ชื่อเรื่อง: การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา ในโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ชื่อ-สกุล: อริสรา จุลกิจวัฒน์

หน่วยงาน: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ปี: 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา ในโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ใน 3 รูปแบบ คือ การบูรณาการเนื้อหา การบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ และการบูรณาการเป้าหมายของการเรียนรู้ โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาตามแนวคิดของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (2557) ที่มุ่งเน้นการบูรณา การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยใช้โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี เป็นหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) การดำเนินการวิจัยประกอบด้วยกระบวนการ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำรา ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 ใช้แบบสอบถามกับผู้ให้ข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างคือ โรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี จำนวน 66 โรงเรียน และขั้นตอนที่ 3 รายงานผลการวิจัย นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แปลผลจากการวิเคราะห์ ประมวลผลและเสนอแนะ เขียนรายงานผลการวิจัย โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติตามแนวการจัดการเรียนรู้ตามแนว สะเต็มศึกษา

ผลการวิจัยพบว่า ทุกโรงเรียนมีการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาโดยรูปแบบที่มีระดับการปฏิบัติสูงสุดคือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาโดยการบูรณาการเนื้อหา ($\bar{X}$ = 4.13) ลำดับที่สองคือ รูปแบบการบูรณาการกระบวนการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.04) และลำดับสามคือ รูปแบบการบูรณาการเป้าหมายของการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 3.87) ด้านการวัดและประเมินผลมีการประเมินผลด้านกระบวนการคิดที่ซับซ้อนตามแนวคิดสะเต็มศึกษาในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างแสดงข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า โรงเรียนควรมีการกำหนดเป็นนโยบายอย่างชัดเจนเพื่อให้เกิดการวางแผนร่วมกันระหว่างครูในแต่ละวิชาที่เกี่ยวข้อง มีการเขียนแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา และทำให้การดำเนินการเรียนการสอนมีรูปแบบที่หลากหลาย

คำสำคัญ: สะเต็มศึกษา การเรียนรู้แบบบูรณาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Research Title: The study of guidelines for learning management of the STEM Education in the Network Schools for Teacher Training Program, Faculty of Education, Dhonburi Rajabhat University.

Researcher: Arisara Junlakitjawat

Unit: Education Faculty, Dhonburi Rajabhat University

Year: 2020

Abstract

The study aims to investigate the empirical learning management of the STEM education in the network schools for teacher training program of the Faculty of Education, Dhonburi Rajabhat University. The scope of the study focuses on three patterns of integrated learning; (1) Integration of subject areas, (2) Integration of learning process and (3) Integration of learning outcome. The guideline of the STEM education developed by the Institution for the Promotion of Teaching Science and Technology (IPST) (2014), which emphasize integrated learning was employed for the study. The study is a descriptive research. Sixty - six network schools for teacher training program were used as the units of analysis. The methodology was divided into three phases. The first phase is literature review regarding STEM education. The second phase was data collection. The questionnaires were conducted by using sixty - six network schools for teacher training program as samples. The third phase were data report, data analysis, discussion, suggestion and research report writing. The average score ($\bar{X}$) and the Standard Deviation (S.D.) were used for the data analysis on the level of practicing the guideline for Learning Management of the STEM Education.

The results revealed that all schools had employed the guideline for Learning Management of the STEM Education with the highest average score on the Integration of subject areas pattern ($\bar{X}$ = 4.13). The second highest score was the Integration of learning process pattern ($\bar{X}$ = 4.04) and the third one was the Integration of learning outcome pattern ($\bar{X}$ = 3.87). The level of measurement and evaluation on complex thinking process along with the STEM Education concept was medium. The samples suggested that the schools should have a clear policy to encourage collaboration among the involved interdisciplinary subjects. The integrated course plan and course design should be employed to decrease the overlapped content and to vary the teaching patterns.

Keywords: STEM Education, Integrated Learning

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี