บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันประเทศกำลังประสบกับปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากปัจจัยหลายๆ ประการ เช่น ประชากรภายในประเทศขาดความรู้ ความสามารถ การที่จะนำพาประเทศให้พ้นวิกฤตในครั้งนี้ได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายและสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องมีการเร่งรัดพัฒนามากที่สุด คือ ทรัพยากรมนุษย์ เพราะมนุษย์ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญมากที่สุดของประเทศ เพราะถ้าทรัพยากรมนุษย์ในประเทศมีคุณภาพ ก็จะทำให้ประเทศมีการพัฒนาและมีความเจริญตามไปด้วย ในการที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพได้นั้น ต้องอาศัยการศึกษา เพราะการศึกษาเป็นพื้นฐานของกระบวนการเสริมสร้างความรู้ ความสามารถและความเจริญงอกงามของบุคคล เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการดำรงชีวิตเสริมสร้างการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ จะเห็นได้ว่าการศึกษาเป็นกระบวนการที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤตกรรมของมนุษย์ ทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การศึกษาเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดประการหนึ่ง สำหรับการสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้าและการพัฒนาประเทศ เนื่องจากการศึกษาเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคล ให้เป็นผู้รู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักแก้ปัญหา ตลอดจนรู้จักการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุดและมีความสิ้นเปลืองน้อยที่สุด การศึกษาเป็นกระบวนการในการสร้างเสริมบุคคลให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การศึกษาเป็นกระบวนการ ที่มุ่งพัฒนาให้คนเกิดความเจริญงอกงาม ช่วยเสริมสร้างความเป็นอยู่ของบุคคลให้ดีขึ้น จึงมีการพัฒนาคนทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งในด้านปริมาณมีการผลิตบุคลากรในแขนงต่างๆ ให้มีความเพียงพอกับความต้องการ และในด้านคุณภาพก็มีการผลิตบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาความรู้ ความคิด ความประพฤติ ทัศนคติ ค่านิยมและคุณธรรมของบุคคล เพื่อให้เป็นผลดีมีคุณภาพและประสิทธิภาพ การพัฒนาประเทศก็ทำได้สะดวกราบรื่น ได้ผลที่แน่นอนรวดเร็ว [1] การศึกษาเป็นกระบวนการที่พัฒนาความสามารถของมนุษย์ เป็นกระบวนการที่ช่วยให้คนได้รับการพัฒนาตนเอง สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้ จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 [2] กล่าวไว้ว่าการศึกษา “หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตการศึกษา” ดังนั้นการศึกษาจึงมีบทบาทและความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ

โดยเฉพาะในโลกปัจจุบันทรัพยากรที่สำคัญที่สุดคือ ทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ความสามารถ การพัฒนาคนให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาที่ดี คนจะเป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จในการพัฒนาประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ที่มีหน้าที่ในการพัฒนาคนด้านอาชีวศึกษา หน้าที่ดังกล่าวได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542 [3] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีหน้าที่พิจารณานโยบายแผนพัฒนามาตรฐานและหลักสูตรการอาชีวศึกษาทุกระดับที่สอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติ การส่งเสริมประสานงานการจัดการอาชีวศึกษาของรัฐและเอกชน การสนับสนุนทรัพยากร การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษาโดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพและในแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2545 – 2559) [4] สถานศึกษาอาชีวศึกษาจะต้องช่วยจัดการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ทางทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ โดยมีสมรรถนะทางเทคนิคและสมรรถนะทั่วไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เพื่อเตรียมบุคคลเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจยุคใหม่ ในการนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษา จะต้องมีการวิจัยและพัฒนาเพื่อ จับกระแสความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโลกของการทำงานในอนาคตและนำความรู้และการเรียนรู้ที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอนให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาจะต้องให้บริการด้านการฝึกอาชีพให้กับชุมชน โดยเปิดโอกาสให้กับผู้ที่สนใจยกระดับความสามารถเพื่อการประกอบอาชีพเข้ารับการศึกษาอบรมเพิ่มเติมได้อย่างต่อเนื่อง การจัดการศึกษาและฝึกอบรมดังกล่าวจะต้องดำเนินการควบคู่ไปด้วยกันระหว่างความรู้คู่คุณธรรม โดยนำวิชาศาสนา คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีงามเข้าสู่กระบวนการเรียนการสอนหลักสูตรอาชีวศึกษาอย่างจริงจังเพื่อกล่อมเกลาจิตใจเยาวชน การที่ผู้เรียนจะสำเร็จการศึกษาออกไปสู่ตลาดแรงงานหรือจะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาต่อไปนั้นจะต้องมีองค์ประกอบที่มีส่วนสัมพันธ์กัน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางปัญญาอย่างเดียว ยังมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่ไม่ใช่องค์ประกอบทางปัญญาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

การจัดการเรียนการสอนในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใช้หลักสูตรแกนกลางให้แต่ละวิทยาลัยนำไปใช้ ซึ่งรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น เป็นรายวิชาของหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ทุกสาขา ช่างอุตสาหกรรม จะต้องเรียนเพื่อปรับพื้นฐานทางด้านช่างให้มีความรู้ ตามสาขาเพื่อนำความรู้ทางด้านเครื่องมือกลพื้นฐานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูง สามารถนำความรู้เพื่อออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งที่ครู ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคำนึงถึงว่าจะจัดการศึกษาอย่างไร ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นที่น่าพอใจของทุกฝ่าย เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่แสดงถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของผู้เรียนและเป็นสิ่งที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากจะเกี่ยวข้องกับ

องค์ประกอบทางด้านสติปัญญาแล้ว ยังเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่นๆ อีก ดังที่ Walberg อ้างในกัลยา อินทรสาร [5] กล่าวว่า องค์ประกอบต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ

1. องค์ประกอบด้านคุณลักษณะผู้เรียน ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. องค์ประกอบด้านการเรียนการสอน ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและพฤติกรรมการสอนของครู
3. องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางบ้าน สภาพของกลุ่มในห้องเรียนและกลุ่มเพื่อน

ส่วน Briggs และ Moore อ้างใน วสันต์ ธานันทร์ธนาธาร [6] กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

1. ประสบการณ์พื้นฐาน ได้แก่ คุณลักษณะของนักเรียน คุณลักษณะของครูผู้สอน
2. กระบวนการประกอบด้วย กระบวนการในการเรียน การสอน
3. ผลผลิต คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษาของ ธัญกร คำแวง [7] พบว่า องค์ประกอบที่ส่งผลมากไปหาน้อยคือ แรงจูงใจ ให้สัมฤทธิ์ ความสัมพันธ์กับเพื่อน การบริหารของสถานศึกษาและเจตคติต่อการเรียน จากผลการศึกษาของประชุม สันติสุขารมย์ [8] ได้ใช้ความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ในการเพิ่มทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยสรุปว่า ปัจจัยที่กำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์อย่างเดียว ยังขึ้นอยู่กับความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดสรรค์อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัย Travers อ้างในทิพยวรรณ กลมพัฒนานันท์ [9] ได้กล่าวไว้ว่า อิทธิพลต่อการเรียนนอกจากสติปัญญาก็คือ สภาพแวดล้อมทางบ้าน เพื่อนสนิท และวิธีเรียน ดังนั้นการที่นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างไร จึงขึ้นอยู่กับองค์ประกอบด้านสติปัญญา และองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางครอบครัว สภาพแวดล้อมทางวิทยาลัย และสภาพแวดล้อมทางด้านตัวนักเรียน

จากการศึกษาทฤษฎีและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผู้วิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้เรียน ปัจจัยด้านครูผู้สอน ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียน ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน ซึ่งจากการศึกษาปัจจัยโดยรวมระหว่างหลายๆ ปัจจัยพร้อมกันจะทำให้ทราบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีชัดเจนยิ่งขึ้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะสูงหรือต่ำไม่ได้เกิดจากปัจจัยอย่างหนึ่งอย่างเดียวและแต่ละวิทยาลัยใน

สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาการจัดการเรียนการสอนเหมือนกันหรือไม่ อันเนื่องมาจาก แต่ละภาคมีวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีที่แตกต่างกัน ภาษาที่ใช้ไม่เหมือนกัน จะทำให้ปัจจัยต่าง ๆ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไหร่ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา 4 ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดพิจิตร และสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษา 1 จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร จังหวัดพัทลุง ว่าปัจจัยใดที่ส่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการสอนของครู รวมถึงให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายในการเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100 - 1007 และเป็นข้อมูลให้กับสถานศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาต่อไปการพัฒนาอย่างเต็มที่และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ สามารถสำเร็จการศึกษาเพื่อออกไปรับใช้สังคมและประเทศชาติอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นสิ่งที่ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องคำนึงถึงว่าจะจัดการศึกษาอย่างไร ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นที่น่าพอใจของทุกฝ่าย

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคเหนือ 4 และสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคใต้ 1 วิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100- 1007

2. เพื่อเปรียบเทียบผลของปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100- 1007 ระหว่างผู้เรียนในวิทยาลัยสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคเหนือ 4 กับผู้เรียนในวิทยาลัยสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคใต้ 1 แตกต่างกันหรือไม่

1.3 สมมติฐาน

ปัจจัยที่ศึกษาส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100 – 1007 สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคใต้ 1

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100 – 1007 สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดพิจิตร และสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคใต้ 1 จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดชุมพร จังหวัดพัทลุง

2. ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนในวิทยาลัยในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3. ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100 – 1007 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และสังกัดสถาบันอาชีวศึกษา ภาคใต้ 1

1.5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนสาขางานช่างกลโรงงานที่ลงเรียนที่ลงเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100- 1007 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่ศึกษาในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 จำนวน 4 แห่ง จำนวน 693 คน และวิทยาลัยเทคนิคสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 1 จำนวน 7 แห่ง จำนวน 988 คน

1.5.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนสาขางานช่างกลโรงงานที่ลงเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100- 1007 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่ศึกษาในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 จำนวน 4 แห่ง และวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 1 จำนวน 7 แห่ง โดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่ลงเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100-1007 ในวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 จำนวน 693 คน ทำการคำนวณโดยใช้วิธีสัดส่วนต่อขนาด (Proportional to Size) ได้กลุ่มตัวอย่าง 248 คน และวิทยาลัยเทคนิค สังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 1 จำนวน 988 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 277 คน

1.5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1.5.3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

- สถานภาพส่วนตัวผู้ตอบแบบสอบถาม
- ปัจจัยด้านผู้เรียน
- ปัจจัยด้านผู้สอน
- ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม
- ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน

1.5.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100-1007 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่เรียนสาขาวิชาช่างกลโรงงงาน ที่ลงทะเบียนเรียนวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100-1007 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิค ที่สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคอุทัยธานี วิทยาลัยเทคนิคพิจิตร และสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 1 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี วิทยาลัยเทคนิคชุมพร วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง วิทยาลัยเทคนิคสิชล วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานีแห่งที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคพัทลุงแห่งที่ 2

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนจบรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น รหัส 2100-1007 ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคที่สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และวิทยาลัยเทคนิคที่สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 1

ปัจจัย หมายถึง ลักษณะที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคที่สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และวิทยาลัยเทคนิคที่สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 1

ผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอนเกี่ยวกับรายวิชางานเครื่องมือกลเบื้องต้น ของนักเรียนช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคนิคที่สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และวิทยาลัยเทคนิคที่สังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 1

สถานศึกษา หมายถึง วิทยาลัยเทคนิคสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคเหนือ 4 และสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 1 ได้แก่วิทยาลัยเทคนิคกำแพงเพชร วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ วิทยาลัยเทคนิคอุทัยธานี วิทยาลัยเทคนิคพิจิตร วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี วิทยาลัยเทคนิคชุมพร วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง วิทยาลัยเทคนิคสิชล วิทยาลัยเทคนิคสุราษฎร์ธานี แห่งที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคพัทลุง แห่งที่ 2