

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศจะพัฒนาก้าวหน้าไปด้วยดีมากขึ้นหรือน้อยเพียงใดหรือรวดเร็วเพียงใด ส่อมต้องอาศัยปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งคือทรัพยากรมนุษย์ ปัจจัยดังกล่าวนี้บ่งได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่ละเลยมิได้ และเครื่องมือหรือสิ่งสำคัญที่ช่วยในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณค่าต่อการพัฒนาประเทศที่นับว่าเป็นเครื่องมือที่ดีที่สุดของมนุษย์ในปัจจุบันคือ การศึกษา ซึ่งการศึกษาในบางแห่งนิยมเรียกว่า การศึกษาและการฝึกฝนอบรม หรือการศึกษาและอบรมก็ได้

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไปในแนวทางอุตสาหกรรมยิ่งขึ้น การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้ดำเนินไปอย่างรวดเร็วอันจะนำประเทศเข้าสู่ประเทศเข้าสู่ยุคของการเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (New industrialized countries system: NICS) ทางด้านการศึกษาจะต้องรับผิดชอบในเรื่องการพัฒนาคนเพื่อรองรับความเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ดังกล่าว

กรมอาชีวศึกษามีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาวิชาชีพ ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่าเป็นแหล่งผลิตกำลังคนระดับอาชีวศึกษา ทั้งแรงงานกึ่งฝีมือและแรงงานฝีมือ อีกทั้งช่างเทคนิค ดังนั้นกรมอาชีวศึกษาจึงเปรียบเสมือนเป็นแม่บทของการจัดการศึกษาวิชาชีพ ซึ่งมีประสบการณ์มานานถึง 50 ปี (พ.ศ. 2484-2534) โดยจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ อย่างหลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศทั้งในปัจจุบันและอนาคต (กรมอาชีวศึกษา, 2533)

กรมอาชีวศึกษาได้กำหนดกรอบนโยบายและเป้าหมายในแผนพัฒนาอาชีวศึกษา ซึ่งมีสาระที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย เพื่อพัฒนาการอาชีวศึกษาในเรื่องการจัดและบริหารหลักสูตร เนื้อหาหลักสูตร วิธีการเรียน การสอน รวมทั้งปัจจัยสนับสนุนการอาชีวศึกษา ทั้งในด้านสื่อ ครุภัณฑ์ เครื่องจักร เครื่องมือ และอาคารสถานที่ ตลอดจนการเร่งพัฒนาหลักสูตร สื่อการเรียนการสอน และปัจจัยสนับสนุน

การอาชีวศึกษาอื่น ๆ ให้ได้คุณภาพมาตรฐานเพียงพอเหมาะสมในการผลิตกำลังคน ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ซึ่งเป้าหมายในการพัฒนาหลักสูตร และสื่อการเรียนการสอน หมายถึง การพิจารณาหลักสูตรใหม่ ๆ หรือปรับปรุงวิธีการสอนแต่ละชั้นตอน ตลอดจนพัฒนาสื่อการเรียน และบรรจุให้มีการใช้สื่อการเรียนรูปแบบต่าง ๆ ให้มากยิ่งขึ้น (กรมอาชีวศึกษา, 2533)

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 เป็นต้นมา กรมอาชีวศึกษาได้ร่วมมือกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยส่งบุคลากรเข้าร่วมในโครงการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ไทย-เยอรมัน (Thai-German Teaching Aid Centre: TGTAC) ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2523 ในการดำเนินการตามโครงการดังกล่าวนี้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยสำนักเทคนิคศึกษาเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบร่วมกับคณะผู้เชี่ยวชาญเยอรมันประจำโครงการ เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสาขาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้คุณภาพของระบบการเรียนการสอนในสถานอาชีวศึกษา และเทคนิคศึกษาสูงขึ้น ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงคุณภาพของกระบวนการเรียนการสอนที่ดำเนินการอยู่ในสถานศึกษาอาชีวะและเทคนิคศึกษาในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยปรากฏผลพบว่า จากโครงการดังกล่าวนี้ส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษาจากระบบอาชีวะและเทคนิคศึกษามีสมรรถนะในการประกอบอาชีพด้านช่างอุตสาหกรรมได้เป็นอย่างดี (สับสันต์, 2532)

งานวิชาการนับเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา สำหรับกรมอาชีวศึกษา ได้กำหนดนโยบายในการพัฒนาส่งเสริมด้านวิชาการของครู-อาจารย์ไว้อย่างชัดเจนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน กล่าวคือ สนับสนุน เร่งพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนบรรจุให้มีการใช้สื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ จนกระทั่งมีโครงการร่วมมือเพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในเรื่องนี้ยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายเท่าที่ควร ทั้งนี้ เพราะการใช้สื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาประสบปัญหาหลายประการ ดังจะเห็นได้จากผลงานวิจัยของประเวศ (2530) ที่พบว่า ปัญหาการใช้สื่อการเรียนการสอนของโรงเรียนสารพัดช่าง คืองบประมาณที่ใช้ในการจัดหาสื่อ รองลงมาได้แก่การจัดหาต้นแบบในการผลิตสื่อและเวลาที่ใช้ในการผลิตสื่อ นอกจากนี้ยังมีผลงานวิจัยของ วิทชา (2531)

ที่พบว่าการบริหารงานวิชาการของศูนย์นิสิตวิชาชีพด้านงานสื่อการเรียนการสอนมีการปฏิบัติ
สูงสุดในเรื่องการจัดสรรงบประมาณในการผลิตสื่อการเรียนการสอน รองลงมาคือการจัด
ระบบบริหารงานสื่อการเรียนการสอน เพื่ออำนวยความสะดวกในการผลิต การให้และ
การบำรุงรักษา เรื่องที่ปฏิบัติต่ำสุดคือการติดตามและการประเมินผลการใช้และการบำรุง-
รักษาสื่อการเรียนการสอน ส่วนปัญหาในเรื่องนี้ คือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับการผลิต
สื่อการเรียนการสอนแต่ละสาขา และในเรื่องนี้ สุรจิตตา (2533) ได้ศึกษาความต้องการ
พัฒนาด้านวิชาการของครู-อาจารย์ในวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย พบว่าในด้านสื่อการเรียน
การสอน ครู-อาจารย์ มีความรู้ ความเข้าใจ อยู่ในระดับปานกลาง และมีความต้องการ
พัฒนาอยู่ในระดับมากในเรื่องการออกแบบการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็น รองลงมา
คือ เทคนิคการผลิตสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนการใช้และการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์

ฉะนั้น บทบาทที่สำคัญของครู คือ การคิดค้นและนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรม-
การศึกษามาใช้ในกระบวนการศึกษา โดยการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาสมัยใหม่
มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน เช่น นำเอาเทคนิควิทยากร แนวความคิด อุปกรณ์และ
เครื่องมือสมัยใหม่มาใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษา (วิชัย, 2525) ครูผู้สอน
จะต้องพัฒนาตัวเองด้านการสอนตลอดจนทุกวิถีทางการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น สำหรับ
ผู้เรียนนั้น ถ้าจะพิจารณาถึงขีดระดับความสามารถในการเรียนรู้ย่อมมีความแตกต่างกัน
ระหว่างบุคคล เช่น แตกต่างกันเรื่องอัตราการเรียนรู้ ความสนใจ ความพร้อม และ
ความชอบในระบบวิธีการเรียนการสอน ซึ่งการสอนในชั้นเรียนนั้นจะหยุดยั้งความสามารถ
เฉพาะตัวของผู้เรียน กล่าวคือ ผู้เรียนจะถูกบังคับให้มีอัตราการเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน
คือเท่ากับที่ผู้สอนถ่ายทอดให้พร้อม ๆ กัน ทั้ง ๆ ที่ผู้เรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียน
สูง เรียนรู้ได้เร็วกว่าผู้เรียนที่มีระดับความสามารถในการเรียนต่ำซึ่งจะค่อย ๆ เรียนไป-
ทีละน้อยตามความสามารถของตน แต่กลับมีข้อจำกัดในการเรียนเนื่องจากผู้เรียนที่สามารถ
เรียนได้เร็วต้องรอผู้เรียนที่เรียนช้า หรือผู้ที่เรียนช้าเรียนตามไม่ทัน (เสาวณี, 2528)
ดังที่ กิดานันท์ (2536) ได้กล่าวไว้ว่า บุคคลแต่ละคนย่อมมีความแตกต่างกัน ทั้งทางด้าน
ร่างกาย ความคิด และสติปัญญา อันเป็นผลให้ความสามารถในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ดังนั้น
การที่จะจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ ตามสติปัญญาและความสามารถของ-
แต่ละบุคคล ย่อมเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัดและความสามารถในการ

การเรียน โดยไม่ต้องมีความกังวลใจ จึงได้มีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาในลักษณะของการศึกษารายบุคคลเข้ามามีใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน โดยใช้สื่อและกิจกรรมการเรียนที่หลากหลายตามความเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

วารินทร์ (2531) ได้ให้ข้อคิดเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนไว้ว่า การนำสื่อมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพนั้น สื่อการเรียนการสอนจะต้องสัมพันธ์กันระหว่างคุณสมบัติของผู้เรียนและเนื้อหาวิชา อีกทั้งการนำเสนอสื่อควรจะมีการวิเคราะห์ผู้เรียน เพื่อจะช่วยให้ในการเลือกวิธีการสอนและสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม เช่น ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนต่ำจำเป็นต้องใช้สื่อการสอนที่ออกแบบไว้เฉพาะ หรือผู้เรียนที่มีความสามารถทางด้านทักษะการอ่านต่ำควรหลีกเลี่ยงสื่อประเภทสิ่งพิมพ์ และกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนคล่องตั้งแต่ต่ำสุดไปจนถึงสูงสุด สื่อการสอนที่จะสามารถตอบสนองลักษณะดังกล่าวควรเป็นสื่อที่เป็นชุดการเรียนที่ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้ช้าหรือเร็วตามความสามารถของแต่ละคน

หน่วยการเรียนการสอน (Instructional module) เป็นนวัตกรรมการศึกษาอีกอย่างหนึ่ง ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีสมรรถภาพหรือทักษะเฉพาะอย่างตามที่กำหนดไว้ หน่วยการเรียนการสอนเป็นสื่อการเรียนการสอนอย่างหนึ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน เนื่องจากหน่วยการเรียนการสอนเป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อสนองตอบความต้องการ ความถนัด ความสนใจ และความแตกต่างของผู้เรียน หน่วยการเรียนการสอนจัดระบบการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลางของการเรียน ผู้เรียนทุกคนเมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนการสอนแต่ละหน่วยแล้วจะมีสมรรถภาพหรือทักษะตามจุดมุ่งหมายที่ได้ระบุไว้ในหน่วยการเรียนการสอนนั้น (ชมพันธุ์, 2528)

ลักษณะที่สำคัญของหน่วยการเรียนการสอนถือเป็นกิจกรรมการเรียนที่สำเร็จในตัวเอง มีวัตถุประสงค์ที่แน่นอน มีการจัดหน่วยการเรียนเป็นหน่วยย่อย มีกิจกรรมการเรียนให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัด ความสามารถ และความสนใจ มีการประเมินผลก่อนและหลังเรียน มีการทดสอบย่อยในทุกหน่วยของหน่วยการเรียนการสอน ทั้งมีการเรียนซ่อมเสริม ซึ่งคุณลักษณะของหน่วยการเรียนการสอนที่กล่าวมานี้สามารถช่วยให้ผู้เรียนบรรลุ

ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร (บุญมี, 2518)

หน่วยการเรียนรู้การสอนเป็นวัตรกรรมการศึกษาที่ใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน บุญจา (2520) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการนำหน่วยการเรียนรู้การสอนไปใช้ในการสอน ซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้

1. เป็นวิธีการสอนที่มีระเบียบแบบแผน มีวิธีการศึกษาหาความรู้หลาย ๆ วิธี หรือมีลักษณะที่รวมเอาแบบการสอนหลายอย่างเข้าไว้ด้วยกัน แทนที่จะใช้การสอนเพียงอย่างเดียว ซึ่งเหมาะสมกับผู้เรียนที่มีความรู้แตกต่างกัน

2. หน่วยการเรียนรู้การสอนสามารถแยกแยะเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อย ๆ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย

3. ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ครูได้มีโอกาสดูแลผู้เรียนที่เรียนไม่ทันในเนื้อหาวิชานั้นเป็นรายบุคคลอย่างใกล้ชิด

4. ฝึกให้ผู้เรียนได้รับฝึกซ้อมและมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง

5. ช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบความสามารถของตนเอง

6. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ช้าหรือเร็วตามขีดความสามารถของตนเอง

7. การใช้หน่วยการเรียนรู้การสอนสามารถที่จะนำไปใช้แลกเปลี่ยนกันระหว่างโรงเรียนได้ง่าย

8. ทำให้การเรียนมีมาตรฐานยิ่งขึ้น เพราะในการสร้างบทเรียนต้องมีการวางแผนและเตรียมตัวอย่างระมัดระวัง

ในการนำหน่วยการเรียนรู้การสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนนั้น ได้มีผู้ศึกษาวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งผลการวิจัยหลาย ๆ เรื่อง พบว่าหน่วยการเรียนรู้การสอนให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติดังเช่น ผลการวิจัยในต่างประเทศ พบว่าหน่วยการเรียนรู้การสอน ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ

(Kim, 1989; Amien, 1979; Adersen, 1975; Blackburn, 1975) สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้การสอนในประเทศไทยนั้น ได้มีผู้ศึกษาวิจัยไว้หลายระดับชั้น และหลายวิชา งานวิจัยนี้ล้วนเป็นงานวิจัยในลักษณะของการนำหน่วยการเรียนรู้การสอนมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ ผลการวิจัยพบว่า หน่วยการเรียนรู้การสอน ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนปกติ

(สุทธิศักดิ์, 2535; บัณฑิต, 2534; สมพร, 2528; ประมุข, 2527) ซึ่งผลจากการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าหน่วยการเรียนการสอน เป็นสื่อการเรียนการสอนที่สามารถ นำมาใช้ ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาเรื่องภาพตัด วิชาเขียนแบบเทคนิค 2 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น ตามหลักสูตร ปวช.2530 เป็นเรื่องสำคัญที่นักศึกษาคณะช่างกลโลหะทุกคนจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้เป็นอย่างดี เนื่องจากเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับการเรียนวิชาเขียนแบบเฉพาะสาขาของแต่ละสาขาวิชาในระดับสูงขึ้น และนักเรียนอาชีวศึกษาจึงได้กำหนดให้เป็นวิชาบังคับสำหรับนักศึกษาคณะช่างกลโลหะ ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ สำหรับลักษณะรายละเอียดของเนื้อหาวิชาเรื่องภาพตัดนี้เป็นเนื้อหาวิชาที่มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผู้เรียนจะต้องเรียนเนื้อหาเป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายากตามลำดับ จากสภาพการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาเขียนแบบของวิทยาลัยเทคนิคนี้ พบว่าตามปกติแล้วได้มีการจัดการเรียนการสอนโดยครูผู้สอนเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาความรู้ให้นักศึกษาทั้งหมดพร้อม ๆ กัน เนื่องจากขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนในกลุ่มวิชานี้ครูผู้สอนส่วนมากจึงใช้วิธีการสอนแบบจำกัดประกอบการบรรยาย ซึ่งทำให้เกิดปัญหาคือ นักศึกษาแต่ละคนเกิดการรับรู้ในเนื้อหาวิชาไม่เท่ากัน นักศึกษาที่มีระดับสติปัญญาต่ำเรียนไม่ทันผู้ที่เรียนเก่งกว่า หรือ นักศึกษาที่เรียนเก่งกว่าต้องรอผู้ที่เรียนอ่อนกว่า นอกจากนี้ยังต้องขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอนและข้อจำกัดของเวลาเรียน ตลอดจนอุปสรรคและปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน ซึ่งปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวนี้นับว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสิ้น ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องคิดค้นแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยการนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยพิจารณาเลือกสื่อที่สามารถสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล และไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลา สถานที่ ตลอดจนเอื้ออำนวยต่อกิจกรรมการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

จากที่ผู้วิจัยได้เป็นผู้สอนในกลุ่มวิชาเขียนแบบ คือเขียนแบบเทคนิค เขียนแบบเครื่องกลมาเป็นเวลานาน 16 ปี (2522-2538) และมีประสบการณ์ในด้านเขียนแบบเทคนิคและเขียนแบบเครื่องกลตั้งแต่เป็นผู้เรียนถึงเป็นผู้สอน ทำให้ทราบปัญหาต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา ผู้วิจัยจึงได้จัดสร้างหน่วยการเรียนการสอนขึ้นมาเพื่อดำเนินการสอน เพราะหน่วยการเรียนการสอนสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคล

และจะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอนในวิชาเขียนแบบเทคนิค 2 ซึ่งตัวหน้าจะประกอบด้วยสื่อการเรียนหลากหลายชนิดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนได้ตามความถนัดของตนเอง เช่น เอกสารเนื้อหา สไลด์เทป ภาพประกอบคำบรรยาย และหุ่นจำลอง ซึ่งนักศึกษาจะสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้จากสื่อดังกล่าวด้วยตนเอง ตามความต้องการ และเวลา จนกว่าจะเข้าใจหรือพอใจ เพราะสื่อทุกชนิดได้สื่อความหมายตรงกับเนื้อหาและจุดประสงค์รายวิชาเขียนแบบเทคนิค 2 นี้ ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างถูกต้อง และตรงกัน ได้เห็นภาพจริงและของจริงจากหุ่นจำลอง ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าหน่วยการเรียนการสอนที่สร้างขึ้นมานี้จะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา อันจะส่งผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเขียนแบบเทคนิค 2 เรื่องภาพตัด ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 ที่เรียนจากหน่วยการเรียนการสอนกับการสอนปกติ

1.2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อหน่วยการเรียนการสอน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 นักศึกษาที่เรียนจากหน่วยการเรียนการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเขียนแบบเทคนิค 2 เรื่องภาพตัดสูงกว่านักศึกษาที่เรียนจากการสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.2 นักศึกษาที่เรียนจากหน่วยการเรียนการสอนมีความคิดเห็นที่ดีต่อหน่วยการเรียนการสอน

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาแผนกช่างกลโรงงาน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 วิทยาลัย-เทคนิคขอนแก่น อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 120 คน

1.4.2 หน่วยการเรียนรู้การสอน เป็นหน่วยการเรียนรู้การสอน วิชาเขียนแบบ-เทคนิค 2 เรื่อง ภาพตัด ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ กรมอาชีวศึกษา พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง) มีเนื้อหาเกี่ยวกับ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาพตัด ภาพตัดเต็ม ภาพตัดครึ่ง ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีกิจกรรมบังคับคือเอกสารเนื้อหา และมีกิจกรรมเลือกมี 3 กิจกรรม คือ ภาพประกอบคำบรรยาย หุ่นจำลอง และสไลด์เทป

1.4.3 ตัวแปรที่ศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มี 2 ชนิด คือ

1.4.3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการสอน แบ่งออกเป็นการสอนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้กับการสอนปกติ

1.4.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.5 ข้อตกลงเบื้องต้น

1.5.1 การวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีทักษะความรู้พื้นฐานในการใช้เครื่องมือเขียนแบบ

1.5.2 ระดับความชัดเจนของนักศึกษากลุ่มทดลองที่มีต่อหน่วยการเรียนรู้การสอน อยู่ในมาตรอันตรภาค (Interval scale)

1.6 นิยามคำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1.6.1 การเรียนโดยใช้หน่วยการเรียนรู้การสอน หมายถึง การเรียนที่ใช้หน่วยการเรียนรู้การสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามเนื้อหาวิชาเขียนแบบเทคนิค 2 เรื่อง ภาพตัดตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง) จำนวน 3 หน่วย ซึ่งแต่ละหน่วยการเรียนรู้การสอนจะประกอบด้วยหลักการเหตุผล จุดประสงค์ การทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ การทดสอบหลังเรียน และกิจกรรมเรียนซ่อมเสริมในการที่นักศึกษาทดสอบหลังเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด นักศึกษาสามารถเรียนได้ตาม

ความสามารถและความสนใจของตนเอง

1.6.2 กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องศึกษาในเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้การสอนนั้น ๆ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมบังคับและกิจกรรมเลือก ซึ่งผู้เรียนจะต้องศึกษาจากกิจกรรมบังคับทุกคน แล้วเลือกศึกษาจากกิจกรรมเลือกอีก 1 กิจกรรมตามความสนใจของผู้เรียน

1.6.3 การสอนปกติ หมายถึง การสอนที่อาจารย์ประจำวิชาเขียนแบบเทคนิค 2 สอนโดยวิธีการสอนแบบบรรยายและการสาธิต โดยใช้สื่อการเรียนการสอนตามแผนการสอนในเนื้อหาเดียวกันกับหน่วยการเรียนรู้การสอน

1.6.4 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามวัตถุประสงค์วิชา เขียนแบบเทคนิค 2 เรื่อง ภาพตัด ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2530 (ฉบับปรับปรุง) เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ และแบบทดสอบอัตนัยแบบเติมภาพและข้อความให้สมบูรณ์ จำนวน 20 ข้อ เพื่อให้ทดสอบก่อนเรียนและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม

1.6.5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลต่างระหว่างคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.6.6 ประสิทธิภาพของหน่วยการเรียนรู้การสอน หมายถึง อัตราส่วนระหว่างประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพท์ เกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนตอบถูกต้อง จากการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้การสอนรวมกัน

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละของจำนวนคำตอบที่ผู้เรียนตอบถูกต้อง จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้การสอนรวมกัน

1.6.7 ค่าดัชนีประสิทธิผลของหน่วยการเรียนรู้การสอน หมายถึง อัตราความก้าวหน้าของผู้เรียน โดยวัดจากคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังจากเรียนหน่วยการเรียนรู้การสอน

1.6.8 ความคิดเห็นที่มีต่อหน่วยการเรียนการสอน หมายถึง ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ได้เรียนจากหน่วยการเรียนการสอนที่มีต่อการเรียนจากหน่วยการเรียนการสอน ได้จากการตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.6.9 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาแผนกช่างกลโรงงาน ระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น ปีที่ 1 ปีการศึกษา 2537 วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ได้หน่วยการเรียนการสอนวิชาเขียนแบบเทคนิค 2 เรื่อง ภาพตัด ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ จำนวน 3 หน่วย ได้แก่ หน่วยการเรียนที่ 1 เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับภาพตัด หน่วยการเรียนที่ 2 เรื่องภาพตัดเต็ม หน่วยการเรียนที่ 3 เรื่องภาพตัดครึ่ง

1.7.2 เป็นแนวทางในการสร้างหน่วยการเรียนการสอน ในเรื่องและสาขาวิชาอื่น ๆ ต่อไป

1.7.3 เป็นแนวทางการเผยแพร่เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเรียนการสอน