



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2520 เน้นใหม่การศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการประกอบอาชีพตั้งแต่ระดับประถมศึกษาขึ้นไป กล่าวคือ ในระดับประถมศึกษา นอกจากจะกำหนดให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถขั้นพื้นฐาน และให้สามารถคงสภาพอ่านออก เขียนได้ และคำนวณได้แล้ว ยังกำหนดให้ผู้เรียนมีความสามารถในการประกอบอาชีพตามควร แก่วัยและความสามารถ การศึกษาวิชาชีพในระดับนี้ มุ่งฝึกให้นักเรียนมีนิสัยรักการทำงาน สามารถนำความรู้จากบทเรียนและการทำงานในโรงเรียนไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้

สำหรับระดับมัธยมศึกษาชั้น มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพที่เหมาะสม มุ่งฝึกให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มีความรู้ความชำนาญที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติและประกอบอาชีพได้จริง หรือรู้แนวทางที่จะศึกษาเพิ่มเติมโดยกำหนดให้ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ให้มีโอกาสเลือก เรียนกลุ่มวิชาการและวิชาชีพตามความถนัด และความสนใจอย่างกว้างขวาง ส่วนการศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้น จะมุ่งสร้างสรรค์กำลังคนในระดับวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง

จะเห็นว่าแผนการศึกษาแห่งชาติกำหนดความเข้มข้นของการฝึกวิชาชีพเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เริ่มตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา หลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 และมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 ได้กำหนดให้มีวิชาการงานและวิชาชีพไว้ในหลักสูตรทั้ง 2 ระดับ บังคับให้นักเรียนทุกคน ต้องเลือกเรียนวิชาการงาน และให้โอกาสนักเรียนเลือกเรียนวิชาอาชีพได้ตามความสมัครใจ หรือจะไม่เลือกเรียนวิชาอาชีพเลยก็ได้ ส่วนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนปลาย พ.ศ. 2524 นอกจากให้ผู้เรียนเรียนวิชาสามัญบังคับ 24 หน่วยการเรียนแล้ว ยังบังคับ ให้นักเรียนเลือกเรียนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ 12 หน่วยการเรียน ในหนึ่งประเภทวิชาชีพจากที่

กำหนดไว้ให้เลือก 6 ประเภท ได้แก่ประเภทอาชีพเกษตรกรรม คหกรรม ช่างอุตสาหกรรม
 พณิชยกรรม ศิลปหัตถกรรม และศิลปกรรม พร้อมกับเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกเรียนกลุ่มวิชา
 ที่นักเรียนจะยึดเป็นอาชีพต่อไป เช่น กลุ่มวิชาสามัญสาขาต่าง ๆ สำหรับผู้มุ่งศึกษาวิชาชีพชั้นสูง
 ต่อไปในระดับอุดมศึกษา และกลุ่มวิชาชีพของพื้นฐานวิชาชีพที่กล่าวแล้ว เพื่อการประกอบอาชีพ
 โดยตรง หรือเพื่อการศึกษาต่อวิชาชีพระดับสูงต่อไป

การจัดการเรียนการสอนเพื่อที่จะให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยเปิดโอกาสให้
 นักเรียนเลือกเรียนได้อย่างกว้างขวางและจริงจัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเภทอาชีพช่าง -
 อุตสาหกรรมทุกสาขาอาชีพ โรงเรียนจะต้องมีความพร้อมทั้งในด้านโรงฝึกงาน เครื่องมือ -
 เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนบุคลากรทางวิชาชีพที่มีประสบการณ์ ความรู้ความชำนาญ สิ่ง
 ต่าง ๆ เหล่านี้ ถ้ารัฐบาลจะจัดสรรให้โรงเรียนมัธยมทุกโรงเรียนก็จะต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็น
 จำนวนมาก ในปัจจุบันโรงเรียนที่มีโรงฝึกงาน วัสดุอุปกรณ์ครบ ได้แก่ โรงเรียนขนาดใหญ่
 โรงเรียนในโครงการมัธยมแบบประสม (คมส.) โรงเรียนในโครงการมัธยมส่วนภูมิภาค (คมภ.)
 และโรงเรียนในโครงการมัธยมเพื่อพัฒนาชนบท (มพช.) โรงเรียนเหล่านี้มีเพียง 162 โรงเรียน
 หรือร้อยละ 11 ของโรงเรียนมัธยมของรัฐบาลทั่วประเทศ (1,466 โรงเรียน) หรือร้อยละ 7
 ของโรงเรียนมัธยมของรัฐและเอกชนทั่วประเทศ (2,229 โรงเรียน) ฉะนั้น การจัดการเรียน
 การสอนของโรงเรียนมัธยมส่วนใหญ่ จึงไม่อาจสนองวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้อย่างเต็มที่¹

ทางกระทรวงศึกษาธิการจึงได้ทำโครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพ โดยนำเอาความคิด
 มาจากต่างประเทศหลายประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาได้จัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพตามรัฐต่าง ๆ
 ตามเมืองต่าง ๆ ทั่วประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากว่าเดิมเขาใช้โรงเรียนมัธยมแบบประสม (Compre-
 hensive High School) ให้การศึกษาวิชาชีพตามหลักสูตรของเขาเหมือนกัน แต่เนื่องจาก
 วิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมได้เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทำให้ไม่สามารถขยายให้โรงเรียน
 ต่าง ๆ มีอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีครูพร้อมมูลได้ ไม่สามารถสนองตอบต่อความก้าวหน้าของอุตสาหกรรมได้

¹ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, รายงานการประเมินผลโครงการจัดตั้ง
 ศูนย์ฝึกวิชาชีพ (กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี, 31 มกราคม 2526) หน้า 1

จึงได้มีการจัดการศึกษาในรูปของ Area Vocational Center ขึ้นมา ในบางรัฐเรียกว่า Technical Education Center บางรัฐเรียก Area Vocational Center บางรัฐเรียก Centralized Work-shop วัตถุประสงค์ก็เช่นเดียวกัน กล่าวคือตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพ ศูนย์หนึ่งขึ้นมา ในศูนย์จะประกอบด้วยครู อุปกรณ์ โรงฝึกงาน ห้องทดลองต่าง ๆ ตามหลักสูตรมัธยมสามัญที่ต้องเรียนค่านอาชีพ ที่ศูนย์จะไม่ม้นักเรียนของตนเอง นักเรียนที่มาเรียนที่ศูนย์ จะมาจากโรงเรียนสามัญในบริเวณรอบ ๆ ที่มีรัศมี 40-80 กิโลเมตร โดยใช้รถรับส่งนักเรียน จากโรงเรียนมายังศูนย์ ในวันหนึ่งอาจจะมาเรียน 2 หรือ 3 ชั่วโมงแล้วแต่ลักษณะวิชา บางครั้งก็มาเรียนทั้งวัน หรือมาทั้งสัปดาห์ หรือมาเป็นเดือนก็ได้¹

โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพ (Area Vocational Centers) เป็นโครงการหนึ่งในโครงการเงินยืมเพื่อพัฒนาการศึกษาครั้งที่ 5 ซึ่งโครงการนี้เป็นแนวทางหนึ่งที่เสนอขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาเรื่องโรงเรียนมัธยมส่วนใหญ่ทั้งของรัฐบาลและเอกชน ไม่สามารถดำเนินการสอนวิชาชีพแก่นักเรียนของตนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พ.ศ. 2521 กับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 และเป็นโครงการทดลอง (Pilot Project) ดำเนินงานโดยกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งคือ เป็นศูนย์ที่ให้บริการสอนวิชาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาแก่นักเรียนจากโรงเรียนที่เปิดสอนระดับมัธยมตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.3-6) ทั้งของรัฐและเอกชนภายในจังหวัดที่ตั้งเขตการศึกษา หรือจังหวัดภายในเขตการศึกษาที่เหมาะสมเขตการศึกษาละ 1 แห่ง รวม 12 แห่ง อันได้แก่ นครปฐม ปัตตานี นครศรีธรรมราช ตรัง กาญจนบุรี สระบุรี นครสวรรค์ เชียงราย ขอนแก่น ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ และนครนายก เนื่องจากสถานศึกษาแต่ละเขตการศึกษาที่ให้บริการของศูนย์ฝึกวิชาชีพมีจำนวนไม่เท่ากัน ดังนั้นขนาดของศูนย์จึงแตกต่างกันตามความจำเป็น และความเหมาะสมจากจำนวนศูนย์ที่จัดตั้งขึ้น 12 ศูนย์นี้ จะประกอบด้วยศูนย์ขนาดใหญ่ 3 ศูนย์ คือ นครศรีธรรมราช ,

¹ วิเวก ปางพิพิงศ์, การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524, ที่ระลึกพิธีเปิดศูนย์ฝึกวิชาชีพนครสวรรค์ (นครสวรรค์ : ศูนย์ฝึกวิชาชีพนครสวรรค์, 18 สิงหาคม 2526

นครสวรรค์ และขอนแก่น แต่ละศูนย์ผู้เรียนได้ประมาณ 500 ที่นั่ง สำหรับศูนย์ขนาดเล็ก 9 ศูนย์ แต่ละศูนย์ผู้เรียนได้ประมาณ 300 ที่นั่ง การเลือกที่ตั้งของศูนย์มีเกณฑ์พิจารณาว่า ศูนย์จะต้องตั้งอยู่ในเขตที่โรงเรียนต่าง ๆ มาใช้บริการได้สะดวก คือควรจะไม่ห่างจากสถานศึกษาภายในระยะรัศมีประมาณ 15-20 กิโลเมตร และศูนย์จะต้องอยู่ไม่ไกลจากตัวเมือง การเดินทางของผู้เรียนทำได้โดยสะดวกและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยที่สุด ขนาดเนื้อที่ของศูนย์จะต้องไม่ต่ำกว่า 10 ไร่ เพื่อให้เนื้อที่เพียงพอแก่การสร้างอาคารเรียน โรงฝึกงาน บ้านพัก ฯลฯ และการขยายงานในอนาคต โครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพทั้ง 12 ศูนย์ดำเนินการระหว่างปีงบประมาณ 2523-2527¹ ซึ่งวงเงินค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งศูนย์รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 188,349,000 บาท โดยใช้จ่ายเงินยืมจากธนาคารโลกจำนวน 88,208,000 บาท กังบประมาณไทยสมทบจำนวน 100,141,000 บาทตามสัญญาระหว่างรัฐบาลไทยกับธนาคารโลก ซึ่งลงนามเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2522 และธนาคารโลกได้ปรับปรุงจำนวนเงินเมื่อ 17 มิถุนายน 2523 เป็นเงินธนาคารโลก 99,960,000 บาท เงินงบประมาณไทยสมทบ 137,840,000 บาท รวมทั้งสิ้น 277,800,000 บาท²

อาคารของศูนย์ฝึกวิชาชีพทั้ง 12 ศูนย์มีลักษณะการจ้ดองค์ประกอบของอาคารเหมือนกันหมด แตกต่างกันเฉพาะในเรื่องขนาดพื้นที่ใช้สอยระหว่างศูนย์ขนาดใหญ่กับศูนย์ขนาดเล็กเท่านั้น³ ซึ่งพอจะจำแนกอาคารตามลักษณะการใช้สอยได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

1. อาคารรวม (อาคารที่จะทำการประเมิน) ประกอบด้วยห้องธุรการ ห้องผู้อำนวยการ ห้องพยาบาล ห้องแนะแนว ห้องสมุด ห้องพัสดุกลาง ห้องอเนกประสงค์(โรงอาหาร) ห้อง

¹ วิรัช กุมพมาศ, ที่ระลึกในวันพิธีเปิดศูนย์ฝึกวิชาชีพสระบุรี (สระบุรี, ศูนย์ฝึกวิชาชีพสระบุรี, 20 กุมภาพันธ์ 2528)

² ศูนย์ฝึกวิชาชีพเชียงราย, ที่ระลึกพิธีเปิดศูนย์ฝึกวิชาชีพเชียงราย (เชียงราย : ศูนย์ฝึกวิชาชีพเชียงราย, 12 ธันวาคม 2526)

³ ทุกรายละเอียดอาคารศูนย์ฝึกวิชาชีพในบทที่ 2

เรียนของประเภทวิชาพาณิชยกรรม หอปฏิบัติงานของประเภทวิชาคหกรรม หอเรียนและโรงฝึกงานของประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

2. อาคารของประเภทวิชาเกษตร ประกอบด้วยอาคารเกษตร โรงเรียนสุกร โรงเรียนเลี้ยงไก่ เรือนเพาะเห็ด และเรือนเพาะชำ

3. อาคารบ้านพัก ประกอบด้วยบ้านพักผู้อำนวยการ บ้านพักผู้ช่วยผู้อำนวยการ บ้านพักครู และบ้านพักนักการภารโรง

อาคารรวม เป็นอาคารหลักของศูนย์ฝึกวิชาชีพทั้ง 12 แห่ง โดยมีรูปแบบการวางผังอาคารที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ด้านหน้าของอาคารจะหันไปทางทิศตะวันออกหรือตะวันตก¹ ตามความเหมาะสมของที่ตั้งและถนนทางเข้า ทั้งนี้เพื่อให้อาคารส่วนใหญ่ได้รับลมจากทิศใต้ได้เต็มที่และถูกแดดส่องนอยที่สุด ภายในอาคารรวมประกอบด้วยพื้นที่ใช้สอยประเภทต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะการใช้สอยและความต้องการสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมือนกัน เช่น หอเรียนต้องการความเงียบสงบ แต่หอฝึกงานช่างอุตสาหกรรมมีเสียงรบกวนจากเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือ ฯลฯ จึงทำให้เกิดปัญหาในการใช้สอยอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจากหอฝึกงานช่างอุตสาหกรรม² ซึ่งก็ได้มีการแก้ไขโดยคิดแผนโยกย้ายกันเสียงเหนือหอฝึกงาน แต่ก็ไม่ได้ผล และปัญหาพื้นที่ใช้สอยบางห้องไม่เพียงพอ การถ่ายเทอากาศไม่ดี แสงสว่างจากธรรมชาติไม่เพียงพอ เป็นต้น ดังนั้นจึงสมควรที่จะมีการประเมินอาคารถึงความสำเร็จในด้านการสนองประโยชน์ใช้สอยว่าเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้อาคารเพียงไร และหาข้อสรุปถึงลักษณะสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกว่า ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคาร ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลดีในด้านการบริหารงานและระบบการเรียนการสอนยิ่งขึ้น

¹ คู่มือบริเวณของศูนย์ฝึกวิชาชีพนครปฐม สระบุรี และนครนายกประกอบ ในบทที่ 2

² จากการสังเกตและสอบถามผู้ใช้อาคารทั้ง 12 ศูนย์ ในระหว่างที่ผู้เขียนเป็น

อนุกรรมการประเมินผลโครงการจัดตั้งศูนย์ฝึกวิชาชีพ



วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อทำการประเมินสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลต่อผู้ใช้อาคารศูนย์ฝึกวิชาชีพจังหวัด นครปฐม สระบุรี และนครนายก เฉพาะส่วนของตัวอาคารรวมทั้งประกอบด้วยห้องธุรการ ห้อง ผู้อำนวยการ ห้องพยาบาล ห้องแนะแนว ห้องสมุด ห้องพัสดุกลาง ห้องอเนกประสงค์(โรงอาหาร) ห้องเรียนของประเภทวิชาพาณิชยกรรม ห้องปฏิบัติงานของประเภทวิชาคหกรรม ห้องเรียนและ ห้องฝึกงานของประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยมีสาระของการประเมินดังนี้

1. ประเมินอาคารในส่วนที่เกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบทางกายภาพของอาคาร อันได้แก่การจัดวางตำแหน่งของห้องต่าง ๆ ทางเดินเชื่อมและบันได โดยพิจารณาในด้านความเหมาะสมของที่ตั้ง ความสัมพันธ์ระหว่างห้อง และผลกระทบบางประการ โดยใช้ความคิดเห็นของผู้บริหารกับครูในศูนย์เป็นข้อสรุปในการประเมิน
2. ประเมินอาคารที่เกี่ยวกับขนาดพื้นที่ใช้สอย การจัดเฟอร์นิเจอร์ การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความคิดเห็นของผู้บริหารกับครูในศูนย์เป็นข้อสรุปในการประเมิน
3. ประเมินอาคารในด้านการจัดสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการระบายอากาศ การป้องกันฝน การป้องกันแดด การจัดแสงสว่าง และการป้องกันเสียงรบกวน โดยใช้วิธีตรวจสอบจากสภาพจริง ด้วยอุปกรณ์ตามความเหมาะสมและเปรียบเทียบ กับเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ
4. เพื่อหาข้อสรุปถึงแนวทางแก้ไขปัญหาของสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และลักษณะทางกายภาพของศูนย์ฝึกวิชาชีพที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคาร โดยจะเสนอเป็นรูปแบบอาคารในลักษณะแผนภาพ (ไดอะแกรมหรือแปลน) เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จะไม่รวมถึงการออกแบบอาคารศูนย์ฝึกวิชาชีพใหม่ทั้งหมด

ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประเมินอาคารศูนย์ฝึกวิชาชีพทางด้านผลกระทบของสภาพพื้นที่ใช้สอยต่อผู้ใช้ มีข้อกำหนดของขอบเขตในการศึกษาวิจัยดังนี้

1. ทำการประเมินเฉพาะตัวอาคารรวมของศูนย์ขนาดเล็กจำนวน 3 แห่งคือ ศูนย์ฝึก

วิชาชีพจังหวัดนครปฐม สระบุรี และนครนายก ในด้านการจัดวางตำแหน่งของห้องต่าง ๆ ทางเดินเชื่อมและบันได โดยพิจารณาในด้านความเหมาะสมของที่ตั้ง ความสัมพันธ์ระหว่างห้อง ผลกระทบทางประการ และขนาดพื้นที่ใช้สอย สำหรับด้านการจัดเฟอร์นิเจอร์ การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการตรวจสอบสภาวะแวดล้อมด้วยเครื่องมือวัด จะใช้ศูนย์ฝึกวิชาชีพจังหวัดนครปฐมเป็นตัวแทนในการศึกษา

2. ทำการประเมินสภาพแวดล้อมกายภาพที่มีผลต่อผู้ใช้อาคาร เฉพาะในส่วนที่กล่าวมาแล้วในวัตถุประสงค์ ซึ่งได้แก่การจัดวางตำแหน่งของห้องต่าง ๆ ทางเดินเชื่อมและบันได ขนาดพื้นที่ใช้สอย การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ การติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ สภาพการระบายอากาศ การป้องกันฝน การป้องกันแดด สภาพของแสงสว่างและเสียงรบกวน โดยไม่ครอบคลุมถึงสื่ออาคาร วัสดุก่อสร้างและโครงสร้างอาคาร

3. ผู้ใช้สอยอาคาร ได้เลือกทำการศึกษาเฉพาะผู้ใช้สอยที่เป็นผู้บริหารและครูในศูนย์เท่านั้น เพราะถือว่าเป็นผู้ที่ได้ใช้สอยอาคารของศูนย์มากที่สุด ทำให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ เป็นอย่างดี ส่วนนักเรียนได้มาใช้ศูนย์เป็นบางเวลาเท่านั้น และยังขาดประสบการณ์สำหรับใช้เปรียบเทียบสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่ควรจะเป็น จึงนำมาพิจารณาแต่เพียงบางส่วนเท่านั้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยมีวิธีการและขั้นตอนโดยลำดับดังนี้

1. ทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ฝึกวิชาชีพ ซึ่งได้จากที่ศูนย์ฝึกวิชาชีพจังหวัดต่าง ๆ กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

2. ทำการติดต่อและสัมภาษณ์สถาปนิกโครงการ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและควบคุมการก่อสร้างศูนย์ฝึกวิชาชีพทั้ง 12 แห่ง เพื่อทราบถึงความเป็นมาของโครงการ ข้อมูลที่ใช้ในการออกแบบ แนวทางในการออกแบบ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ

3. ทำการสำรวจเบื้องต้นโดยการสังเกตการณ์ทั่วไปในอาคารรวมของศูนย์ฝึกวิชาชีพ เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมกายภาพทั่วไป พร้อมทั้งทำการสัมภาษณ์ผู้ใช้สอยอาคาร โดยเฉพาะในด้าน

ความรู้สึกรู้สึก ความคิดเห็น และปัญหาต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบสัมภาษณ์ต่อไป

4. จัดทำโครงการวิจัย กำหนดวัตถุประสงค์ วางแผนดำเนินการวิจัย ตลอดจนกำหนดรายละเอียดอื่น ๆ ในโครงการวิจัย

5. สร้างแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากผู้ใช้สอยอาคาร พร้อมทั้งทำการทดสอบแบบสัมภาษณ์กับผู้ใช้สอยอาคารห้องละ 1 ราย เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตามความเหมาะสม

6. ทำการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์จากผู้บริหารและครูในศูนย์ฝึกวิชาชีพ จังหวัดนครปฐม สระบุรี และนครนายก ในเดือนกุมภาพันธ์ 2528 พร้อมทั้งทำการสังเกตและตรวจสอบสภาวะแวดล้อม ณ ศูนย์ฝึกวิชาชีพจังหวัดนครปฐมด้วยเครื่องมือวัด ดังต่อไปนี้

- เทอร์โมมิเตอร์ สำหรับวัดอุณหภูมิภายในห้อง กับภายนอกห้อง
- เครื่องวัดแสงของ KAISE หน่วยเป็น LUX สำหรับวัดแสงสว่างภายในห้อง
- เครื่องวัดเสียงของ Brüel & Kjar TYPE 2203 สำหรับวัดความดังของเสียง

7. ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และทำการสรุปผลการวิจัยพร้อมกับตั้งข้อเสนอแนะ

8. จัดทำรายงานการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ทำให้ทราบถึงปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่มีผลต่อผู้ใช้อาคาร และสามารถชี้ให้เห็นถึงข้อดีและข้อบกพร่องของการออกแบบอาคารศูนย์ฝึกวิชาชีพ (เฉพาะอาคารรวม) ซึ่งผลที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหของสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงแก้ไขแบบ สำหรับนำไปใช้ก่อสร้างในโครงการอื่น ๆ ต่อไป