

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี ให้แก่อาจารย์ผู้สอนรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรครุศึกษา ประชากรของการวิจัยเป็นอาจารย์ผู้สอนและนิสิตนักศึกษาในหลักสูตรครุศึกษาระดับปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาที่อยู่ในสังกัด 2 สังกัด คือ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัยและกระทรวงศึกษาธิการ ขั้นตอนการวิจัยที่สำคัญมี 4 ขั้นตอน คือ (1) การศึกษาแนวคิดแนวทางเกี่ยวกับการคิดและการพัฒนาการคิด และวิเคราะห์ทักษะการคิดต่าง ๆ (2) การวิเคราะห์หลักสูตรครุศึกษา ระดับปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ เพื่อแสวงหาช่องทางในการเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงให้แก่ผู้เรียน (3) การนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษาครู สำหรับหลักสูตรครุศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้ข้อมูลจากขั้นที่ (1) และ (2) (4) การทดลองใช้รูปแบบหรือแนวทางต่าง ๆ ที่นำเสนอกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนิสิตนักศึกษาครูระดับปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ และนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงรูปแบบฯ

ผลการวิจัยที่สำคัญ มีดังนี้

1. คณะผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ความหมาย ขั้นตอนการคิด และตัวบ่งชี้ทักษะการคิด ของทักษะการคิดขั้นสูง ได้ 31 ทักษะ ประกอบด้วย ทักษะการคิดซับซ้อน 18 ทักษะ ทักษะพัฒนาลักษณะการคิด 9 ทักษะ และทักษะกระบวนการคิด 4 ทักษะ
2. คณะผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ความหมาย ขั้นตอนการคิด และตัวบ่งชี้ทักษะการคิด ของทักษะการคิดขั้นพื้นฐานได้ 21 ทักษะ ซึ่งประกอบด้วยทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร 3 ทักษะ และทักษะการคิดที่เป็นแกน 18 ทักษะ
3. รูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษาครู ระดับปริญญาตรีที่นำเสนอประกอบด้วยวัตถุประสงค์ หลักการ โครงสร้าง แนวทางการพัฒนาเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง 10 แนวทางหลัก และ 6 แนวทางย่อย แนวทางการวัดและประเมินการคิด และเอกสารประกอบรูปแบบฯ
4. คณะผู้วิจัยเลือก 3 แนวทางหลักและ 5 แนวทางย่อย มาใช้ในการทดลอง โดยจัดทำเอกสารคู่มือครูขึ้น 6 ชุด เพื่อให้ผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง

174309

5. เอกสารประกอบรูปแบบฯ ที่จัดทำขึ้น ได้แก่ คู่มือครูในการเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูง จำนวน 6 ชุด เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นโดยใช้แนวทางหลัก 3 แนวทาง และแนวทางย่อย 5 แนวทาง ได้แก่ (1) การบูรณาการทักษะการคิดหลากหลายในการเรียนการสอนเนื้อหาสาระ ประกอบด้วย 5 แนวทางย่อย คือ การบูรณาการทักษะการคิดซับซ้อน ทักษะพัฒนาทักษะการคิด ทักษะกระบวนการคิด ทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร และทักษะการคิดที่เป็นแกน (2) การใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการคิด และ (3) การจัดกระบวนการส่งเสริมการคิดเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา เอกสารดังกล่าวจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้สอนใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 12 กลุ่ม

6. ผลการทดลองใช้แนวทางหลัก 3 แนวทาง และแนวทางย่อย 5 แนวทาง พบว่า ผู้สอนนิสิตนักศึกษาครูซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 12 กลุ่ม สามารถจัดกิจกรรมตามแนวทางทั้งหมด ได้ผลดีทั้งทางด้านผลสัมฤทธิ์ พฤติกรรมการคิด/ ทักษะการคิด และเจตคติต่อการเรียน โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมตามแนวทางที่ใช้ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงรูปแบบฯ และเอกสารประกอบรูปแบบฯ ให้สมบูรณ์

The main objective of this research was to propose the model enhancing higher-order thinking skills of undergraduate education students. It was proposed for lecturers who conduct different courses of teacher education curricula in higher education institutes. The research population included lecturers and undergraduate students in teacher education curricula of any higher education institutes under the office of the University Affairs and the Ministry of Education. The research was conducted in four phases as follows: (1) to study concepts and related literature concerning thinking skills and thinking development and the analysis of different thinking skills. (2) to analyze 404 teacher education curricula at the undergraduate level to find ways to enhance higher-order thinking skills in students. (3) to propose the model enhancing higher-order thinking skills of undergraduate education students on the basis of data gained from (1) and (2). (4) to try out the proposed model with undergraduate education students in higher education institutes and collect data for improving the model.

The research results were as followed:

1. The analysis of the meaning, the thinking steps, and the indicators of higher-order thinking skills which comprise 31 skills including 18 complex thinking skills, 9 abstract thinking skills and 4 thinking processes skills, was obtained.

2. The analysis of the meaning, the thinking steps, and the indicators of basic thinking skills which comprise 21 skills including 3 communicating skills and 18 core thinking skills, was obtained.

3. The proposed model consisted of the model objectives, principles, structure, ways and guidelines for developing higher-order thinking skills comprising 10 main ways and 6 sub-ways, guidelines for measuring and evaluating thinking skills, and supplementary materials or handbooks for model implementation.

4. Three main ways and 5 sub-ways were selected for the try outs. Six sets of handbooks were developed to serve as teaching guides for lecturers to enhance higher-order thinking skills in students.

5. The supplementary materials included 6 teacher's manuals concerning with 3 main ways and 5 sub-ways as follows: (1) the integration of different thinking skills in content instruction which comprise 5 sub-ways: integration of complex thinking skills, abstract thinking skills, thinking processes skills, communicating skills and core thinking skills (2) the application of instructional models enhancing thinking and (3) the integration of processes enhancing thinking as a part of a course. The forementioned manuals were produced as a guideline for lecturers to use with the 12 experimental groups of students in their classroom instruction.

6. The results with the implementation of 3 main ways and 5 sub-ways indicated that lecturers who had taught all 12 experimental groups of students could manage their instruction effectively in terms of learning achievements, thinking behaviors / thinking skills, and learning attitudes. They provided detailed information about their classroom activities and gave useful suggestions for revising the model and its supplementary materials.