

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการวิเคราะห์และอธิบายองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการสอนเชิงทดลองในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 7 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9545 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย(Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) การสกัดตัวประกอบ (Factor Extraction) ด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principle Component Analysis : PCA) หมุนแกนปัจจัย (Factor Rotation) แบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax Method) ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการสอนเชิงทดลอง มี 4 ด้าน เรียงตามลำดับความสำคัญคือ 1) ด้านผู้เรียนและความพร้อมของอุปกรณ์การสอน 2) ด้านคุณสมบัติผู้สอน 3) ด้านข้อมูลการดำเนินการของใบงาน 4) ด้านข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของใบงาน และผลการเปรียบเทียบสภาพปัจจุบันสภาพขั้นต่ำที่ยอมรับได้ และสภาพที่คาดหวัง ขององค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการสอนเชิงทดลอง พบว่า องค์ประกอบทั้ง 4 ด้านดังกล่าว อยู่ในเขตความอดทน (The Zone of Tolerance) แสดงว่าสภาพปัจจุบันของการสอนเชิงทดลองในสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพสูงกว่าสภาพขั้นต่ำที่ยอมรับได้

## **TE 164851**

The purpose of this research was to analyze and to explain factors influencing effectiveness of laboratory instructional approach at Vocational Education Institutes, Northeast 1 Office. The 7-level rating scale questionnaire with reliability of 0.9545 was chosen for data collecting. Statistics employed were arithmetic mean ( $\bar{X}$ ), the standard deviation (S.D.) and Analysis of Factors by Principal Component Analysis technique: PCA, orthogonal rotation axis by Varimax Method. The findings revealed that the main factors influencing the effectiveness of laboratory instructional approach were the following ordinal aspects (1) students and well-prepared instructional equipments (2) teachers qualifications (3) worksheet arranging data (4) data of general basic information of the worksheet. To compare authentic, the minimum requirement and the expectation conditions influencing the effectiveness of laboratory instructional approach were found that all aspects were in the Zone of Tolerance. It was explained that the present condition of laboratory instructional approach at Vocational Education Institute, Northeast 1 Office was appropriate or above the expectation condition.