมรรถนะนักศึกษาครูตามกรอบการประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู จำนวน 4 รายวิชา รายวิชาละ 100 ข้อ ประกอบด้วย รายวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร รายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร รายวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา และรายวิชาวิชาชีพครู มีการกำหนดผังข้อสอบ (Test blueprint) ซึ่งกำหนดโดยครูสภา ได้มีการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ด้านความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก มีการปรับปรุงให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ ซึ่งเป็นไปตามหลักการและแนวคิดการสร้างและหาคุณภาพข้อสอบ ตามแนวคิดของศิริชัย กาญจนวาสี (2552) ที่ระบุว่า การสร้างข้อสอบ ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ คือ 1) การกำหนดจุดประสงค์หรือเป้าหมายของทดสอบ 2) วิเคราะห์และสร้างแผนผังข้อสอบ (Test blueprint) 3) การเขียนข้อสอบ และ 4) การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบและการทดลองใช้ นอกจากนี้ยังเป็นไปตามหลักเกณฑ์การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบ ด้านความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ที่ระบุว่าคุณภาพด้านความยากง่ายของข้อสอบ คือ สัดส่วนของจำนวนคนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นถูก ซึ่งระดับความยากง่ายที่พอเหมาะควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 – 0.8 เช่นเดียวกับค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ คือ ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกบุคคลออกเป็น 2 กลุ่มได้ โดยระดับการจำแนกที่พอเหมาะควรมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2 – 1.00 และไม่ควรเป็นค่าที่ติดลบ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวิมล พิบูลย์ (2557) ซึ่งผลจากการวิเคราะห์ข้อสอบส่วนใหญ่มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.20 – 0.80 มีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.20

2. แนวทางในการพัฒนาความพร้อมเพื่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู บัณฑิตสำเร็จในการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู คือ การอ่านหนังสือ ทบทวนและฝึกฝนในการทำข้อสอบอย่างสม่ำเสมอ ฟัง - อ่านภาษาอังกฤษ และตั้งใจเรียนในชั้นเรียนให้ได้รับความรู้จากในชั้นเรียนให้ได้มากที่สุด ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของพรทิพา ทักขิน และคณะ (2554) ที่กล่าวว่า การเตรียมความพร้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการสอบวัดความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ บัณฑิตที่ทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาสอบผ่านมากที่สุด ได้แก่ ความตั้งใจและความรู้พื้นฐานของผู้สำเร็จการศึกษา รองลงมาคือความถี่ของการทำข้อสอบเสมือน ส่วนการจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมในการทบทวนความรู้ไม่มีผลต่อการสอบ นอกจากนี้ บัณฑิตส่งผลต่อความสำเร็จต่อการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู จะมาจากตัวของนักศึกษาเอง ได้แก่ การอ่านหนังสือ และฝึกทำข้อสอบเยอะ ๆ อ่านข่าวหรือบทความเป็นประจำ ทำให้ได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ และการฝึกสรุปความ การจับประเด็น ฟัง - อ่าน แม้จะทำไม่บ่อย แต่ก็ควรทำให้ตลอด นอกจากนี้ การตั้งใจเรียนให้ได้รับความรู้จากในชั้นเรียนให้ได้มากที่สุด ก็ถือเป็นปัจจัยสำคัญเช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของธนวันต์ ศรีอมรรัตนกุล และคณะ (2560) กล่าวว่า ผลการเตรียม

ความพร้อมเพื่อสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ ต่อความพร้อมและความเครียดของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจในการเตรียมความพร้อมเพื่อสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ในด้าน การทบทวนความรู้โดยครู - อาจารย์ มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำการวิจัยไปใช้

1. คณะครุศาสตร์ ควรมีการจัดเตรียมความพร้อมก่อนการสอบรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู ด้วยระยะเวลาที่ยาวนาน และต่อเนื่อง
2. คณะครุศาสตร์ ควรมีการนำผลการทดสอบที่นักศึกษาได้ทดลองทำข้อสอบ มาวิเคราะห์เพื่อศึกษาความสามารถของนักศึกษาในการทำข้อสอบ และเพื่อให้นักศึกษาสามารถประเมินความสามารถของตนเองเบื้องต้นได้
3. คณะครุศาสตร์ ควรมีการพัฒนาคลังข้อสอบให้มีจำนวนชุดข้อสอบแต่ละรายวิชามากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาสามารถฝึกฝน หรือทดลองทำได้โดยไม่ใช้การทำข้อสอบชุดเดิมซ้ำ ๆ
4. คณะครุศาสตร์ ควรมีการพัฒนาระบบการทดสอบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งนักศึกษาสามารถฝึกฝนได้โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลา และสถานที่ และมีการสุ่มชุดข้อสอบเพื่อการฝึกฝนในการวิเคราะห์ข้อคำถามที่แตกต่างและหลากหลาย

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). **ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562**. สืบค้น 18 มีนาคม 2565, จาก <https://www.ksp.or.th/>
- _____. (2562). **ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562**. สืบค้น 18 มีนาคม 2565, จาก <https://www.ksp.or.th/>
- _____. (2564). **หลักเกณฑ์และวิธีการทดสอบและประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564**. สืบค้น 18 มีนาคม 2565, จาก <https://www.ksp.or.th/>
- คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. (2562). **หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขา วิชาชีพครู (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562)**. กำแพงเพชร: มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- ดำรงค์ สุลล. (2554). **ระบบคลังข้อสอบออนไลน์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ**. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- ดิเรก พรสีมา. (2562). **ผลิตครูเพื่อให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง หรือเพียงแค่ให้ออกไปประกอบอาชีพ**. สืบค้น 18 มีนาคม 2565, จาก https://www.matichon.co.th/news-monitor/news_1394132
- ธนวันต์ ศรีอมรรัตน์กุล และคณะ. (2560). **ผลของการเตรียมความพร้อมเพื่อสอบขึ้นทะเบียนรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาลและการผดุงครรภ์ต่อความพร้อมและความเครียดของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์**. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ, 33(2), 43-53.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2535). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรทิพา ทักสิน และคณะ. (2554). **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเตรียมความพร้อม และผลการสอบความรู้เพื่อขอขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพการพยาบาล และการผดุงครรภ์ ชั้นหนึ่ง ของผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี**. วารสารการพยาบาล, 26(3), 117-129.
- เยาวดี ราชชัยกุลวิบูลย์ศรี. (2552). **การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์**. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล พิบูลย์. (2557). **การพัฒนาโปรแกรมฐานข้อมูลคลังข้อสอบรายวิชาการวิจัยทางการศึกษา. (รายงานการวิจัย)**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- Anderson & Krathwohl. (2001). **A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives**. New York: Longman.
- Bloom & Krathwohl. (1956). **Taxonomy of educational objectives; the classification of educational goals by a committee of college and university examiners. Handbook I: Cognitive Domain**. New York, NY; Longmans, Green.