

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม วิชางานทดสอบวัสดุ เรื่อง การตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ และ 4) เพื่อศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช) วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย ที่ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 48 คน ได้มาโดยการเจาะจง (Purposive Sampling) โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 23 คน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีประสิทธิภาพ เท่ากับ $81.05 / 80.90$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ประสิทธิภาพของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม คิดเป็นร้อยละ 65.08 ผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเจตคติของกลุ่มผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม อยู่ในระดับมาก

The purposes of this research were 1) to construct the instructional package on participatory learning in the materials testing subject; case study for nondestructive testing. 2) to find out the efficiency of the instructional package 3) to compare of learning achievement between the group using the instructional package on participatory learning; case study for nondestructive testing and the group using conventional instruction. 4) to study attitude of learning groups factors affecting learning in the materials testing subject; in NDT in the instructional package on participatory learning. Sample consisted of 48 diploma students at Nongkhai Technical College. Students were divided into 2 groups, the control group 25 persons and the experimented group 23 persons, semester 2 year 2009 by Random Purposive sampling. The major findings were as followed: the efficiency of the instructional package on participatory learning in the materials testing subject; in NDT was $81.05 / 80.90$ and efficient index was 0.6508 or 65.08 percent. The students learned through the instructional package on participatory learning; case study for in NDT had learning achievement mean score higher than those learning through conventional instruction method at .05 and attitude of learning groups factors affecting learning NDT in the instructional package on participatory learning is high level.