

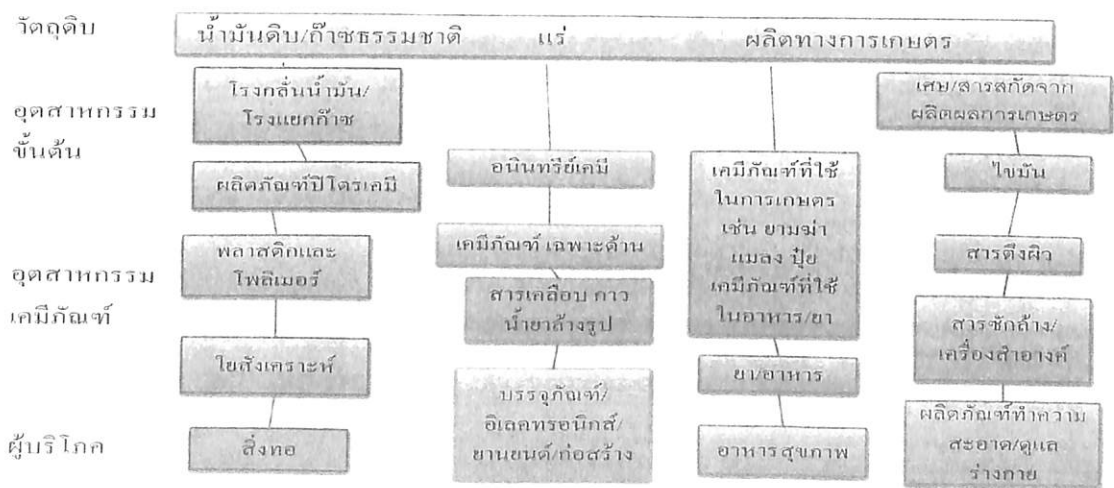
# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกมีการพัฒนาการอย่างรวดเร็ว ทำให้ศาสตร์ต่างๆมีการปรับปรุงให้ทันกับวิวัฒนาการที่ก้าวหน้ามากขึ้น ความสำคัญด้านวิศวกรรมจึงมีบทบาทสำคัญต่อทุกวงการที่เกี่ยวข้องชีวิตประจำวันของประชาชน เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาในด้านต่างๆอย่างรวดเร็ว ปัจจัยในการเพิ่มผลผลิตที่มีมากขึ้นวิชาชีพวิศวกรรมเคมี เป็นสาขาที่ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการของกระบวนการผลิตสารเคมีต่างๆ ทางอุตสาหกรรม เพื่อเปลี่ยนวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามต้องการอย่างปลอดภัยและประหยัด ทำให้วิชาชีพวิศวกรรมเคมีเป็นวิชาชีพหนึ่งในขณะนี้เป็นที่สนใจเพราะ เป็นวิชาชีพที่มีรายได้สูงสามารถนำมาพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศชาติ เช่น อุตสาหกรรมสำรวจและผลิตน้ำมัน อุตสาหกรรมอาหารและยา อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมโพลีเมอร์ (พลาสติก, ยางรถยนต์, โฟม ฯลฯ) อุตสาหกรรมสิ่งทอและเส้นใย อุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อุตสาหกรรมเครื่องอุปโภคบริโภค อุตสาหกรรมที่ใช้และเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ เป็นต้น

โครงสร้างของอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์



ที่มา : เอกสารเผยแพร่ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ในชีวิตประจำวัน มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพ โดยได้จากวัตถุดิบ 3 ประเภท คือ น้ำมันดิบ/ก๊าซ แร่ และผลิตภัณฑ์เกษตร

สัดส่วนของเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในแต่ผลิตภัณฑ์โดยเฉลี่ยที่ใช้เป็นวัตถุดิบ

สินค้าอุตสาหกรรม	เปอร์เซ็นต์ของสารเคมี	สินค้าอุตสาหกรรม	เปอร์เซ็นต์ของสารเคมี
ยาสำเร็จรูป	84	สิ่งพิมพ์/เครื่องเขียน	21-22
ขวดพลาสติก	74	เฟอร์นิเจอร์/อุปกรณ์กีฬา	21-22
พรมปูพื้น	47	ยานยนต์/เครื่องใช้ครัวเรือน	16
เทป/ซีดี	44	อุปกรณ์เกี่ยวกับสายตา	14
ผ้าฆ่า	37	อาหาร/กระเป๋าหนัง	11-13
รองเท้า	35	คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	11-13
Semiconductor	33	เครื่องใช้ไฟฟ้า/เครื่องดนตรี	11-13
สินค้าเกษตร/วัตถุดิบยา	30	คาร์บูเรเตอร์	11-13
เสื้อผ้า	28	ไม้อัด	6

ที่มา : The European Chemical Industry Council (Cefic)

จากตารางข้างต้นจะพบว่าเคมีภัณฑ์ถือว่าเป็นวัตถุดิบให้กับผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งจะมีสัดส่วนที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละผลิตภัณฑ์ยาสำเร็จรูป จะมีการใช้เคมีภัณฑ์มากที่สุดประมาณร้อยละ 84 รองลงมาได้แก่ขวดพลาสติก พรมปูพื้น เทปซีดี ผ้าฆ่า เป็นต้น

กระบวนการทางเคมี เป็นกระบวนการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสารเคมีแล้วส่งผลให้เกิดสารใหม่ขึ้นมาซึ่งมีคุณสมบัติเปลี่ยนไปจากเดิม การทำปฏิกิริยาต่อกันของสารเคมี ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในคุณสมบัติทางเคมี ซึ่งก่อตัวขึ้นมาเป็นสารใหม่ที่เรียกว่า "ผลิตภัณฑ์" (product) จึงทำให้เกิดผลิตภัณฑ์เคมี ที่สามารถนำสารเคมีมาผ่านกระบวนการเคมีต่างๆ ที่ให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน จึงมีความสำคัญมา ทั้งให้การบริโภคให้กับมนุษย์รวมถึงความสะดวกสบายทั้งสาธารณูปโภคและบริโภค จึงทำให้มีการแข่งขันกันด้านการผลิตและเทคโนโลยีอย่างสูงในระดับต่างประเทศ เป็นการสร้างรายได้ให้ประชาชนในประเทศชาติรวมถึงการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี ทำให้ต่างประเทศมีการตัดสินใจจะมาลงทุนสร้างฐานการผลิตในประเทศ

ดังนั้นผู้เขียนค้นหาข้อมูลของผลกำไรในปี 2556 (2013) ของบริษัท ปิโตรเคมีคอลและเคมีภัณฑ์ที่ประกอบธุรกิจการในประเทศไทย

บริษัท (COMPANIES)	รายได้กำไรสุทธิ ปี 2556 PROFIT NET INCOME 2013	รายได้จากการขาย ปี 2556 SELES REVENUES 2013
BASF	6,633 Million USD	101,343 Million USD
OXYCHEM	5,903 Million USD	24,455 Million USD
DUPONT	4,848 Million USD	35,734 Million USD
DOW CHEMICAL	2,249 Million USD	56,786 Million USD
BAYER	4,369 Million USD	55,015 Million USD
PTT GLOBAL CHEMICAL	1,024 Million USD	16,898 Million USD
SCG CHEMICALS	347.45 Million USD	6,461 Million USD
LYONDELLBASELL	3,853 Million USD	44,062 Million USD
Chevron PhillipsChemical	4,743 Million USD	13,147 Million USD
LG CHEM	1,181 Million USD	21,525 Million USD
FORMASA PETROCHEMICAL	895 Million USD	31,044 Million USD
LOTTE CHEMICAL	266 Million USD	1,529 Million USD
Thai Plastic andChemicals Plc. (TPC)	80 Million USD	1,016 Million USD
Indorama Ventures IVL	43 Million USD	7,456 Million USD
DSM	371 Million USD	12,400 Million USD
CYTEC	173.5 Million USD	1,925 Million USD

ที่มา WWW.CHEMWINFO.COM

จากข้อมูลข้างต้น บริษัทที่ประกอบกิจการปิโตรเคมีคอลและเคมีภัณฑ์ มีผลประกอบการที่เป็นการลงทุนที่สูงและได้ผลตอบแทนที่สูงด้วยเช่นกัน จึงต้องมองถึงผู้ที่มีความรู้ทางด้านเคมีประยุกต์เพื่อให้เกิดผลิตภัณฑ์มากมาย ซึ่งวิชาชีพที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมปิโตรเคมีคอลและเคมีภัณฑ์ คือ วิชาชีพวิศวกรรมเคมี เป็นผู้ออกแบบและปฏิบัติการในกระบวนการผลิตขั้นตอนต่างๆ ของโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานผลิตเม็ดพลาสติก โรงงานผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานผลิตยา โรงงานสิ่งทอ เป็นต้น

ยกตัวอย่าง การกลั่นน้ำมันดิบ จะมีการกลั่นโดยกระบวนการแบบลำดับส่วน ที่ส่วนมากเรียกกันว่า “หอกกลั่นลำดับส่วน (Fractionating tower)” ผลิตภัณฑ์ที่ได้คือ ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (Liquefied Petroleum Gas ; LPG) น้ำมันเบนซิน (Gasolin) น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบินใบพัด (Aviation Gasoline) น้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องบินไอพ่น (Jet Fuel) น้ำมันก๊าด (Kerosene) น้ำมันดีเซล (Diesel Fuel) น้ำมันเตา (Fuel Oil) ยางมะตอย (Asphalt) ดังนั้นเมื่อผ่านกระบวนการกลั่นแล้วจะได้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมหลายชนิด ทั้งน้ำมันดีเซล และน้ำมันเบนซิน และเมื่อนำมาผสมกับเอทานอล หรือ ไบโอดีเซล ก็จะได้ แก๊สโซฮอล์ E 20 E 85 และ B 5 ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในรถยนต์

ยกตัวอย่าง พลาสติกทำมาจาก น้ำมันดิบ, ก๊าซธรรมชาติ โดยการกลั่นน้ำมันดิบออกมาเป็น Ethylene , Propylene พลาสติกจัดเป็นวัสดุพอลิเมอร์ที่เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีลักษณะเป็นสายโซ่ยาวๆ แต่ไม่สามารถมองเห็นเป็นสายโซ่ได้ด้วยตาเปล่า ซึ่งสายโซ่ดังกล่าวประกอบด้วยหน่วยย่อยๆ ที่เรียกว่ามอนอเมอร์ พอลิเมอร์สามารถสังเคราะห์ได้จากกระบวนการพอลิเมอร์ไรเซชัน (polymerization) ของมอนอเมอร์ โดยใช้แหล่งวัตถุดิบจากปิโตรเคมีเป็นหลัก พลาสติกมีหลายชนิดและสามารถใช้แทนวัสดุธรรมชาติได้หลายอย่าง เช่น พอลิไวนิลคลอไรด์ (PVC) ใช้ผลิตท่อพีวีซี, พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลท (PET) ใช้ผลิตขวดบรรจุน้ำดื่ม และพอลิสไตรีน (PS) ใช้ผลิตภาชนะบรรจุต่างๆ เช่น ช้อน พลาสติก เป็นต้น

วิศวกรเคมี มีหน้าที่ในการออกแบบและปฏิบัติการในกระบวนการผลิตขั้นต้นตอนต่างๆ ของโรงงานอุตสาหกรรมด้านเคมี มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา และการประยุกต์ใช้กระบวนการทางเคมี หรือฟิสิกส์เพื่อเปลี่ยนวัตถุดิบเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจจะนำไปสู่การผลิตผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกมากมาย วิศวกรเคมีจะเป็นผู้คิดวิธีที่จะนำไปปรับสถานะต่างๆ ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ในกระบวนการผลิตต่อไป

วิชาชีพดังกล่าวจึงมีความสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมปิโตรเคมีคอลและเคมีภัณฑ์ในประเทศไทย วิชาชีพวิศวกรจึงเป็นวิชาชีพที่จะต้องมีความรู้หลายศาสตร์ประกอบกันเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ ลดต้นทุนในการผลิตและเพิ่มปริมาณของผลิตภัณฑ์เพื่อก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่าที่สุด

วิชาชีพวิศวกรรมเคมีจึงมีความสำคัญ จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เพราะเป็นวิชาที่ศึกษาถึงสารเคมี หากเกิดการผลิตพลาดอาจมีผลกระทบต่อประเทศชาติ เช่น เมื่อปี พ.ศ. 2555 โรงกลั่นน้ำมันบางจากระเบิด ปี 2555 โรงงานกรุงเทพซินเทติก จำกัด (มหาชน) (BST) ถึงสารเคมีระเบิดและเกิดไฟไหม้ และเมื่อปี 2556 โรงงานหุบเขาสีบโลหะที่มาตาบพุดระเบิดถึงเก็บสารทำลายมืองค์ประกอบของโซเดียมไฮดรอกไซด์ เป็นต้น

รัฐจึงมีการออกกฎหมายเพื่อใช้บังคับควบคุมในการประกอบวิชาชีพ เพราะหากไม่ควบคุม จะเกิดผลเสียแก่ประเทศที่ร้ายแรง ทั้งด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม รัฐจึงได้มีการควบคุมผู้ที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเคมี ผู้ที่ประกอบอาชีพวิศวกรเคมีจะต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในประเทศไทย

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมในประเทศไทย เป็นใบอนุญาตให้บุคคลประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ออกโดยสภาวิศวกร เริ่มต้นในประเทศไทยครั้งแรกตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2505 ปัจจุบันบังคับใช้ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 ประกอบด้วยสาขาวิศวกรรมควบคุม ได้แก่ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า กำลัง วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ มีการเพิ่มเติมอีก 2 สาขา เมื่อปี 2550 คือ วิศวกรรมเคมี และวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การประกอบวิชาชีพเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของประชาชนได้มาก จึงจะต้องมีการควบคุมกั้นกรองความรู้ความสามารถของผู้ประกอบวิชาชีพและเพื่อติดตามดูแลการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมโดยสภาวิศวกร

สภาวิศวกร มีฐานะเป็นนิติบุคคล เป็นหน่วยงานอิสระที่มีอิสระส่วนราชการ แต่ได้ใช้อำนาจส่วนหนึ่งของภาครัฐ หากมีกรณีซึ่งสภาวิศวกรใช้อำนาจหน้าที่ตามกฎหมายแล้วมีผลกระทบต่อสิทธิและหน้าที่ของผู้อื่นแล้ว สภาวิศวกรอาจถูกดำเนินการตามกระบวนการกฎหมาย เช่น การออกคำสั่งใดๆ ที่เป็นคำสั่งทางปกครองตามกฎหมายวิธีปฏิบัติราชการทางปกครองก็อาจถูกโต้แย้งหรืออุทธรณ์ได้ตามกฎหมายวิธีการปฏิบัติราชการทางปกครอง หรืออาจจะถูกฟ้องคดีปกครอง เพราะสภาวิศวกรเป็นองค์กรที่ใช้อำนาจรัฐ มีอำนาจเพื่อควบคุมผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมให้ได้มาตรฐาน มุ่งหวังรักษาผลประโยชน์ส่วนรวม จึงจำต้องใช้อำนาจอย่างระมัดระวังให้อยู่ภายใต้กรอบกฎหมาย

ปัจจุบันในประเทศไทยผู้ที่ประกอบอาชีพวิศวกรเคมี จะต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 และมีการเพิ่มสาขาวิศวกรรมเคมีให้ต้องมีใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรม มีการออกกฎกระทรวงมาเพื่อควบคุมวิชาชีพวิศวกรรมเคมีเป็นวิชาชีพที่ต้องควบคุม ซึ่งวิศวกรรมสาขาที่มีการควบคุมจะต้องเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสาธารณะในชีวิตและทรัพย์สิน การที่จะมีการควบคุมจะต้องกำหนดในกฎหมายและประกาศในราชกิจจานุเบกษาจะต้องออกกฎหมายเป็นกฎกระทรวง ผ่านการกั้นกรองของกระทรวง และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีที่มีการตรวจสอบจากสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาก่อนเสมอ สาขาวิศวกรรมอื่นใดที่มีได้กำหนดใน พระราชบัญญัติ หรือ กฎกระทรวง ถือเป็นสาขาวิศวกรรมที่ไม่มีการควบคุม จึงไม่จำเป็นต้องมีใบอนุญาตฯ แต่ควรที่จะสมัครเป็นสมาชิก

ของสภาวิศวกรที่ไม่ต้องควบคุม ควรจดทะเบียนเป็นสมาชิกเพื่อสามารถเอื้ออำนวยให้มีการกำกับดูแลการส่งเสริมและการสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่องและปฏิสัมพันธ์กับสาขาวิศวกรรมอื่น ๆ ได้ด้วยประสิทธิภาพ

วิศวกรรมเคมี ได้ถูกกำหนดเพิ่มเติมให้เป็นสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามประกาศของกฎกระทรวง กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2550 จะต้องมิใช่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมกับทางสภาวิศวกร จึงมีผลกระทบต่อวิชาชีพวิศวกรรมและข้อพิพาทในวิชาชีพด้วยกัน เช่น การรับรองหลักสูตรการศึกษาและสถานที่ศึกษา การออกกฎข้อบังคับ และระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวกับการออกใบอนุญาต การเพิ่มสาขาวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม การกำหนดขอบเขตงานควบคุมต่างๆ การอนุมัติให้เลื่อนระดับ จึงเป็นเหตุให้ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเคมี ก่อนที่กฎหมายออกบังคับใช้มีปัญหาไม่สามารถปฏิบัติตามกระบวนการที่ออกกฎข้อบังคับตามที่กฎหมายกำหนดได้ ส่งผลกระทบในด้านสิทธิอาชีพที่มีอยู่ก่อนกฎหมายทำให้กระทบสิทธิในการทำงานที่ความมีมาก่อน

สภาวิศวกรเป็นองค์กรที่มีสิทธิในการออกใบประกอบวิชาชีพซึ่งเป็นองค์กรอิสระที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐแต่เป็นองค์กรวิชาชีพที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542 ซึ่งมีอำนาจจึงถือได้ว่าเป็นการใช้อำนาจรัฐในการบริการสาธารณะแทนรัฐ ทำให้ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนต่อคำสั่งทางปกครองที่มีผลกระทบต่อวิชาชีพวิศวกรรมเคมีก่อนที่กฎหมายจะบังคับใช้ได้จึงมีการนำข้อพิพาทเหล่านี้ไปฟ้องคดีปกครองต่อศาลปกครอง

ผู้เขียนจึงได้เลือกศึกษาปัญหาการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามพระราชบัญญัติวิศวกรรมตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.2505 พระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 และกฎกระทรวง เพื่อใช้ควบคุมผู้ที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเคมี

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาเจตนารมณ์ในการใช้กฎหมายวิชาชีพวิศวกรรม ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ.2505 และพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.2542

1.2.2 เพื่อศึกษาข้อเท็จจริงและปัญหาในการขอใบอนุญาตวิศวกรรมเคมีกับทางสภาวิศวกรไทยและสภาวิศวกรต่างประเทศ

1.2.3 เพื่อศึกษากฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบ ที่นำมาพิจารณาออกใบอนุญาตและแต่ละระดับของใบอนุญาตวิศวกรรมเคมี

1.2.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบการพิจารณาการออกใบอนุญาตวิศวกรรมเคมี กับ วิชาชีพอื่น

### 1.3 สมมติฐานในการศึกษา

ผู้เขียนได้ตั้งสมมติฐาน ในเรื่องกระบวนการทางกฎหมายระบุนำหน้าที่และการควบคุมดูแลการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมของสภาวิศวกร ซึ่งขัดต่อกฎหมายทั่วไปเพราะจะต้องผ่านการรับรองปริญญาและหลักสูตรจากสภาวิศวกร จึงเป็นปัญหาสำหรับผู้ที่ประกอบวิชาชีพ ก่อนที่กฎหมายบังคับใช้ โดยไม่กำหนดได้ปรับเปลี่ยนสถานการณ์ให้เข้ากับหลักสูตรในสมัยก่อนที่ยังมิได้พัฒนาเหมือนในปัจจุบัน ทำให้ผู้ที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเคมีมาก่อนที่กฎหมายกำหนดและผู้ที่มิได้จบปริญญาตามที่สภาวิศวกรรับรองกำหนดไม่สามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในประเทศไทยได้ จึงควรปรับปรุงแก้ไขในการใช้ข้อบังคับ กฎ ระเบียบ ในการพิจารณาออกใบประกอบอนุญาตวิศวกรรมเคมี โดยให้เป็นผู้ที่ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเคมีที่มีความรู้ความสามารถเพื่อเป็นไปตามเจตนารมณ์ของกฎหมายที่ใช้บังคับ นอกจากนี้ยังมีช่องโหว่ที่ทำให้ประเทศไทยเสียเปรียบเนื่องจากวิศวกรอาเซียน(APEC) ไม่ได้อยู่ภายใต้ข้อบังคับของกฎหมายจึงสามารถประกอบอาชีพในประเทศไทยได้ ดังนั้นจึงควรแก้กฎหมายประกอบวิชาชีพเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน(AEC)

### 1.4 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ ความเป็นมา วิวัฒนาการ บทความ ทฤษฎี หลักกฎหมายต่างๆที่ รวมถึงลักษณะและรูปแบบของสภาวิศวกร การพิจารณาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

### 1.5 วิธีการศึกษา

วิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาจากเอกสาร โดยการรวบรวมข้อมูลจากบทบัญญัติแห่งกฎหมายพระราชบัญญัติ กฎกระทรวง ข้อบังคับต่างๆ คำพิพากษาศาลปกครองสูงสุด หลักกฎหมายอื่นๆ คำสั่งทางปกครองในกรณีศึกษาในการขอใบประกอบวิชาชีพ ของ นายอัครพงศ์ พงษ์ทองพูล การบังคับใช้กฎหมายในต่างประเทศที่พิจารณาใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพอื่นๆ แนวทางในการจัดทำกฎหมายปรับปรุงกฎหมายเพื่อให้เหมาะสมและเป็นธรรมแก่ผู้ที่ทำงานมาก่อนที่กฎหมายจะบังคับใช้

### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทำให้ทราบถึงเจตนารมณ์ในการใช้กฎหมายให้เป็นธรรมในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

1.6.2 ทำให้ทราบถึงปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายควบคุมประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเคมีของประเทศไทย

1.6.3 ทำให้ทราบการใช้กฎหมายควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมตามหลักการที่เป็นสากลและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของวิชาชีพวิศวกรรมของไทย

1.6.4 ทำให้ทราบถึงอำนาจศาลที่มีอำนาจเหนือคำสั่งทางปกครองของสภาวิศวกร