

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาการเติมเต็มในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียนช่วงชั้นที่ 3 และ 4 (ระดับมัธยมศึกษา) เพื่อให้มีศักยภาพในการแข่งขันในเวทีโลกได้ โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย ดังนี้ (1.1) เพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่มีศักยภาพในการแข่งขันในเวทีโลก (1.2) เพื่อศึกษาปัจจัยเกื้อหนุน และอุปสรรคในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (1.3) เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนานวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (2) เพื่อศึกษารูปแบบการนำกระบวนการพัฒนาหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และรูปแบบที่โรงเรียนเครือข่ายนำกระบวนการพัฒนาหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลไปปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนของตน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ (3) เพื่อติดตามและประเมินผลการทดลองใช้ กระบวนการพัฒนานวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเพื่อศึกษาปัจจัยเกื้อหนุนและอุปสรรคในการทดลองใช้นวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลดังกล่าว เพื่อสังเคราะห์รูปแบบการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา มี 4 ขั้นตอน คือ (1) พัฒนาด้านแบบนวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม มีเป้าหมายพัฒนาผู้เรียนให้เกิดคุณลักษณะ 4ร. (2) นำนวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียนเผยแพร่สู่การปฏิบัติจริงของโรงเรียนเครือข่าย 53 โรงเรียน (3) โรงเรียนเครือข่ายรับนวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียนไปใช้ (4) สร้างปฏิสัมพันธ์เพื่อปรับนวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียนให้เหมาะกับบริบทโรงเรียนโดยมีนักวิจัยประสานงาน ดูแล กำกับติดตามแบบกัลยาณมิตรนิเทศและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลการใช้นวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นโรงเรียนเครือข่ายที่เข้าร่วมโครงการวิจัยตามความสมัครใจ ซึ่งจัดกลุ่มเป็นประเภทโรงเรียน A, B, C, D ตามเกณฑ์การได้โอกาสของโรงเรียนและนักเรียน และตำแหน่งที่ตั้งในเมืองหรือนอกเมือง ได้จำนวนโรงเรียนประเภทกลุ่ม A, B, C, D เป็น 17, 3, 18 และ 15 โรงเรียนตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 53 โรงเรียน ซึ่งมีขนาดต่างกันกระจายตามภูมิภาคต่าง ๆ เนื่องจากการวิจัยนี้ มีการปฏิบัติจริงกับโรงเรียนซึ่งเป็นหน่วยของการวิเคราะห์ ในการทดลองใช้นวัตกรรมหลักสูตรเติมเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียนอันมีผลมาจากทุกคนในโรงเรียน

จึงขอเสนอจำนวนห้องเรียน ผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหารเต็มจำนวน คือ 1,268 51,130 3,013 และ 180 คน ตามลำดับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภท คือ (1) แบบฝึกปฏิบัติศึกษาการเพื่อกระบวนการและความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนานวัตกรรมการหลักสูตรเพิ่มเติมศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียน (2) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนเครือข่าย 8 ชุด (3) แบบรายงานผลการใช้นวัตกรรมการหลักสูตรเพิ่มเติมศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียน ในการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณคำนวณค่าสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที ร้อยละของพัฒนาการ

สรุปผลการวิจัย

1. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนที่มีศักยภาพในการแข่งขันในเวทีโลกคุณลักษณะของผู้เรียน ในยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ เรียกว่าคุณลักษณะ 4ร. ประกอบด้วย ร1. รู้ทัน รู้นำโลก ร2. เรียนรู้ชำนาญ เชี่ยวชาญปฏิบัติ ร3. รวมพลังสร้างสรรค์สังคม และ ร4. รักษ์วัฒนธรรมไทย ใฝ่สันติ

2. กระบวนการพัฒนาด้านแบบนวัตกรรมการหลักสูตรเพิ่มเติมศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียน 1) รับนโยบายโครงการวิจัยย่อยในโครงการวิจัยสถิติศาสตร์ 2) รับสมัครนักวิจัย 3) เตรียมการศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย 4) จัดประชุมสร้างความตระหนักและความเข้าใจ 5) ร่างนวัตกรรมการศึกษา 6) จัดประชุมระดมความคิด 7) นำเสนอกรรมการบริหารหลักสูตรของโรงเรียน 8) ศึกษาวิธีการเพิ่มเติมศักยภาพรายบุคคล 9) รวบรวมข้อมูลปรับร่างนวัตกรรม 10) จัดทำต้นแบบนวัตกรรม 11) ทดลองใช้ 12) สอบถามความคิดเห็น 13) ประเมินผลการใช้นวัตกรรม 14) จัดทำรูปเล่มต้นแบบนวัตกรรม

3. ปัจจัยเกื้อหนุน ปัญหา อุปสรรค 1) ปัจจัยเกื้อหนุน การร่วมมือกันของ 3 ส่วนงานของคณะครุศาสตร์ มีโครงสร้างบริบทที่เอื้อ คณาจารย์เข้าใจบทบาทหน้าที่ในฐานะเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้ปกครองส่งเสริมและได้รับเงินทุนมากพอ 2) ปัญหาอุปสรรค ระยะเวลาวิจัยไม่สอดคล้องตามจริงระบบการเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา และการเรียนกวดวิชา

4. รูปแบบการนำกระบวนการนวัตกรรมการหลักสูตรเพิ่มเติมศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียนสู่การปฏิบัติจริงของโรงเรียนเครือข่าย 1) รับสมัครโรงเรียนเครือข่าย 2) ประชุมนักวิจัยวางแผน 3) จัดประชุมปฏิบัติการ 4) ประชุมนักวิจัยทำความเข้าใจให้ตรงกัน 5) วางแผนให้ดีทุกครั้งก่อนการลงพื้นที่ติดตาม 6) ใช้รูปแบบการสื่อสารทุกรูปแบบในการประสานงาน 7) เก็บข้อมูลก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม และข้อมูลอื่น ๆ 8) จัดประชุมเขียนรายงานการใช้นวัตกรรม

9) ส่งเคราะห์รายงานผลการใช้นวัตกรรม 53 โรงเรียน 10) จัดส่งผลการวิเคราะห์ให้โรงเรียน
เครือข่าย

5. รูปแบบการรับกระบวนการนวัตกรรมการหลักสูตรเต็มเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบท
โรงเรียน 1) ผู้บริหารตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ 2) ผู้เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุม 3) วางแผนถ่ายทอด
ความรู้ในที่ประชุมโรงเรียน 4) สร้างความตระหนักและนำเสนอนวัตกรรม 5) จัดทำยุทธศาสตร์
6) วางแผนการดำเนินงาน 7) เก็บข้อมูลคุณลักษณะก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม 8) พัฒนาน
นวัตกรรมทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับโรงเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ และผู้สอน 9) ทดลองใช้นวัตกรรม
10) รับผลย้อนกลับมาปรับปรุง 11) ประชุมคณาจารย์ประเมินการใช้นวัตกรรม 11) เข้าร่วม
ประชุมเขียนรายงานผลการใช้นวัตกรรม 13) จัดทำรายงาน 14) เสนอร่างนวัตกรรมปีการศึกษา
หน้า 15) เตรียมการใช้นวัตกรรมปีการศึกษาหน้า

6. ผลการติดตามและประเมินผลการทดลองใช้กระบวนการพัฒนานวัตกรรมหลักสูตร
เต็มเต็มศักยภาพรายบุคคลตามบริบทโรงเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ 4ร. 1) โรงเรียน
เครือข่ายเห็นด้วยอย่างมากว่านวัตกรรมเป็นรูปธรรม ควรพัฒนานวัตกรรมในปีการศึกษาหน้าให้ดี
ขึ้น และควรมีการขยายโรงเรียนเครือข่ายเพิ่มขึ้น 2) การจัดกิจกรรมในแต่ละระดับมุ่งพัฒนา
คุณลักษณะสำคัญต่าง ๆ กัน 3) ผลการประเมินผู้เรียนโดยตนเองและผู้สอนแตกต่างกัน

7. ปัจจัยเกื้อหนุนและอุปสรรคในการทดลองใช้นวัตกรรมหลักสูตรเต็มเต็มศักยภาพรายบุคคล
ตามบริบทโรงเรียน 1) ปัจจัยเกื้อหนุน ได้แก่ ผู้นำเอาใจใส่วิชาการ ความร่วมมือกันทุกฝ่าย นักวิชาการ
นักวิจัย ศึกษานิเทศก์ ช่วยอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง ได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน 2)
ปัญหา อุปสรรค ได้แก่ ผู้สอนมีภาระมาก ไม่เข้าใจนวัตกรรมอย่างต่อแท้ ขาดแหล่งเรียนรู้ตาม
ความต้องการของผู้เรียน

8. รูปแบบการเรียนรู้ ห้องปฏิบัติการ ทดสอบนวัตกรรม ได้ผลเผยแพร่สู่เครือข่าย ติดตาม
อย่างใกล้ชิดให้สู่การปฏิบัติจริงจนสามารถเป็นต้นแบบต่อไปได้

The objectives of this research are to:

1. study multidisciplinary fulfillment for the secondary students in order to enhance their efficiency in global competitiveness. Under this, there are 3 sub-objectives as follows:
 - 1.1 study the needed qualifications of the learners who have efficiency in global competitiveness,
 - 1.2 study supporting factors and obstacles in developing the needed qualifications in learners,
 - 1.3 study the development procedure of the Innovative Individual Competency Fulfillment Curriculum according to the context of the school and for developing needed qualifications in learners;
2. study the format of the schools' procedure of implementing and adapting the innovation of Individual Competency Fulfillment Curriculum to their context;
3. follow up and evaluate the results from experimenting development procedure of the curriculum, as well as study supporting factors and obstacles occurred in order to synthesize the format of building learning network.

Research Methodology The Research and Development was used as the method for achieving the purposes. The process involved 4 important steps: (1) the initiation of the prototype of the innovation of Individual Competency Fulfillment Curriculum according to the context of Chulalongkorn University Demonstration School (Secondary) aiming at developing 4 needed qualifications in learners; (2) the diffusion of the curriculum to the 53 schools in the network for real practice; (3) the adoption of the innovation; (4) the interaction and adaptation to the innovative curriculum into the context of the schools in the network. In this step, the researchers amicably cooperated, supervised, directed, and collected data for evaluation.

Research Sample The samples were the schools that were willing to participate in this project. They were categorized into group A, B, C, and D. on the basis of the advantages and the locations of the schools and the students. The numbers of the schools in group A, B, C, and D was 17, 3, 18, and 15 respectively. These 53 schools were different in sizes and locations. The full numbers of classrooms, learners, teachers, and administrators were presented as 1268, 51130, 3013, and 180 respectively on condition that the

innovative curriculum was really practiced in each school and it had an impact on everybody in the school.

Research Instruments The three types of tools used in this research were (1) the practice forms for studying the process and understanding of the school personnel on development procedure of the innovative Individual Competency Fulfillment Curriculum; (2) the 8 sets of the tools for collecting data from the schools in the network; (3) the report forms for recording the results of implementing the innovative curriculum. Quantitative data and content analysis was performed by using the SPSS program to find mean, standard deviation, t-test, and percentage of development.

Summary of Research Results

1. The needed qualifications of the students who have efficiency in global competitiveness are the qualifications of the learners in knowledge-based economy. They are comprised of (1) Smart Consumer; (2) Breakthrough Thinker; (3) Social Concern; (4) Thai Pride.
2. The development procedure of the prototype of the Innovative Individual Competency Fulfillment Curriculum according to the school context are as follows: 1) adopting the policy to do this research as one in seven projects; 2) calling for researchers' application; 3) organizing meetings for acknowledgement and understanding in this research; 4) studying related documents, texts, and researches; 5) drafting the innovation; 6) brainstorming; 7) asking for comments from curriculum administrative committee; 8) studying the method of fulfillment; 9) collecting data for adapting the draft; 10) making the prototype of the innovation; 11) experimenting; 12) asking for opinions; 13) evaluating the implementation of the innovation; 14) printing.
3. Supporting factors, problems and obstacles: 1) supporting factor is the cooperation of the 3 parties of the Faculty of Education (structure with supporting context, faculty staff understanding their roles, and parents supporting enough funds); 2) problems and obstacles are unreal length of time for research, university entrance system, and out-school learning.
4. The process of bringing the innovative procedure of Individual Competency Fulfillment Curriculum into practice in schools in the network are as follows: 1) calling for the application of the schools in the network; 2) organizing a conference for researchers to make a plan; 3) organizing a workshop; 4) organizing a meeting for researchers to make clear about the research; 5) well planning before implementing; 6) using every form of communication in cooperating; 7) collecting data before and after implementing the innovation;

- 8) writing reports on the implementation of the innovation; 9) synthesizing the reports from 53 schools; 10) sending the results to the schools in the network.
5. The format of accepting the innovative procedure of the Individual Competency Fulfillment Curriculum: 1) the school administrator decides to participate in the project; 2) the related personnel join in the meeting; 3) planning for sharing knowledge in school meeting; 4) building acknowledgement and presenting the innovation; 5) making strategies; 6) planning for implementation; 7) collecting data before and after implementing the innovation; 8) developing the innovation in 3 levels: schools, groups of learning subjects, and teachers; 9) experimenting the innovation; 10) adapting after feedbacks; 11) faculty conference for evaluating the implementation of the innovation; 12) meeting for preparing reports; 13) writing reports on the results gained; 14) presenting the draft of the innovation for the next academic year; 15) preparing for the implementation of the innovation in the next academic year.
6. The results from follow-up and evaluation of the experiment on the use of the innovative curriculum in order to develop 4 needed qualifications in learners are: 1) the schools in the network highly agree on that the innovation is concrete and it should be developed better for the next academic year. Moreover, there should be more schools in the network; 2) the activities in each level aim to develop those important qualifications differently; 3) the results from the evaluation of the students and the teacher are different.
7. Supporting factors and obstacles in experimenting the innovative curriculum according to the school' s context are as follows: 1) supporting factors are the school leader concerning about academic affairs, the close and continuous cooperation of academic personnel, researchers, and academic supervisors, and the cooperation from parents and community; 2) problems and obstacles are the teachers having too many classes. They do not understand the innovation clearly and they lack the sources of learning as they want to.
8. The format of learning, labs, tests of innovation, results publicized to the network, and close follow-ups leading to the actual practice until it is the practical prototype.