

บทที่ 1

บทนำ

1.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

วิชาชีพวิศวกรเป็นวิชาชีพแขนงหนึ่งที่ต้องเป็นผู้ที่มีทักษะ ฝีมือ และความเชี่ยวชาญ ในศาสตร์เฉพาะทางและต้องเป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรมและเคารพในจรรยาบรรณอย่างเต็มเปี่ยมอีกด้วย ทั้งนี้เพราะภารกิจที่วิศวกร เข้ามาปฏิบัติจัดทำมีความเกี่ยวข้องกับการผลิตและการก่อสร้างเครื่องจักรกล อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ เทคโนโลยี ถนน สะพาน บ้านเรือน อาคารสิ่งปลูกสร้างที่เป็นที่อยู่อาศัย และสถานประกอบการต่างๆ ซึ่งการผลิตและปลูกสร้างจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยวิศวกรที่มีทักษะ ความรู้ หลักวิชาการ ความชำนาญ ของผู้สร้าง ผู้ผลิตและผู้กำกับควบคุมดูแล ตลอดจนการตรวจสอบความถูกต้องอย่างเคร่งครัด ซึ่งผู้ที่ทำหน้าที่เหล่านี้คือวิศวกรแขนงต่าง ๆ นั้นเอง ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าวิศวกรเป็นวิชาชีพที่มีความเกี่ยวข้องอย่างมากกับความปลอดภัยในชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนและสังคมโดยรวม

ดังนั้นการประกอบวิชาชีพวิศวกรจึงต้องมีการกำหนดมาตรการทั้งในทาง กฎหมาย และจรรยาบรรณ ตลอดจนมีองค์กรที่เข้ามาทำหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด สำหรับประเทศไทยได้มีการจัดตั้งสถาบันหนึ่งเข้ามาทำหน้าที่ในการกำกับ ดูแล ควบคุมผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรทุกแขนงโดยตรง คือ สภาวิศวกรแห่งประเทศไทย ที่ทำหน้าที่ในการพิจารณาการออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม รวมทั้งพิจารณาพักใบอนุญาตหรือการเพิกถอนใบอนุญาต การรับรองปริญญา ประกาศนียบัตรหรือวุฒิปับตร การรับรองความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม กำหนดและยกเลิกสาขาวิศวกรรม ควบคุมและออกข้อบังคับสภาวิศวกร รวมไปถึงการออกใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ก.ว.) (ระบบออนไลน์: www.coe.or.th) สภาวิศวกรรวมสถานแห่งประเทศไทย, วันที่ 7 มิถุนายน 2554) ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการประกอบวิชาชีพวิศวกร แต่เนื่องจากวิศวกรไทยที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จึงทำให้การกำกับดูแลเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง สภาวิศวกรฯ จึงมีความเห็นว่าการเพิ่มศักยภาพทั้งทางด้านวิชาการและด้านทักษะความชำนาญ ประสบการณ์ด้านการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องให้แก่วิศวกรไทยเพื่อให้วิศวกรไทยสามารถปฏิบัติการกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามมาตรฐานสากล จึงนำไปสู่การ

ก่อตั้งสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2486 เพื่อเข้ามาทำหน้าที่พัฒนาวิชาชีพวิศวกรอย่างเป็นทางการ โดย วสท. เป็นองค์กรที่ไม่ได้ขึ้นกับหน่วยงานหรือองค์กรใดๆ ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชนหรือรัฐวิสาหกิจ แต่เป็นสมาคมที่อาสาดูแลวิชาชีพวิศวกร ซึ่ง วสท. ได้งบประมาณสนับสนุนจากหลากหลายองค์กรที่เกี่ยวข้องด้านวิชาชีพวิศวกรรม

วสท. มีการกำหนดวิสัยทัศน์ คือต้องเป็นศูนย์กลางวิชาชีพและวิชาการวิศวกรรมให้แก่สังคม ดังนั้นภารกิจที่ วสท. ดำเนินการจึงประกอบด้วยภารกิจต่างๆ ดังนี้ ด้านการรับรองคุณภาพได้มีการจัดตั้งสำนักงานรับรองคุณภาพ EIT-CBO และหน่วยงานรับรองคุณภาพ (CBO) เป็นองค์กรอิสระมีอำนาจหน้าที่ให้บริการรับรองคุณภาพ ISO แก่หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน โดยในปี 2544 ได้ดำเนินการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรองระบบบริหารคุณภาพแก่หน่วยงานต่างๆ 17 แห่ง และการตรวจติดตามแก่หน่วยงานต่างๆ 20 แห่ง (ระบบออนไลน์: www.eit.or.th สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, วันที่ 30 พฤษภาคม 2554)

ด้านการบริการตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะด้านอาคารวิบัติ วสท. ได้ให้บริการแก่หน่วยงานรัฐ และเอกชนในการตรวจสอบอาคารก่อสร้างที่ประสบการวิบัติ เพื่อให้ข้อวินิจฉัยและข้อเสนอแนะทางวิศวกรรมในการแก้ไข เช่น กรณีเพลิงไหม้ สะพานรั่ววิภา, โรงงานเคลด้า อิเลคทรอนิคส์บางปู เป็นต้น นอกจากนี้ วสท. ได้ทำการผลักดันให้มีมาตรฐานกลางในการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย โดยทำหน้าที่เป็นแกนนำร่วมกับการไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จัดทำมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าฉบับสมบูรณ์ ยึดถือเป็นมาตรฐานกลางอันเดียวกัน ประกาศบังคับใช้ทั่วประเทศ ภารกิจหลักที่สำคัญต่างๆอีกประการหนึ่งของ วสท. คือการส่งผู้แทนเป็นคณะกรรมการ ส่งผู้ทรงคุณวุฒิในคณะทำงานของหน่วยราชการ มากกว่า 20 หน่วยงาน ที่มีโครงการด้านวิศวกรรม จำนวนประมาณ 50 ชุด ในแต่ละปี เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร, สำนักนายกรัฐมนตรี, กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม, กระทรวงการคลัง เป็นต้น แสดงให้เห็นได้ว่า วสท. เป็นหน่วยงานที่ได้รับความไว้วางใจ และเป็นแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ (ระบบออนไลน์: www.eit.or.th สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, วันที่ 30 พฤษภาคม 2554)

วสท. ได้ร่วมก่อตั้งสหพันธ์ธุรกิจบริการออกแบบและก่อสร้างแห่งประเทศไทย (FEDCON) ร่วมกับ 8 สมาคมวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้สมาชิกในเครือสหพันธ์ ได้มีโอกาสเข้าร่วมการแข่งขันการออกแบบและก่อสร้างในต่างประเทศ และยังให้ความสำคัญในด้านวิชาการ โดยการจัดทำเอกสารวิชาการในรูปแบบต่างๆ อาทิ ตำราวิชาการ (TEXT) เป็นเอกสารสำหรับนิสิต นักศึกษา และวิศวกร หนังสือเชิงประสบการณ์ หนังสือที่เขียนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ถ่ายทอดประสบการณ์การปฏิบัติงานทางวิศวกรรม มาตรฐานการปฏิบัติงานวิชาชีพ (Code of Practice) คู่มือการปฏิบัติงาน (Manual) ศัพท์บัญญัติทางวิศวกรรม (Technical Term) และวารสารทางวิศวกรรม (Journal & Magazine) เป็นรายเดือนและจดหมายข่าว เพื่อใช้เป็นเอกสารทางวิชาการสำหรับผู้ศึกษาและประกอบอาชีพวิศวกร ให้เป็นแหล่งศึกษา เรียนรู้ และพัฒนาทักษะความรู้ ข้อมูล ที่สำคัญสำหรับการทำงานอีกด้วย (ระบบออนไลน์ : www.eit.or.th ประวัติศาสตร์วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, วันที่ 30 พฤษภาคม 2554)

วสท.พยายามที่จะผลักดันตนเองให้เป็นสถาบันผลิตวิศวกรมืออาชีพ โดยมีสถานะเปรียบเสมือนมหาวิทยาลัยชั้นสูงของวิศวกรที่มีเป้าประสงค์จะเป็น “วิศวกรมืออาชีพ” วสท.จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรอย่างต่อเนื่อง (Continuing Professional Development) CPD เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นการยกระดับความรู้ ประสบการณ์ ทางวิศวกรรมให้แก่วิศวกรทุกสาขา ให้มีความสามารถได้มาตรฐานทัดเทียมกับ นานาอารยประเทศ โดยมีนโยบายพัฒนารูปแบบและการกระจายองค์ความรู้ต่างๆ ไปให้ทั่วถึงทุกภูมิภาคในประเทศไทย จึงได้มีการแบ่งเขตการดูแลวิชาชีพวิศวกรให้ทั่วถึงและครอบคลุมในทุกเขตพื้นที่ โดยการจัดตั้ง วสท.เพิ่มขึ้นอีก 5 สาขา คือที่ภาคเหนือ 2 สาขา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 สาขาและภาคใต้ 1 สาขา ซึ่ง วสท.ทุกสาขาจะทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการให้ข้อมูลข่าวสาร และเป็นທີ່ปรึกษาในด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรม รวมไปถึงการพัฒนาวิชาชีพด้านการจัดการการฝึกอบรม และสัมมนา ให้แก่วิศวกรในจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของสาขาและใกล้เคียง

ดังนั้นวัตถุประสงค์หลักของ วสท.ประการสำคัญ คือการให้คำปรึกษา การตรวจสอบ เป็นที่ปรึกษาให้ฝ่ายตุลาการในกรณีที่มีข้อบกพร่องคดีความที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพวิศวกรรม ตลอดจนการพัฒนาศักยภาพ ทักษะด้านวิศวกรรม ความรู้ในแขนงต่างๆ ด้านการจัดฝึกอบรม การสัมมนา วิชาการ การศึกษาดูงาน การแลกเปลี่ยนทัศนคติตลอดจนประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการทำงาน วิศวกรรม และอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพวิศวกร รวมไปถึงการดำเนินการกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ให้แก่ประเทศชาติ หรือโครงการสาธารณประโยชน์ต่างๆ

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ภารกิจหลักประการหนึ่งที่ วสท. ได้จัดทำอย่างต่อเนื่องตลอด 60 กว่าปีที่ผ่านมาคือการพัฒนาองค์ความรู้และทักษะวิศวกรให้มีศักยภาพและความสามารถที่สอดคล้อง กับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยมีการพัฒนาหลักสูตรและรูปแบบการฝึกอบรม สัมมนา ทั้งระยะสั้น 8-10 ชั่วโมง และระยะยาว ตั้งแต่ 30-50 ชั่วโมง ประกอบด้วยหลักสูตรต่างๆ จำนวนมาก ปัจจุบัน วสท. ได้มีการจัดการอบรม สัมมนามาแล้วทั้งสิ้นประมาณ 331 โครงการ อาทิ เช่น ด้านสาขาวิชาโยธา ด้านสาขาวิชาเครื่องกล ด้านสาขาวิชาปฐพี ด้านสาขาวิชาไฟฟ้า ด้านสาขาวิชาสิ่งแวดล้อม และด้านสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งแต่ละสาขาวิชามีองค์ความรู้

เฉพาะที่แตกต่างกันอย่างทั่วถึงในทุกจังหวัด โดยมุ่งเน้นการพัฒนาวิชาชีพวิศวกร และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นนวัตกรรม เทคโนโลยีต่างๆ เข้ามาพัฒนาวิชาชีพวิศวกรอย่างต่อเนื่องโดยไม่หวังผลกำไร ดังนั้นกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมจึงเป็นกลุ่มวิศวกรที่มาจากหลากหลายแขนงวิชา รวมไปถึงผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจ

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1 ตั้งขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ คือเป็นสาขาที่มีการดำเนินการด้านการพัฒนาวิชาชีพวิศวกรในหลากหลายช่องทาง และเป็นองค์กรที่มีบทบาทด้านการให้คำปรึกษา และการพัฒนาองค์ความรู้ให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นวิศวกร ช่าง แขนงต่างๆ หรือแม้กระทั่งผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านวิศวกรรมอย่างกว้างขวาง แม้แต่ผู้ที่ประกอบอาชีพอื่นๆ เนื่องจากนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตคนยุคปัจจุบันอาจเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมศาสตร์ได้ทั้งสิ้น อาทิ การสร้างที่พักอาศัย สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ระบบท่อ ระบบน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ เป็นต้น ซึ่งทุกคนอาจต้องเข้าไปเกี่ยวข้อง แต่ไม่ทราบข้อมูลเชิงลึกทั้งทางกฎหมาย และหลักวิชาการของวิชาชีพนี้ได้ โดยเฉพาะในเรื่องของหลักเกณฑ์ทางกฎหมายต่างๆที่บุคคลทุกคนต้องทราบ

ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรที่ทำงานอิสระ ทำงานในภาคธุรกิจ เอกชน หรือทำงานในหน่วยงานภาครัฐ จำเป็นต้องมีความรอบรู้ทั้งในด้านหลักวิชาการ และหลักกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพของตนเอง นอกจากวิศวกรแล้วในหน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจต่างๆที่มีหน้าที่ในการจัดทำบริการสาธารณะ และให้บริการประชาชนในด้านต่างๆ โดยเฉพาะบริการสาธารณะทางด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เช่น ไฟฟ้า การขนส่งคมนาคม ถนน อาคารสถานที่ต่างๆซึ่งการดำเนินงานตามบทบาท อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานของรัฐจึงต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจ มีความชำนาญ ทางด้านวิศวกรรมสาขานั้นๆและกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆที่เกี่ยวข้องอย่างแท้จริงตลอดเวลาแต่กฎหมาย ระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับตลอดจนหลักวิชาการองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมมีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น บุคลากรในหน่วยงานของรัฐและธุรกิจเอกชนตลอดจนประชาชนทั่วไปที่ต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ทักษะ ความรู้ทางด้านวิศวกรรมแขนงต่างๆหรือกฎหมาย ระเบียบ กฎเกณฑ์ ข้อบังคับในการทำงานหรือการปฏิบัติการกิจที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่รัฐที่ทำงานในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทุกประเภท ทุกระดับ จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะ ฝีมือ ความรู้ทางวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่ตลอดเวลา วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสถาบันที่มีความมุ่งมั่นผลิตวิศวกรมืออาชีพ จึงได้มีการจัดโครงการฝึกอบรมในหลักสูตรด้านต่างๆจำนวนมาก อาทิ ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมยานยนต์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ตลอดจนหลักสูตรทั่วไปที่วิศวกรควรทราบในด้าน

กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ เป็นต้น ในบรรดาหลักสูตรแขนงต่างๆที่ วสท.จัดฝึกอบรมนั้น “หลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคาร” เป็นหลักสูตรหนึ่งที่ วสท.ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากหลักสูตรนี้ผู้ที่จัดฝึกอบรมได้จะต้องเป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขตามที่สภาวิศวกรกำหนด ซึ่งในประเทศไทยมีเพียง วสท.และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่านั้นที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสภาวิศวกรให้สามารถจัดฝึกอบรมหลักสูตรนี้ได้ ดังนั้น การฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารจึงเป็นหลักสูตรหนึ่งที่ วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ได้มีการจัดการอบรมมาตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา เนื่องจากภารกิจก่อสร้างอาคารและการดูแลรักษาสภาพอาคารมีความเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของประชาชนและสังคมโดยตรง ดังจะเห็นได้จากที่ผ่านมาได้เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับอาคารหลายต่อหลายครั้ง เป็นผลให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอย่างประมาณค่าไม่ได้ สาเหตุมาจากการไม่มีมาตรฐานความปลอดภัยในอาคารอย่างเพียงพอ (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2550ข) รัฐบาลได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และดำเนินการแก้ไขโดยออกกฎกระทรวงมหาดไทย เกี่ยวกับผู้ตรวจสอบอาคาร พ.ศ. 2548 กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบ และกำหนดคุณสมบัติเฉพาะของผู้ตรวจสอบอาคาร เพื่อให้การตรวจสอบอาคารเป็นไปอย่างมีมาตรฐานและความปลอดภัยสูงสุด “ผู้ตรวจสอบอาคาร” จึงเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำหน้าที่ตรวจสอบระบบความปลอดภัยภายในอาคารทุกระบบ เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ ดังนั้น ผู้ตรวจสอบอาคารจะต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริง ทั้งในด้านวิศวกรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ต้องสามารถวิเคราะห์สภาพปัญหาสาเหตุที่นำไปสู่ความไม่ปลอดภัยอันเนื่องมาจากสภาพอาคาร ระบบ และอุปกรณ์ต่างๆภายในอาคาร อีกทั้งยังต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น สถาปัตยกรรม สุขอนามัย และสิ่งแวดล้อม การป้องกันและการระงับอัคคีภัย (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2548)

นอกจากนี้มาตรฐานทางด้านวิศวกรรม แล้วยังมีมาตรฐานทางกฎหมายเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติควบคุมอาคารฉบับที่ 3 พ.ศ. 2543 ได้มีการกำหนดให้เจ้าของอาคารบางประเภทต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบสภาพอาคารด้านวิศวกรรม หรือผู้ตรวจสอบด้านสถาปัตยกรรม แล้วแต่กรณีทำการตรวจสอบ โครงสร้างของตัวอาคาร อุปกรณ์ประกอบต่างๆเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า และการจัดแสงสว่าง ระบบการเตือน การป้องกัน และการระงับอัคคีภัย ระบบระบายอากาศระบบระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบเครื่องกล และระบบอื่นๆของอาคาร ที่จำเป็นต่อการป้องกันอันตรายต่างๆ อันจะเกิดต่อ สุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร โดยอาคารซึ่งถูกกำหนดให้ต้องมีผู้ตรวจสอบอาคารคือ 1. อาคารสูง อาคารขนาดใหญ่พิเศษ 2. อาคารชุมนุมคน 3. อาคารตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง (คณะกรรมการควบคุมอาคาร, 2544)

สำหรับ วสท.ตระหนักถึงคุณภาพของผู้ตรวจสอบอาคารว่า จะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติที่เพียบพร้อม ทั้งในคุณสมบัติตามความรู้ด้านกฎหมาย และทางหลักวิชาการ ตลอดจนประสบการณ์ ทักษะ ฝีมือ และความชำนาญงานทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงาน ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ทุกครั้ง จึงมีนโยบายการพัฒนาวิชาชีพแขนงนี้อย่างชัดเจน โดยการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “ผู้ตรวจสอบอาคาร” โดยได้ดำเนินการจัดทำครั้งแรกที่จังหวัดเชียงใหม่ในช่วงเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2550 (สรุปรายงาน โครงการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคารประจำปี 2550, จัดทำโดย วสท.สาขาภาคเหนือ 1) ซึ่งการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคารเป็นกระบวนการก้าวไปสู่การเป็นวิศวกรผู้ตรวจสอบอาคารอย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยต้องได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรดังกล่าวในภาค ทฤษฎีอย่างน้อย 45 ชั่วโมง และทดสอบความเข้าใจหลังการอบรมอีก 8 ชั่วโมงเพื่อวัดความรู้ที่ ได้รับจากการอบรมหลักสูตรดังกล่าว เพื่อให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมนำเอาความรู้ไปสอบขึ้นทะเบียนผู้ ตรวจสอบอาคารและประกอบอาชีพผู้ตรวจสอบต่อไป

การจัดการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคารของ วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ได้ดำเนินการ มาแล้วทั้งสิ้น จำนวน 4 รุ่น ซึ่งในรุ่นที่ 1 จัดขึ้นเมื่อ วันที่ 27 กรกฎาคม – 11 สิงหาคม 2550 ได้รับความสนใจและการตอบรับเป็นอย่างดีจากวิศวกร ช่าง เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจ เข้ารับการ ฝึกอบรมจำนวน 64 คน และดำเนินการจัดฝึกอบรมมาเรื่อยๆจนมาถึงรุ่นที่ 4 จัดขึ้นเมื่อ วันที่ 10-25 ตุลาคม 2554 แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่ามีผู้สนใจและเข้าร่วมจำนวนเพียง 21 คน ซึ่งถือว่าเป็น จำนวนที่น้อยมาก จึงเกิดผลกระทบอย่างมากต่อคณะจัดการฝึกอบรมซึ่งทาง วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ได้เคยหารือกับคณะกรรมการอำนวยการของ วสท. และสภาวิศวกรฯ ในเรื่องของปัญหาจำนวนผู้ เข้าอบรมน้อยลง ว่าเกิดจากสาเหตุใด โดยการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่เคย ผ่านการอบรมหลักสูตรนี้ พบว่าปัญหา อุปสรรค คือการไม่เห็นชอบ และไม่ได้รับการสนับสนุน จากหน่วยงานต้นสังกัด อัตราค่าลงทะเบียนที่สูง การประชาสัมพันธ์ที่ไม่สามารถเข้าถึงผู้ที่สนใจ โดยตรง ปัญหาการเบิกจ่ายค่าลงทะเบียนเนื่องจาก วสท. ไม่ใช่หน่วยงานราชการ ต้นสังกัดจึงไม่ อนุมัติให้เบิกจ่าย ระยะเวลาการอบรมยาวนานเกินไปคือใช้เวลา 8 วันซึ่งมีผลต่อการลางานและการ ทำงาน อีกทั้งเนื้อหาที่อบรมมาไม่ตรงหรือไม่ชัดเจนในการทำข้อสอบเพื่อสอบขึ้นทะเบียนและ เนื้อหาบางอย่างเช่นกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาจึงทำให้มี ข้อผิดพลาดในการนำข้อมูลไปใช้ ซึ่งปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวเป็นเพียงปัญหาที่ได้รับจากการ ดำรงเบื้องต้นจากการจัดอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคาร

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินผลการดำเนิน โครงการ ฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคาร ที่ วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ได้ดำเนินการมา เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงเชิง ประจักษ์ เกี่ยวกับผลการดำเนินงานว่า ที่ผ่านมากการดำเนินงานบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ไว้หรือไม่ เพียงใด เนื้อหาหลักสูตร วิธีการ รูปแบบ ขั้นตอนการฝึกอบรม ตลอดจนอัตราค่าธรรมเนียมสถานที่ฝึกอบรม มีความเหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับความต้องการของวิศวกรผู้เข้ารับการฝึกอบรม หรือไม่ อย่างไร การยอมรับของหน่วยงานและบุคคลกรที่ต้องการให้ผู้ตรวจสอบอาคาร ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้น ซึ่งข้อค้นพบจากการประเมินจะสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูล ประกอบการตัดสินใจ กำหนดวิธีการในการปรับปรุงแก้ไข การดำเนินการฝึกอบรมให้บรรลุมากขึ้น

การศึกษานี้ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบการประเมินแบบ CIPP Model ซึ่งประกอบด้วย การประเมินสภาพแวดล้อม เพื่อหาคำตอบว่าการจัดการฝึกอบรมที่ผ่านมาสามารถตอบสนองความต้องการและแก้ไขปัญหาหน่วยงานและผู้ต้องการรับการฝึกอบรมหรือไม่ เพียงใด พร้อมทั้งประเมินปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ ตลอดจนผลผลิตที่ได้รับเพื่อทราบว่าการดำเนินการฝึกอบรมของ วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ที่ผ่านมา เนื้อหาหลักสูตร รูปแบบ ขั้นตอน วิธีการฝึกอบรม ตลอดจนค่าธรรมเนียมในการฝึกอบรมมีความเหมาะสม ถูกต้อง หรือไม่ อย่างไร ในการฝึกอบรมมีบุคลากร วิทยากร เจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ สถานที่ เหมาะสมหรือไม่ เพียงใด และทำสอดคล้องการทราบถึงผลผลิตที่ได้รับว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมมีความรู้ทักษะเพิ่มขึ้นหรือไม่ ผู้เข้ารับทางฝึกอบรมมีความพึงพอใจหรือไม่ สามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ได้หรือไม่ อย่างไร มีปัญหา อุปสรรคใดบ้าง

1.2. คำถามงานวิจัย

- 1.2.1. ผลผลิตจากการดำเนินการตามโครงการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1 ตั้งแต่วันที่ 1 (2550) ถึงวันที่ 4 (2554) บรรลุผลตามความต้องการของผู้รับการฝึกอบรมและผู้จัดการฝึกอบรมหรือไม่ มากน้อยเพียงใด อย่างไร
- 1.2.2. การดำเนินการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1 ปัจจัยด้านบริบทหรือสภาวะแวดล้อมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ปัญหาและความต้องการด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ อัตราค่าธรรมเนียม บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ เอกสาร เทคโนโลยีและแผนการดำเนินการจัดการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารและ ด้านกระบวนการการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคาร มีความสัมพันธ์กับผลผลิตหรือไม่ อย่างไร
- 1.2.3. การดำเนินการเข้ารับการฝึกอบรมของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1 มีปัญหาและอุปสรรคหรือไม่ อย่างไร

1.3. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.3.1. เพื่อประเมินประสิทธิผลการดำเนินการจัดการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1 ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554
- 1.3.2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลผลิตที่ได้รับจากการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1
- 1.3.3. เพื่อศึกษาถึงปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินการฝึกอบรมและการเข้ารับการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารตลอดจนแนวทางการปรับปรุงแก้ไขของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1

1.4. สมมุติฐานการวิจัย

- 1.4.1. การดำเนินงานการจัดการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยสาขาภาคเหนือ 1 ในช่วงปี 2550 -2554 มีประสิทธิผลในระดับมาก
- 1.4.2. ปัจจัยด้านสภาวะแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า และด้านกระบวนการมีผลต่อประสิทธิผลในการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย สาขาภาคเหนือ 1

1.5. ขอบเขตการวิจัย

- 1.5.1. การศึกษานี้จะทำการศึกษาจากเอกสารและการเก็บแบบสอบถาม
- 1.5.2. ประชากร (Population) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ
 - (1) วิศวกร เจ้าหน้าที่ และผู้ที่ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคารของ วสท. สาขาภาคเหนือ 1 ตั้งแต่ปี 2550 (รุ่นที่ 1) ถึง 2551 (รุ่นที่ 4)
 - (2) อาจารย์และวิทยากรผู้บรรยายหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคาร จำนวน 5 ท่าน
- 1.5.3. การประเมินผลการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคารของ วสท.สาขาภาคเหนือ1 ในด้านปัญหา อุปสรรค เนื้อหา กระบวนการในการจัดการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคาร
- 1.5.4. ระยะเวลาการทำการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม 2545 – 31 กรกฎาคม 2555

1.6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1.6.1. วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ทราบถึงปัญหา อุปสรรค ของการจัดการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคาร เพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไข ให้มีมาตรฐานและประสิทธิภาพมากขึ้น
- 1.6.2. วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ทราบถึงข้อเสนอแนะในด้านของกระบวนการจัดการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคาร เพื่อนำไปวางแผนการดำเนินงานด้านการจัดการอบรมต่อไป
- 1.6.3. ข้อมูลวิเคราะห์ และสรุปการวิจัยนี้ จะนำเสนอต่อผู้บริหารและคณะกรรมการอำนวยการของ วสท. เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการพิจารณาประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มาตรฐาน การปรับปรุง และการพัฒนาหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคารของ วสท.สาขาภาคเหนือ 1
- 1.6.4. ข้อมูลสรุปการวิจัยนี้จะนำเสนอต่อผู้บริหารเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งภาควิชาการและภาคปฏิบัติให้เหมาะสมกับผู้เข้าอบรม และนำไปปรับปรุงรูปแบบการดำเนินงานของการจัดการอบรมหลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคารของ วสท.สาขาภาคเหนือ 1
- 1.6.5. การดำเนินการประเมินผลจากปัญหาและอุปสรรคโดยรวมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เพื่อนำเอา
- 1.6.6. ผลการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคและคำแนะนำต่างๆจากผู้ที่ผ่านการอบรมผู้ตรวจสอบอาคารสามารถนำไปประยุกต์ ปรับปรุง พัฒนา และวางแผนการจัดการฝึกอบรมผู้ตรวจสอบอาคารในครั้งต่อไป

1.7. นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1.7.1. วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หมายถึง องค์การพัฒนาวิชาชีพวิศวกรทุก แขนงในด้านต่างๆ ทั้งภาคทฤษฎี ปฏิบัติ และเป็นศูนย์กลางของวิชาชีพวิศวกรในการพัฒนาวิชาชีพในรูปแบบต่างๆ(วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์.,วันที่ 30 พฤษภาคม 2554: ระบบออนไลน์)
- 1.7.2. วสท. หมายถึง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ และวสท.สาขา ภาคเหนือ 1 หมายถึง วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1
- 1.7.3. วิชาชีพวิศวกร หมายถึง วิชาชีพเฉพาะทางของศาสตร์ด้านวิศวกรรมทุกแขนงและทุกสาขา (สภาวิศวกรประเทศไทย)

- 1.7.4. สภาวิศวกร แห่งประเทศไทย หมายถึง หน่วยงานที่เป็นผู้กำหนดและบังคับใช้ กฎหมายและกฎระเบียบต่างๆในวิชาชีพวิศวกร และเป็นผู้ออกใบอนุญาตต่างๆ ตลอดจนการควบคุมการดำเนินงานของวิชาชีพวิศวกรรม ทั้งทั้งประเทศไทย (สภา วิศวกรประเทศไทย)
- 1.7.5. การฝึกอบรม (Training) หมายถึง การเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) ทศนคติ (Attitude) เพื่อให้งานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (Goldstein,1993)
- 1.7.6. หลักสูตร หมายถึง แผนการเรียน ประกอบด้วยเป้าหมาย และจุดประสงค์เฉพาะที่จะ นำเสนอและจัดการเนื้อหา รวมถึงแบบของการเรียนการสอนตามจุดประสงค์ และ ท้ายที่สุดจะต้องมีการประเมินผลของการเรียน
- 1.7.7. หลักสูตรการฝึกอบรม หมายถึง เอกสารที่สร้างขึ้นประกอบด้วย ความต้องการ ความจำเป็น จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและหน่วยการอบรม
- 1.7.8. ผู้ตรวจสอบอาคาร หมายถึง บุคคลผู้ที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม ควบคุม หรือ สถาปัตยกรรมควบคุม ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบอาคาร
- 1.7.9. การประเมินผลการฝึกอบรม หมายถึง การประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรผู้ตรวจสอบอาคารของ วสท.สาขาภาคเหนือ 1 ในทั้ง 4 ด้าน
- (1) สภาวะแวดล้อม ปัญหา และอุปสรรคเพื่อช่วยกำหนดวัตถุประสงค์ของ หลักสูตรฯ
 - (2) ด้านเนื้อหาสาระในการฝึกอบรม ระยะเวลาการจัดอบรม วิทยากรที่บรรยาย ในการฝึกอบรมในภาพรวม เอกสาร อุปกรณ์และสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม
 - (3) ด้านรูปแบบหรือวิธีการในการดำเนินการฝึกอบรมในภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติ
 - (4) ด้านการประเมินความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้รับจากการฝึกอบรม และ สามารถนำไปสอบขึ้นทะเบียนและใบอนุญาตผู้ตรวจสอบและนำเอาความรู้ ทั้งด้านทฤษฎีและด้านปฏิบัติไปใช้กับงานจริงโดยการรับตรวจสอบอาคารจริง

1.8. สถานที่ทำการศึกษา

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาภาคเหนือ 1 ชั้น 6 อาคาร 30 ปี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัด เชียงใหม่ 50200