

ในการจัดเรียนการสอนสาขาอาชีพ อาจารย์ผู้สอนควรเป็นผู้มีความเชื่อมั่นตนเอง มีความรู้-ทักษะ ประสบการณ์จริง กิจนิสัย เจตคติ สายสัมพันธ์ที่ดีกับสถานประกอบการ และโลกของงานในสถานประกอบการ เช่นเดียวกับประเทศที่ประสบความสำเร็จสาขอาชีพมาแล้ว การส่งอาจารย์ผู้สอนเข้าศึกษาและปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ จะทำให้รัฐบาลไม่ต้องวิตกเรื่องเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การลงทุนเครื่องมือกลที่มีราคาแพง และการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงเมื่อส่งไปฝึกอบรมต่างประเทศ ในส่วนของสถานประกอบการก็จะได้คนที่มีความรู้ มาช่วยงาน ช่วยชี้แนะ และช่วยพัฒนากระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ ส่วนสถานศึกษาได้อาจารย์ผู้สอนที่มีคุณภาพทำหน้าที่สอนนักเรียน-นักศึกษา ให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ทำให้สถานประกอบการไม่ต้องเสียเวลาฝึกอบรมแรงงานใหม่ ความร่วมมือระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 1, 5 และ 6 กับสถานประกอบการ ในการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างกลโรงงานและ/หรือเทคนิคการผลิต จัดให้มีการลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2546

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษา กับสถานประกอบการ ในการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างกลโรงงานและ/หรือเทคนิคการผลิต ให้มีความเชื่อมั่นตนเอง มีความรู้-ทักษะ และประสบการณ์จริงด้านเทคโนโลยี ซีเอ็นซี และ CAD/CAM เริ่มดำเนินการเมื่อปี พ.ศ. 2546 ทดลองใช้ในภาคเรียนที่ 2/2546 ใช้จริงในปี พ.ศ. 2547 โดยจัดฝึกอบรมปฏิบัติการพื้นฐานเทคโนโลยี ซีเอ็นซี และ CAD/CAM ให้กับอาจารย์กลุ่มตัวอย่างจาก 7 วิทยาลัย จำนวน 14 คน แล้วส่งเข้าศึกษาและปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ จำนวน 5 แห่ง เสร็จแล้วติดตามผลการสอนของอาจารย์กลุ่มตัวอย่าง ณ วิทยาลัยที่สังกัด ในรายวิชา โปรแกรม ซีเอ็นซี รหัส 3102-2002 แก่นักศึกษา จำนวน 117 คน ประเมินผลการวิจัยจากแบบทดสอบ และ

แบบสอบถาม ในการประเมินด้วยแบบทดสอบ ใช้กับอาจารย์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน และ นักศึกษา จำนวน 117 คน ในเรื่อง ซึเอ็นซี งานกลึงและงานกัด ในส่วนของแบบสอบถาม แบ่ง ออกเป็น 4 ชุด สอบถามความคิดเห็นสถานประกอบการ ทั้ง 5 แห่ง จำนวน 30 คน อาจารย์กลุ่ม ตัวอย่าง ทั้ง 7 วิทยาลัย จำนวน 14 คน อาจารย์ในแผนก หัวหน้าแผนก หัวหน้าคณะ และผู้ช่วย ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ทั้ง 7 วิทยาลัย จำนวน 53 คน และนักศึกษา ทั้ง 7 วิทยาลัย จำนวน 117 คน แปลผลข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า การศึกษารูปแบบการพัฒนาอาจารย์สาขาวิชาช่างกลโรงงานและ/หรือ เทคนิคการผลิต โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษากับสถานประกอบการ เป็นความร่วมมืออีกรูปแบบหนึ่ง ที่สถานประกอบการให้การยอมรับและมีความพึงพอใจในระดับมาก อาจารย์กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ ซึเอ็นซี งานกลึงและงานกัด ในระดับมาก สามารถสอนนักศึกษาให้ มีความรู้ ซึเอ็นซี งานกลึง และงานกัด จากระดับน้อย เป็นระดับปานกลางค่อนข้างมาก . ในส่วน ภาพรวม ความพึงพอใจ พบว่า อาจารย์กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจสถานประกอบการในด้านต่าง ๆ ทั้งหมด 5 ด้าน ในระดับมาก สถานประกอบการมีความพึงพอใจอาจารย์ที่ให้คำแนะนำที่เป็น ประโยชน์ต่อสถานประกอบการในระดับมากที่สุด และเรื่องที่เหลืออีก 13 เรื่อง พพอใจในระดับมาก ทั้งหมด อาจารย์ในแผนก หัวหน้าแผนก หัวหน้าคณะ และผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีความ พึงพอใจอาจารย์กลุ่มตัวอย่าง ในด้านต่าง ๆ ทั้งหมด 5 ด้าน ในระดับมากเช่นเดียวกัน และนักศึกษา มีความพึงพอใจอาจารย์กลุ่มตัวอย่าง ในด้านต่าง ๆ ทั้ง 6 ด้านจาก 7 ด้าน ในระดับมาก รองลงมาพึง พพอใจ ด้านเครื่องมือ เครื่องจักร-อุปกรณ์ ในระดับปานกลาง

แม้ว่า ในภาพรวมของการศึกษารูปแบบการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนสาขาวิชาช่างกลโรงงานและ/ หรือเทคนิคการผลิต โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษากับสถานประกอบการ ด้าน เทคโนโลยี ซึเอ็นซี และ CAD/CAM จะมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และมาก แต่มีหนึ่งเรื่องของ นักศึกษา คือ ด้านเครื่องมือกล เครื่องมือ-อุปกรณ์ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง จึงเห็นได้ว่า นักศึกษามีความต้องการเครื่องมือกล เครื่องมือ-อุปกรณ์ ในการเรียนให้เหมือนกับสถานประกอบการ ซึ่งเรื่องนี้ถ้ามีการปรับการเรียนการสอน โดยนำนักศึกษาเข้าศึกษาและปฏิบัติงานจริงเหมือนอาจารย์ ผู้สอน ก็น่าที่จะทำให้ระดับความรู้ของนักศึกษาดีขึ้นเหมือนกับของอาจารย์กลุ่มตัวอย่าง

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 330 หน้า)

Main Characteristics of being a career teacher in school are skillfulness, real time experiences, habitual with good attitude at work, self-confidence, and good relationship with work places. Like in the career successful countries, teachers can join and share experiences in work places. So that beneficial in 3 aspects is occurred. Firstly, the government is not worry about the rapid change of science and technology as well as the costly of machine investment and fund for teachers training abroad. Secondly, the work places have got academic personnel to help develop effective production process. Lastly, the campuses have got qualified teachers who can directly teach the right skill labors for work places.

The joint venture among work places and vocational education institutes in central region 1, 5 and 6 was set up to help developing qualified teachers. The contract was signed on December 12, 2003.

The objective of this dissertation is to develop the joint venture among work places and vocational education institutes in central region 1, 5 and 6 in order to help developing teachers' qualification in machine tools, CNC, and CAD/CAM production techniques. This encourages teachers to be skillful and self-confidence.

The joint venture was first developed in 2003, then it was first tried during second semester of 2003, and being used in 2004.

The three processes of this joint venture begin with the seminar of 14 teachers from 7 campuses on the topic of CNC, and CAD/CAM technology, and then this focus group goes on the job training in 5 different work places. Finally, the follow up program is applied after the 14 teachers go back to their campuses and have already taught subject code: 3102-2002, subject title: CNC program to 117 students.

Research instrument for evaluation consists of two parts: test exam and questionnaires. The test exam on lathe and milling with CNC program is applied to 14 teachers and 117 students. Questionnaires, which reveal some viewpoints from 4 categories: 30 counterparts from 5 work places, 14 focus group of teachers from 14 campuses, 53 staff from different rank (co-workers, head section, head department, academic assistant director), 117 students from 7 campuses. Consequently, statistic analysis for percentage, mean, and standard deviation is applied for reliability.

The research found that Workplaces accept and satisfy in high level toward the joint venture program between workplaces and institutes of technology in developing machine tool and production teachers' qualification. Focus group teachers have got knowledge in lathe and milling with CNC program at high level. 54.70 percent of 117 students have got knowledge of lathe with CNC technology at high level. 45.30

percent of 117 students have got knowledge of lathe with CNC technology at average level. 47.86 percent of 117 students have got knowledge of milling with CNC technology at high level. 52.14 percent of 117 students have got knowledge of milling with CNC technology at average level. Satisfactory aspect : 14 focus group of teachers got satisfaction toward work places in 5 aspects at high level. 5 work places were satisfied with useful suggestions given by 14 focus group at the highest level, however, the 13 left over aspects are satisfied at high level. Co-works, head section, head department, academic assistant director are satisfied with 14 focus group of teachers in 5 aspects at high level. Students were satisfied with 14 focus group of teachers in 6 aspects at high level. Consequently, their satisfactory toward machine and equipment is at the average level.

Although the satisfactory of the joint venture among work places and vocational institutes, central region 1, 5 and 6 that help developing qualified teachers in machine tools, CNC, and CAD/CAM production technology are at high and highest level, the students' satisfactory toward machine and equipment is still at average level. The study reveals that students need machine and equipment, which is similar to the work places.

The study suggests that providing opportunities to students to join the real time experiences in the work places as their teachers (14 focus group) is beneficial.

(Total 330 Pages)