

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผลิตยาแผนปัจจุบัน ในประเทศไทยความจริงแล้วมีกำเนิดมาแต่ครั้งที่เริ่มมีการติดต่อกับฝรั่งต่างประเทศ เริ่มมีการเดินทางติดต่อทางการค้าและวัฒนธรรมระหว่างประเทศ การที่ประเทศไทยส่งคนไทยไปศึกษาต่อในประเทศทางตะวันตก ซึ่งเจริญรุดหน้าไปมากทางด้านการศึกษา และเภสัชกรรม ครั้นเมื่อจบการศึกษากลับมา ก็เริ่มมีการจัดตั้งโรงพยาบาลขึ้น ค่อยๆ เริ่ม เปิดโรงเรียนแพทย์ปรุงยาขึ้นตามมา เพื่อช่วยแพทย์ในโรงพยาบาลปรุงยา โดยให้แพทย์ชาวต่างประเทศในเวลานั้นซึ่งมีความรู้ในการเตรียมยาต่าง ๆ เป็นครูช่วยสอน หลักการต่าง ๆ ในการปรุงยา และให้เป็นผู้ช่วยไปด้วย แต่ไม่ได้ผลเท่าที่ควรนัก และต่อมา เมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่ 1 ขึ้น แพทย์ชาวต่างประเทศเดินทางกลับประเทศของตนหมด การเรียนวิธีปรุงยาก็หยุดไปด้วย จวบจนเมื่อสงครามโลกครั้งที่หนึ่งสิ้นสุดลง วงการแพทย์ไทยจึง เริ่มกลับมาศึกษาคึกขึ้นอีก อันเป็นระยะเวลาที่สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงสมรรัตนสิริธร ซึ่งเป็นผู้มีความสนพระทัยในการทะนุบำรุงการศึกษาแพทยศาสตร์ ร่วมกับมูลนิธิร็อกกี้เฟลเลอร์ ให้มีการสอนวิชาแพทย์จนถึงขั้นปริญญา กอรปกับทางราชการไทย มีความประสงค์จะได้แพทย์ปรุงยาเพิ่มขึ้นตามแผนงานของกระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลจึงได้ทำการเปิดสอนวิชาแพทย์ ปรุงยาขึ้นใหม่ในปี พ.ศ. 2466 แต่ก็ทำได้สร้างความเจริญก้าวหน้าให้กับการศึกษาวิชาเภสัชกรรมมากเท่าใดนัก เพราะไม่ได้มีนโยบายที่จะส่งเสริมวิชาชีพนี้แต่อย่างใด นอกจากเป็นการผลิตบุคลากรทางแพทย์เพื่อปฏิบัติงานช่วยเหลือแพทย์ ในการเตรียมยาเท่านั้น

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงระบอบการปกครองประเทศไทยในปี พ.ศ. 2475 นับได้ว่า เป็นยุคเริ่มต้นที่วิชาชีพ เภสัชกรรม เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอย่างจริงจัง คือ เริ่มมีการก่อตั้ง เภสัชกรรมสมาคมแห่งกรุงสยามขึ้นแล้ว โดยมี ร.ท.หวาน หล่อพิณิจ(1) ซึ่งเป็นสมาชิกผู้หนึ่ง

ที่ได้เสนอเรื่องไปยังจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอให้มีการจัดหลักสูตรการศึกษาวิชาปรัชญา และได้มีการจัดตั้งให้เป็นแผนกอิสระวิชา เกษตรกรรมขึ้นมา แต่ยังไม่มีการก่อตั้งสถานศึกษาถาวรแต่อย่างใด และให้ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ เอ.จี. เอลลิส ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งคณบดีคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลขึ้นเป็นผู้รักษาการ และมี อาจารย์ เอ. เอช. เฮล เป็นคณะกรรมการประจำแผนก กับเลขานุการของแผนกอีกหนึ่งท่าน คือ นายจำลอง สุวคนธ์ ในขณะนั้น แต่หาได้มีการปรับปรุงมากกว่าเท่าใดนัก จวบจนปี พ.ศ. 2479 อาจารย์ เอ. เอช. เฮล เดินทางกลับต่างประเทศเพราะหมดสัญญาจ้าง พระอภัยมณีตราหาธิพิศาล ซึ่งดำรงตำแหน่งคณบดีคณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาลในขณะนั้น แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นชุดหนึ่ง เพื่อพิจารณาจัดทำหลักสูตรและวิธีการสอน เสียใหม่ และได้มีการ เชิญ เกษตรกรและ นักวิทยาศาสตร์จากกรมวิทยาศาสตร์ เข้ามาร่วมกันสอนกับ เกษตรกรจากศิริราชพยาบาล โดยได้รับความร่วมมือจาก ดร. ตั้ว ลพานุกรม ซึ่งท่านเป็นนักวิทยาศาสตร์และ เกษตรกรที่ได้รับการศึกษาจากประเทศเยอรมันกลับมา และดำรงตำแหน่งอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์ ในสมัยจอมพล ป.พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี และท่านก็ได้รับ เข้ามาดำรงตำแหน่งหัวหน้าแผนกอิสระวิชา เกษตรกรรมศาสตร์ด้วย ท่านยังได้ขอจัดสรรเงินงบประมาณแผ่นดินมาทำการก่อสร้างตึกสถานศึกษาของแผนกวิชา เกษตรกรรมขึ้นด้วย ภายในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงกล่าวได้ว่า การศึกษาวิชา เกษตรศาสตร์ของไทยซึ่ง เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2456 ต้องล้มลุกคลุกคลานมานานถึง 27 ปีเต็ม จึงมีตึกเรียนที่ถาวรของตัวเองภายในปี พ.ศ. 2482

หลักสูตรการศึกษาวิชา เกษตรศาสตร์ 5 ปี (พ.ศ. 2500 - ปัจจุบัน) ความจริงได้มีการ เคลื่อนไหวในการปรับปรุงหลักสูตร เกษตรศาสตร์ให้เป็น 5 ปีมาครั้งหนึ่งแล้ว คือ ในปี พ.ศ. 2497 แต่ไม่อาจลุล่วงไปได้ แต่มาบรรลุผลสำเร็จในปี พ.ศ. 2500 การปรับปรุงหลักสูตร เป็น 5 ปีนี้ เรียกได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงจากเดิมไปมากที่สุด คือ ไม่มีการเรียนเตรียม เกษตรศาสตร์เหมือนหลักสูตรอื่นเก่า แต่พอมาถึงปี พ.ศ. 2509 ก็ต้องกลับไปใช้ระบบเก่าอีกคือ มีการเรียน เตรียม เกษตรศาสตร์ที่คณะวิทยาศาสตร์ก่อน 2 ปี ซึ่งก็ยังใช้หลักสูตรนี้จนถึงปัจจุบัน

ประวัติและความ เป็นมาของ เภสัชอุตสาหกรรมในประเทศไทย (๑)

การผลิตยาแผนปัจจุบันในประเทศไทย เริ่มขึ้นในสมัยสมเด็จพระจุลจอมเกล้า เจ้าอยู่หัว ในปี พ.ศ. 2444 โดยกองโอสถศาลา ซึ่งขณะนั้นสังกัดกระทรวงธรรมการ (กระทรวงศึกษาธิการในปัจจุบัน) ได้เริ่มผลิตยาแผนปัจจุบันออกจำหน่ายให้แก่ประชาชน ในเวลานั้นนิยมเรียกกันว่า "ยาคำราหลวง" ซึ่งแพร่หลายมาจนถึงทุกวันนี้ กองโอสถศาลา จึงนับได้ว่าเป็นหน่วยราชการหน่วยแรกที่ผลิตยาออกขาย ทั้งนี้อยู่ภายใต้การควบคุมของ หมอ Adamson ซึ่งยาแผนปัจจุบันที่เริ่มผลิตขึ้นจำหน่ายในขณะนั้นมีอยู่ด้วยกันถึง 8 คำรับ คือ 1. ยาน้ำไอ้ (Quinine Sulfate) 2. ยาแก้บิด (Bismuth Pill) 3. ยาไล่เดือน (Santonin et Calomel) 4. ยาแก้จุก (Sodamint) 5. ยาถ่าย (Cathartic Co) 6. ยาแก้เข้าข้อคุดทะราด (Mereury Iodide) 7. ยาบำรุงโลหิต (Blood Pill) 8. ยาแก้ท้อง (Opium Comp.)

ทางด้านเอกชนในขณะนั้นก็เริ่มมีร้านขายยาฝรั่งตั้งขึ้นหลายร้านด้วยกัน ทั้งทำการ ตรวจโรคและปรุงยาแผนปัจจุบันขายไปพร้อมกัน ซึ่งทำให้ประชาชน เริ่มรู้จักยาแผนปัจจุบัน มากขึ้น เจ้าของร้านขายยาฝรั่งในยุคนั้นโดยมาก เป็นหมอฝรั่งที่เข้ามา เป็นอาจารย์สอนและ ฝึกหัดนักเรียนปรุงยาในมหาวิทยาลัย

ต่อมาในราวปี พ.ศ. 2477 ได้มีผู้เสนอต่อรัฐบาลหลังการ เปลี่ยนแปลงระบอบ การปกครองประเทศ ซึ่งมี พระยาพหลพลพยุหเสนา เป็นนายกรัฐมนตรี ให้ก่อตั้ง โครงการ โรงงานเภสัชกรรมขึ้น ซึ่งรัฐบาลรับหลักการ และตั้งคณะกรรมการขึ้นชุดหนึ่งเพื่อพิจารณา เมื่อ 23 มกราคม 2477 โดยให้ชื่อว่า "คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงการคุมและวาง รากงานเภสัชกรรม" โดยมี พระยาศรยุทธเสนี เป็นรัฐมนตรีว่าการกระทรวง เศรษฐกิจการ เป็นประธาน ในที่สุดโครงการก่อตั้งโรงงานเภสัชกรรมแห่งแรกก็ เริ่มดำเนินการก่อสร้าง โดยมติดะรัฐมนตรี ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2484 ก่อสร้างแล้วเสร็จ และเริ่มทำการ ผลิตยาแผนปัจจุบันออกจำหน่ายในระยะแรกเพียงไม่กี่ชนิด และเป็นพวกยาเม็ดเพียง 4 - 5 อย่าง นอกนั้นมียาพวกทิงเจอร์ต่าง ๆ ยาสกัดไวตามินบี 1 เป็นต้น

โรงงาน เกล็ดชกรรมแห่งแรกของประเทศไทยนี้ ต่อมาได้ขยายตัวและผลิตยามากขึ้น จนในปัจจุบันซึ่ง เปลี่ยนมา เรียกชื่อ เป็น องค์การ เกล็ดชกรรม ไปแล้ว นับว่าเป็นโรงงาน เกล็ดชกรรมที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ผลิตยาต่าง ๆ ออกจำหน่ายมากกว่า 400 ชนิด และใช้ เกล็ดชกรทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ มากกว่า 100 คน องค์การ เกล็ดชกรรมมีผลงานที่ได้คุณภาพ มาตรฐาน จนได้รับการยกเว้นไม่ต้องขึ้นทะเบียนคำรับกับกระทรวงสาธารณสุข ทั้งยังมีบทบาท และความสำคัญต่อการซื้อขายยาของโรงพยาบาลของรัฐบาลอีกด้วย เพราะ เป็นแหล่งจัดซื้อยา ต่าง ๆ ให้แก่โรงพยาบาลและสถานพยาบาลของรัฐบาลทั้งหมด

ในปี พ.ศ. 2503 ซึ่งขณะมี จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้มี นโยบายส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศ เพื่อพัฒนาประเทศให้มีความเจริญทางด้านอุตสาหกรรม ควบคู่ไปกับเกษตรกรรม จึงออกคิดต่อกับนายทุนชาวต่างชาติให้เข้ามาลงทุนในประเทศไทย และ เริ่มมีพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2503 เป็นฉบับแรก โดยพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้ให้สิทธิพิเศษหลายประการแก่ผู้เข้ามาลงทุน เช่น ให้สิทธิในการซื้อที่ดินเพื่อก่อสร้างโรงงาน สิทธิไม่ต้องเสียภาษีรายได้เป็นเวลา 5 ปี สิทธิที่จะได้รับการยกเว้นไม่ต้องเสียภาษีศุลกากร สำหรับเครื่องจักรที่นำเข้ามาในการอุตสาหกรรม และยกเว้นภาษีศุลกากรสำหรับวัตถุดิบบาง ประเภท เป็นต้น ปรากฏว่าในระยะแรก ๆ นี้ มีโรงงาน เกล็ดชกรรมกำเนิดขึ้นจากการเริ่ม เข้ามาลงทุนของชาวต่างชาติสองโรงด้วยกัน คือ โรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันดูเม็กซ์ และ โรงงานเมอร์ดซาร์ฟ แอนด์โคห์ม แห่งประเทศไทย (๑)

แต่ขณะเดียวกันการนำสิ่งยาสำเร็จรูป เข้ามาจำหน่ายก็เพิ่มมากขึ้น โรงงานผลิตยา ทั้งสองแห่งต้องประสบปัญหาการแข่งขันด้านราคา ยาสำเร็จรูปจึงร้องเรียนให้รัฐบาลพิจารณา ให้การคุ้มครองแก่อุตสาหกรรมผลิตยาภายในประเทศ โดยกำหนดให้ขึ้นอัตราภาษีศุลกากรขาเข้า สำหรับยาแผนปัจจุบันที่ผลิตได้ในประเทศไทย

เมื่อรัฐบาลให้การคุ้มครองแก่อุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน ในด้านอัตราภาษีอากร โดยตั้งกำแพงภาษีกับยาที่นำส่ง เข้ามาจำหน่าย ประกอบกับสิทธิพิเศษต่าง ๆ ที่ได้รับจาก พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2503 ทำให้มีผู้เล็งเห็นประโยชน์นี้มากขึ้น จึงทำให้ การลงทุนในการสร้างโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว จากโรงงานยา

เพียงไม่ถึง 10 แห่ง ใน พ.ศ. 2503 เพิ่มขึ้นเป็น 140 โรงงาน ในปี พ.ศ. 2512
ซึ่งเป็นเวลาเดียวกันนี้มีบริษัทนำส่งยาแผนปัจจุบันมากมายถึง 350 แห่ง และในปี พ.ศ. 2522
พบว่าโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันเพิ่มขึ้นเป็น 183 แห่ง (๑)



ตาราง แสดงการเพิ่มจำนวนของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2512 ถึง 2522 เปรียบเทียบกับบริษัทที่ขึ้นทะเบียนรับอนุญาตนำส่งยาแผนปัจจุบัน เข้ามาในราชอาณาจักรในระยะเดียวกัน (18)

ปี	จำนวนโรงงาน	จำนวนที่เพิ่มจากที่แล้ว	จำนวนบริษัทนำส่งฯ
2512	140	-	350
2513	142	2	ไม่มีข้อมูล
2514	146	4	ไม่มีข้อมูล
2515	154	8	ไม่มีข้อมูล
2516	154	-	309
2517	166	12	-
2518	166	-	196
2519	168	2	292
2520	180	12	306
2521	183	3	360
2522	186	3	-

ในจำนวนโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันทั้ง 186 แห่งนี้ กล่าวได้ว่าการผลิตยาแผนปัจจุบันเกือบทุกชนิดที่มีตำรับและตัวยา เกิดขึ้นในศตวรรษที่ยี่สิบ

เภสัชกรอุตสาหกรรมโดยทั่วไปจะทำงานอยู่ในระดับการควบคุมและสั่งการ แต่เนื่องจากในระยะแรก ๆ จำนวนเภสัชกรในประเทศมีปริมาณไม่เพียงพอกับความต้องการของอุตสาหกรรมยา จึงเห็นได้ว่าเภสัชกรคนเดียวต้องทำงานหลายหน้าที่ หน้าที่ที่สำคัญทางการบริหารงานจึงคนเป็นของผู้อื่นไป เภสัชกรมีหน้าที่สำคัญในการผลิตและควบคุมคุณภาพของยาเพียงด้านเดียว การศึกษาวิจัยนี้จะมีมุ่งหมายที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมทางการบริหารของเภสัชกรอุตสาหกรรม ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบันเพียงด้านเดียว จึงไม่รวมการผลิตยาแผนโบราณซึ่งมีประวัติและการพัฒนาตัวเองมานานกว่าการว่าจ้างเภสัชกรอุตสาหกรรม เข้าทำงานในอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน

จากการสำรวจโดยทีมอาจารย์จากมหาวิทยาลัยมหิดล คณะเภสัชศาสตร์ โดยการส่งแบบสอบถามไปยังโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยาทั้งหมด แต่ได้คำตอบมาเพียง 53 โรงงาน พบว่า จำนวนเภสัชกรอุตสาหกรรมมีจำนวนไม่เพียงพอ หรืออัตราการเพิ่มจำนวนไม่เหมาะสมกับการขยายตัวของอุตสาหกรรมประเภทนี้ (18)

ตาราง แสดงจำนวน เภสัชกรอุตสาหกรรมที่ปฏิบัติงานในโรงงานผลิตยา (18)

เภสัชกรอุตสาหกรรม	จำนวน เภสัชกรในแต่ละแห่ง	จำนวนโรงงาน
เภสัชกรฝ่ายผลิต	1 - 5	50
	6 - 10	4
	11 - 20	1
เภสัชกรฝ่ายควบคุมคุณภาพ	1 - 5	53
	6 - 10	1

เภสัชกรอุตสาหกรรม คือ บุคลากรที่ทำงานในโรงงานผลิตยารักษาโรคแผนปัจจุบัน บางท่านจะทำหน้าที่ทางด้านการผลิต เรียกว่า Production Pharmacists บางท่านจะทำหน้าที่ทางด้านตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ เรียกว่า Quality Control and Assurance Pharmacists ทั้งสองฝ่ายจะทำงานร่วมกัน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ยาที่มีคุณภาพดีเยี่ยม และใช้ค่าใช้จ่ายในการผลิตน้อยที่สุด

จำนวนของ เภสัชกรในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน (13) เป็นจำนวนประมาณ 577 คน ทั้งนี้จะมีประมาณ 463 คน ที่ทำงานอยู่ในโรงงานเภสัชกรรมของเอกชน และอีก 114 คน ทำงานอยู่ในโรงงานเภสัชกรรมของรัฐ คือ องค์กรเภสัชกรรม และโรงงานเภสัชกรรมทหาร จากจำนวนโรงงานเภสัชกรรมของเอกชนซึ่งมีจำนวนมากถึง 186 โรงงานนั้นจะมีเพียง 10 โรงงานเท่านั้นที่เป็นของต่างชาติ อันมีโรงงานแม่ของคนอยู่ในประเทศต่าง ๆ ทั้งในเอเชีย ยุโรป และอเมริกา นอกนั้นก็ เป็นโรงงานขนาดใหญ่เพียงไม่กี่แห่งที่เป็นของคนไทย ที่มีมาตรฐานการผลิตค่อนข้างสูง อีกกว่า 150 โรงงานจะเป็นโรงงานเภสัชกรรมขนาดเล็ก มีกำลังผลิตน้อย ๆ เกือบทั้งสิ้น ปัญหาอันสืบเนื่องมาจาก จำนวน ขนาด และผู้ลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบันในประเทศไทยในขณะนี้ เป็นสาเหตุที่ทำให้อาชีพเภสัชอุตสาหกรรมของเภสัชกรไทยไม่ก้าวหน้าไปเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่อุตสาหกรรมผลิตยาในประเทศไทยจะเริ่มต้นมานานถึง 20 กว่าปีแล้วก็ตาม

ปัญหาที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้ในปัจจุบันสำหรับอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบันในประเทศไทย เราคือ มาตรฐานการผลิตและคุณภาพของยา ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการเจริญเติบโตของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบันในช่วงหลังปี พ.ศ. 2503 ซึ่งเพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่เดียวกันรัฐบาลโดยกระทรวงสาธารณสุข ในขณะนั้น ยังไม่มีพระราชบัญญัติใดที่จะคุ้มครองหรือบังคับให้โรงงานผลิตยาต่าง ๆ ปฏิบัติตาม ซึ่งในปี พ.ศ. 2495 การควบคุมอาหารและยา เป็นเพียงหน่วยงานระดับกองในกระทรวงสาธารณสุข เท่านั้น ถึงแม้จะมีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมยา และการผลิตยามาหลายครั้งหลายครา แต่กว่าจะเป็นกฎหมายได้ก็ล่วงเลยมาจน พ.ศ. 2510 ซึ่งได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 ขึ้นเป็นฉบับแรกออกใช้บังคับการดำเนินงานเกี่ยวกับยาทั้งปวง ซึ่งต้องนับได้ว่าไม่ทันการ เพราะโรงงานต่าง ๆ ได้ก่อสร้างขึ้นอย่างขาดหลักวิชา ทำให้ไม่สามารถทำการผลิตยาให้ได้คุณภาพมาตรฐานตามมาตรฐานสากลได้ เพราะจากจำนวนโรงงานร้อยละ 70 ของโรงงาน มีเพียงไม่กี่แห่งที่จัดอยู่ในประเภทที่ใช้ได้ นอกนั้นก็ เป็นโรงงานที่สร้างขึ้นในบริเวณบ้านที่อยู่อาศัย หรือตึกแถวบ้าง อาคาร และอุปกรณ์สำหรับการผลิตยาก็ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร กอปรกับจำนวนเภสัชกรที่มีอยู่ในขณะนั้นไม่พอเพียงกับงานในด้านอุตสาหกรรมผลิตยาดังจะ เห็นได้จากตารางการว่างงาน เภสัชกรอุตสาหกรรมต่อจำนวนโรงงานผลิตยา ซึ่งจะเห็นได้ว่าไม่เพียงพอที่จะควบคุมให้การผลิตยาแผนปัจจุบันมีคุณภาพมาตรฐานได้

บทบาทของการควบคุมอาหารและยากระทรวงสาธารณสุขต่ออุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน

การควบคุมอาหารและยาจัดได้ว่าเป็นงานสากล เพราะมีอยู่ในทุกประเทศทั่วโลก แต่งานควบคุมอาหารและยาในประเทศไทยดูเหมือนจะ เริ่มต้นช้ากว่าในบางประเทศทางซีกโลกภาคตะวันตก ได้มีการบันทึกเอาไว้ว่า กองควบคุมยาเสพติดให้โทษ เป็นกองแรกที่เกิดขึ้นก่อน โดยสังกัดกรมสาธารณสุข กระทรวงมหาดไทย ในราวปี พ.ศ. 2465 พร้อม ๆ กับการประกาศใช้พระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ หลังจากนั้นมาในปี พ.ศ. 2484 ได้มีการก่อตั้งแผนกอาหารและยาขึ้นในกองสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ต่อมาไม่นานก็ได้มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการขายยาพร้อม ๆ กับการยกฐานะกรมสาธารณสุขขึ้นเป็นกระทรวง แผนก



อาหารและยาได้วิวัฒนาการขึ้นมาเป็นระดับ จากแผนก มาเป็นกอง แล้วยกฐานะขึ้นเป็น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีฐานะเทียบเท่ากรม เมื่อประมาณ 6 ปีมานี้เอง ตามประกาศคณะปฏิวัติ ในปี พ.ศ. 2517

เป็นที่น่าสังเกตว่า แผนกยาและอาหาร แผนกทะเบียนและสถิติในกองอาหาร เริ่มตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2485 พร้อม ๆ กับการก่อตั้งโรงงานเภสัชกรรมแห่งแรกในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2484 ซึ่งนับ เป็นระยะที่เริ่มมีการก่อตั้งโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันเพิ่มขึ้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ปัจจุบันทำหน้าที่รับผิดชอบงานตามพระราชบัญญัติต่าง ๆ อยู่ถึง 6 ฉบับ อันเป็นกฎหมายเกี่ยวกับยาเสพติด ยา อาหาร เครื่องสำอาง วัตถุพิษ และวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท มีการแบ่งหน่วยงานระดับกอง อยู่ 8 หน่วยงาน คือ สำนักงานเลขานุการฯ กองสารวัตร กองควบคุมยา กองควบคุมอาหาร กองควบคุมวัตถุเสพติด กองควบคุม เครื่องสำอางค์ กองวิชาการ และกองเผยแพร่ และควบคุมการโฆษณา

ความจริงข้อหนึ่งที่อาจนำพิจารณาสาเหตุที่ทำให้อุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน และธุรกิจยาประเภทอื่น ๆ ขาดมาตรฐานสากลตามที่ประเทศที่เจริญแล้วพึงมี ก็คือ การปฏิบัติงานของฝ่ายรัฐบาลซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการควบคุมสอดส่องให้ผู้รับอนุญาต ยาประเภทต่าง ๆ ปฏิบัติตามกฎหมายโดยเคร่งครัด แต่กลับปรากฏว่ายังไม่มิตำว่างาน ควบคุมจะทำได้รัดกุมเท่าใดนัก ดังข้อความบางตอนที่ปรากฏในวารสารอาหารและยา ของสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยา ฉบับปีที่ 1 เล่มที่ 1 หน้า 12 พอสรุปได้ว่า "การที่ไม่สามารถปฏิบัติงานของสำนักงานได้เต็มที่นั้น เนื่องมาจาก การขาดแคลนอัตรา กำลัง เจ้าหน้าที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงานนั้น ในขณะที่ยังมีจำนวนน้อยมาก คือ มีเพียง 250 คน (ไม่รวมเสมียนพนักงาน) ซึ่ง เปรียบเทียบกับประชากรทั้งประเทศแล้วจะ เห็นว่า เจ้าหน้าที่สำนักงานฯ แต่ละคนจะต้องดูแลผลประโยชน์และความปลอดภัยของประชาชน นับแสน ๆ คน ทั้งนี้สาเหตุของความไม่เพียงพอก็มาจากด้านงบประมาณค่าใช้จ่าย สำนักงานฯ ในปี พ.ศ. 2523 ได้รับงบประมาณประจำปี ราว 17 ล้านบาท แต่เป็น งบประมาณ เพื่อใช้ดำเนินการจริงประมาณ 14 ล้านบาทเท่านั้น เมื่อเทียบกับจำนวน

ประชากร 48 ล้านบาท ก็เท่ากับว่าประชาชนไทยได้ใช้จ่ายเงินเพื่อรักษาผลประโยชน์ และความปลอดภัยทางด้านอาหารและยาเพียงคนละ 27 สตางค์ต่อปี เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายค่อหัวในประเทศที่เจริญแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา และแคนาดา (สถิติปี พ.ศ. 2518 สหรัฐอเมริกา ใช้จ่ายค่อหัวคนละ 20 บาทต่อปี ขณะเดียวกัน แคนาดาใช้ถึงหัวละ 22 บาทต่อปี)" (8)

การควบคุมอาหารและยาจะมีบทบาทกว้างขวางรัดกุมแค่ไหนนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับความเจริญของประเทศเป็นสำคัญ คือ งานควบคุมจะต้องมีให้เพียงพอกับความเจริญก้าวหน้าทางด้านการผลิต การโฆษณา การขนส่ง ซึ่งล้วนแล้วแต่จะเอารัดเอาเปรียบต่อประชาชนแทบทุกชั้นตอน ดังนั้น หน่วยงานที่ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย และผลประโยชน์ของประชาชนจึงต้องขยายตัวและทวีความสำคัญขึ้นให้เท่าเทียมกัน

ในปี พ.ศ. 2512 คณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (6) ได้ทำการสำรวจ และแบ่งประเภทของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันออกเป็น 4 ประเภท เพื่อนำเข้าพิจารณาในการอนุมัติให้มีการขยายหรือเพิ่มประเภทการผลิตยาแผนปัจจุบัน และการอนุมัติให้จดทะเบียนตำรับยาเพิ่มขึ้น การจัดประเภททำโดยพิจารณาถึง ขนาดของโรงงาน สิ่งแวดล้อม บริเวณรอบโรงงาน การรักษาความสะอาดและสุขาภิบาล จำนวนเครื่องมือ และอุปกรณ์ในการผลิต และควบคุมคุณภาพว่ามีเพียงพอและเหมาะสมกับชนิดของการผลิตหรือไม่ ผลปรากฏว่า ในจำนวนโรงงานทั้งสิ้น 166 โรงงาน มีเพียง 11 ถึง 15 โรงงานเท่านั้น ซึ่งมีมาตรฐานจัดอยู่ในเกรด A คือ มีคะแนนรวมเกิน 80% ขึ้นไป สรุปได้ว่ามีเพียง 10% หรือ 15 โรงงานเท่านั้นที่เข้ามาตรฐาน ส่วนที่เหลือ 90% ยังต้องการการปรับปรุงให้เข้ามาตรฐานต่อไป

ผลการสำรวจ เพื่อจัดประเภทของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบัน

เกรด A	คะแนนเกิน 80% ขึ้นไป	มีเพียง 11 - 15 โรงงาน
เกรด B	คะแนนเกิน 60 - 80%	มีเพียง 61 - 65 โรงงาน
เกรด C	คะแนนเกิน 50 - 60%	มีเพียง 14 โรงงาน
เกรด D	คะแนนต่ำกว่า 50%	มีเพียง 70 โรงงาน

ก่อนหน้าที่จะมีการสำรวจ เพื่อจัดแบ่งกลุ่มประเภทของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบัน
 ขึ้นในปี พ.ศ. 2516 มีโรงงานทั้งสิ้นรวม 152 โรงงาน (สำรวจถึงสิ้นเดือนตุลาคม
 2516)(6)ส่วนมากมีขนาดและกำลังผลิตในระดับโรงงานขนาดกลาง ลงมาถึงขนาดเล็ก
 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่มีความเจริญหรือพัฒนาไปมากแล้ว เช่น ประเทศตะวันตก
 มาตรฐานการผลิตยาของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันของเรา จึงอยู่ในขั้นที่จะต้องมีการปรับปรุง
 แก้ไขอยู่อีกมาก และมีความจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย คือ เจ้าของกิจการ
 ผู้ดำเนินธุรกิจ และที่สำคัญ ตัว เกษชกรผู้ควบคุมการผลิตและควบคุมคุณภาพ และทางด้ำนรัฐบาล
 ซึ่งเป็นผู้ควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติการ เป็นไปตามกฎหมาย โดยอยู่ในหน้าที่ความรับผิดชอบของ
 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

หลังการสำรวจ เพื่อจัดแบ่งประเภทของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันแล้ว ทางกอง
 ควบคุมอาหารและยาในขณะนั้นได้จัดให้มีการชี้แจงถึงข้อบกพร่องที่เจ้าหน้าที่สารวัตรยา
 ตรวจสอบและจัดพิมพ์ข้อเสนอแนะขึ้น ข้อบกพร่องที่ตรวจพบพอสรุปได้ดังนี้ (7)

1. สถานที่ผลิตยหลายแห่งไม่แสดงใบอนุญาตผลิตยา และใบประกอบโรคศิลปะ
 ของ เกษชกรผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการไว้ในที่เปิดเผย
2. สถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบันจำนวนมากไม่ติดป้ายแสดงประเภทสถานที่ผลิตยา
 แผนปัจจุบัน และป้ายชื่อ เกษชกรผู้ควบคุมไว้ให้เห็นชัด มักจะเก็บไว้ไม่เป็นที่ บางทีก็หาไม่พบ
 บางทีก็มีขนาดไม่ถูกต้อง
3. สถานที่ผลิตยาบางแห่งยังจัดทำบัญชีรายละเอียดของวัตถุดิบ บัญชีการผลิตยา
 และบัญชีการขายยาที่ผลิต แต่ครั้งไม่ถูกต้อง และไม่มีหลักฐานการวิเคราะห์ยาครบถ้วน
4. ไม่มีการเก็บตัวอย่างยาที่ผลิตแล้วทุกครั้งสำหรับตรวจสอบมาตรฐานฉลากยา
 ไม่ถูกต้อง ไม่มีการตรวจวิเคราะห์วัตถุดิบก่อนการผลิต ทำให้เกิดการผิดพลาดบ่อย ๆ
 บางครั้งไม่ทำการวิเคราะห์ยาสำเร็จรูปที่ผลิต
5. สถานที่ผลิตยา พบว่าในบริเวณอาคารสถานที่ผลิตยาที่อยู่อาศัย ครัว รวม
 อยู่ในโรงงาน มีการเลี้ยงสัตว์เลี้ยงในบริเวณโรงงาน ไม่มีห้องสำหรับเก็บแยกวัตถุดิบและ
 ยาสำเร็จรูปอย่างถูกต้อง เป็นสัดส่วน ที่สำคัญคือ การผลิตยาไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
 ทำให้ได้คุณภาพยาคำ อายุไม่นานตามกำหนด

6. อุปกรณ์การผลิตยาของสถานผลิตยาบางแห่งอยู่ในสภาพชำรุดทรุดโทรมทำให้ได้ขนาดของยาในแต่ละเม็ด แต่ละขวดไม่ได้ขนาดที่แท้จริง

7. ไม่มีการบันทึกขั้นตอนการผลิตยา และการควบคุมคุณภาพยา การวิเคราะห์ยาระหว่างขั้นตอนการผลิต ซึ่งจำเป็นมากเพื่อให้ได้ยาที่ได้คุณภาพมาตรฐานโดยสม่ำเสมอ จากการเก็บตัวอย่างยาของกองควบคุมอาหารและยาจึงพบว่ามียาปลอม ยาผิดมาตรฐานเป็นจำนวนมาก ยังพบว่ายาที่ผลิตครั้งเดียวกัน แต่วันที่หมดอายุการใช้ยาไม่เหมือนกัน หรือแสดงวันที่ผลิตไม่เหมือนกัน

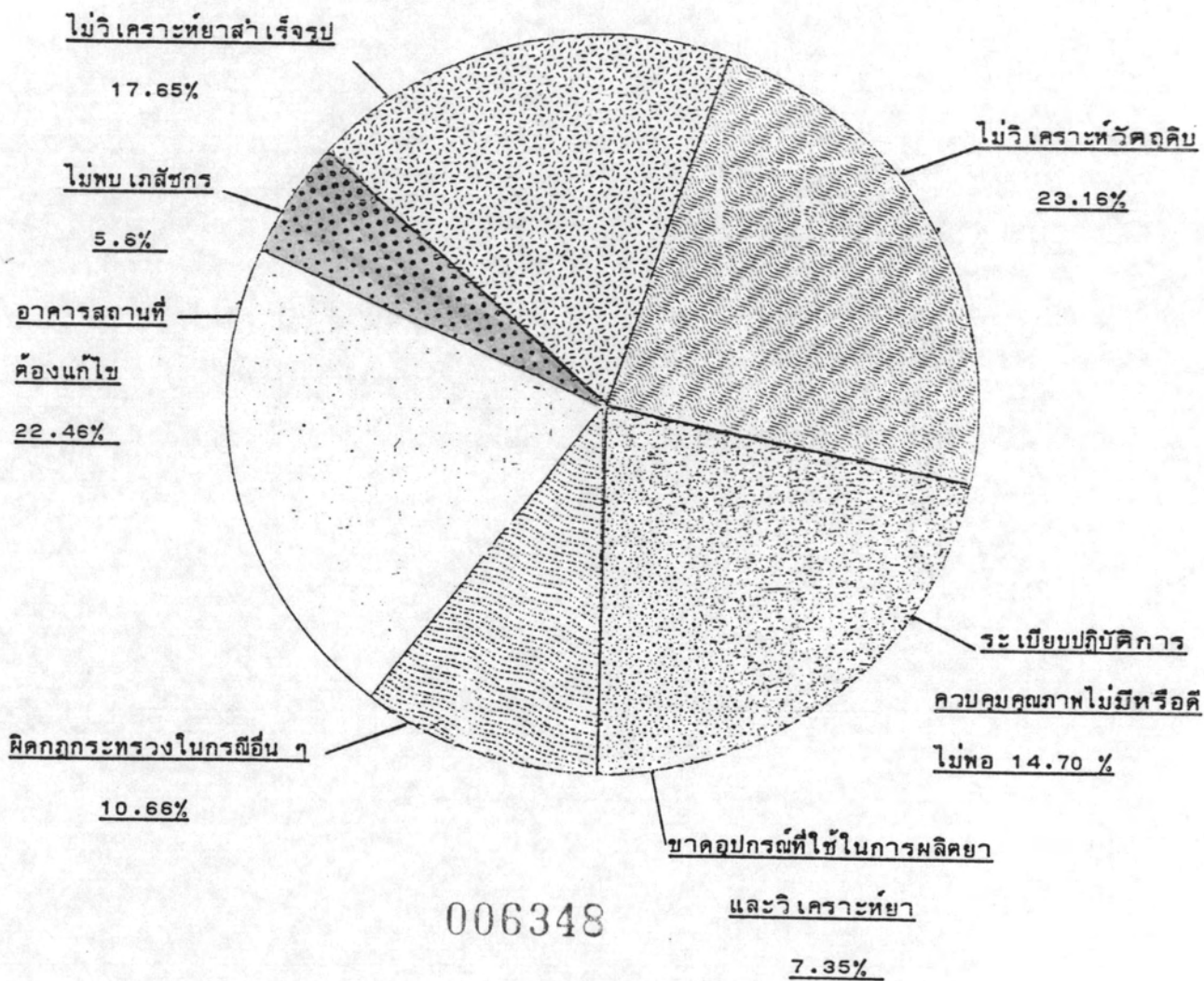
จากข้อบกพร่องที่ตรวจพบโดยสารวัตรยา กระทรวงสาธารณสุขที่สรุปมาข้างต้นนี้ หากจะมองถึงด้านความรับผิดชอบของโรงงานผู้ทำการผลิตยาแผนปัจจุบันต่อคุณภาพมาตรฐานของยาที่ตนผลิตออกสู่ประชาชน ผู้ใช้ยาแล้ว ก็น่าจะมองทั้งสองด้าน คือ ด้านเจ้าของกิจการหรือตัวแทนผู้ดำเนินธุรกิจ และเภสัชกรผู้ควบคุมด้านหนึ่ง และทางด้านสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขอีกด้านหนึ่ง ซึ่งทุกฝ่ายควรสำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบของตนที่มีต่อสวัสดิภาพ และความปลอดภัยของประชาชนเป็นส่วนรวม หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่มีความรับผิดชอบแล้วก็ยากที่จะทำให้เกิดความเจริญก้าวหน้าในอุตสาหกรรมประเภทนี้ อีกทั้งยังนำมาซึ่งความเสื่อมศรัทธาต่อยาในบ้านเรา ซึ่งในแต่ละปีประเทศไทยเราต้องจ่ายเงินมหาศาลกว่า พันล้านบาท ที่จะต้องใช้จ่ายในการสั่งซื้อยาสำเร็จรูปจากต่างประเทศเข้ามาใช้ หรือ 52.5 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนเงินที่คาดว่าจะ เป็นยอดขายของยาสำเร็จรูปแผนปัจจุบัน ทั้งที่นำเข้ามาจากต่างประเทศและผลิตขึ้นภายในประเทศ จำนวนมากถึง 5,200 ล้านบาท (14)

อาจพอ เป็นแนวทางให้เห็นได้ว่า ข้อบกพร่องที่เกิดจากด้านเภสัชกรผู้ควบคุม ซึ่งนับว่าเป็นตัวจักรสำคัญในการสร้างคุณภาพและมาตรฐานให้กับยาที่ผลิตออกจำหน่ายมาจากการขาดการจัดระบบการบริหารโรงงานที่ดี ยังขาดการแบ่งการจัดการและการบริหารงานของโรงงานที่เหมาะสมและทันสมัยกับสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งระบบการบริหารงานสมัยใหม่สามารถพิสูจน์ให้เห็นแล้วว่าสามารถเพิ่มผลผลิต และได้ผลงานที่มีคุณภาพมาตรฐานที่ดีกว่า ในขณะที่ต้นทุน และเวลาที่ใช้ในการผลิตกันน้อยลง ในช่วงเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมา ได้มี

องค์การอนามัยโลก ได้เคลื่อนไหวในเรื่องเกี่ยวกับคุณภาพมาตรฐานของยาและได้สร้าง กฎเกณฑ์เพื่อการผลิตยาแผนปัจจุบันที่รู้จักกันดีแล้ว คือ Code of Good Manufacturing Practice ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์อย่างกว้าง ๆ เกี่ยวกับการผลิต การควบคุมคุณภาพยาที่ดี เพื่อ เป็นแนวขนั้ด้าให้ประเทศทั่วโลกที่เป็นภาคีสมาชิกถือปฏิบัติ ซึ่งประเทศไทยเราก็เป็นประเทศ สมาชิกอยู่ด้วย ซึ่งแนวทางที่ใช้ในการสำรวจเพื่อแบ่งประเภทของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบัน ที่จัดขึ้นในปี พ.ศ. 2516 นั้น ก็ใช้หลักเกณฑ์จากกฎเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

อีกด้านหนึ่งที่ความบกพร่อง เกิดจากด้าน เภสัชกรผู้ควบคุมก็คือ การขาดอิสระใน การปฏิบัติงานของ เภสัชกร ทั้งฝ่ายที่รับผิดชอบด้านการผลิตและทางด้านการวิเคราะห์จาก การศึกษาวิจัยถึงความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารของ เภสัชกรอุตสาหกรรม ผลการวิจัยใน บทที่ เปิดเผยให้ทราบว่า เภสัชกรอุตสาหกรรมในโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันส่วนใหญ่ขาด อำนาจในการตัดสินใจต่องานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ หน้าที่และอำนาจความรับผิดชอบเกี่ยวกับ ยา จะตก เป็นของ เจ้าของกิจการหรือตัวแทนผู้ประกอบการเกือบทั้งสิ้น ทำให้เกิดการขาดการ ประสานงานระหว่างหน่วยงาน จึงไม่สามารถควบคุม เพื่อรักษาคุณภาพมาตรฐานของยาที่ตน ผลิตได้ มีข้อบกพร่องที่เกี่ยวกับตัวเภสัชกรผู้ควบคุมที่น่าสนใจอยู่ข้อหนึ่ง คือ การขาดความ รับผิดชอบต่อนหน้าที่ในฐานะผู้มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรา 38 แห่งพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2522 คือ ต้องอยู่ประจำ ณ สถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบันตลอดเวลาที่เปิดทำการ และยังห้าม มิให้โรงงานทำการผลิตยาในเวลาเที่เภสัชกรผู้ควบคุมไม่อยู่ แต่จากรายงานของกระทรวง สาธารณสุข เกี่ยวกับการฝ่าฝืนพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 และกฎกระทรวงของสถานที่ ผลิตยาแผนปัจจุบันระหว่างวันที่ 2 พ.ศ. ถึง 15 ส.ศ. 2516 จากการตรวจสอบสถานที่ผลิต ยาแผนปัจจุบันจำนวน 166 แห่ง จากจำนวนสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบันทั้งหมด 142 แห่ง (7) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 95.77 พบว่ามีบางแห่งที่ไม่พบ เภสัชกรอยู่ระหว่าง เวลาทำการคิดเป็น ร้อยละ 5.6 จึงน่าจะคิดได้ว่า เภสัชกรผู้ควบคุมขาดความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเอง ต่อการผลิตและการขาดความ เกรงใจหรือสำนึกในความสำคัญของ เภสัชกรผู้ควบคุมของ เจ้าของ กิจการ จึงสามารถทำการใด ๆ ได้โดยไม่คำนึงถึงผล เสียที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการผลิตยา ที่ขาด เภสัชกรดูแล

รูปแสดงการฝ่าฝืนพระราชบัญญัติฯ พ.ศ. 2510 และกฎกระทรวงของสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบัน
ระหว่างวันที่ 2 พ.ค. ถึง 15 ส.ค. 2516 (7)



ทำการตรวจสอบสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบัน จำนวน 136 แห่ง
จากจำนวนสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบัน ทั้งหมด 142 แห่ง

คิดเป็นร้อยละ 95.77

ปัญหาสำคัญที่น่าจะหยิบยกขึ้นมากล่าวในที่นี้ ก่อนที่ทำการวิจัยโดยละเอียดถึงความ
 รับผิดชอบต่องานด้านบริหารของ เกษัชกรอุตสาหกรรม ก็คือพื้นฐานความรู้ทางด้านบริหารงาน
 ทั่วไปของ เกษัชกรเอง จะเห็นได้โดยทั่วไปในอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบันในบ้านเรา การ
 แข่งขันกันทางการตลาด เพื่อความอยู่รอดของกิจการมา เป็นความสำคัญอันดับหนึ่ง แทนที่
 จะ เริ่มจากการสร้างศรัทธาและชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์และโรงงานของคน เองแก่ประชาชนก่อน
 ซึ่งแน่นอนว่ากิจการของคนจะเจริญรุ่งเรืองและมั่นคงต่อไป เจ้าของกิจการส่วนใหญ่จึงมักมองข้าม
 ความสำคัญของการจัดระบบการบริหารโรงงานที่ดีไปเสีย ผลผลิตที่ออกมาจึงต่ำขาดมาตรฐาน
 เพราะขาดการควบคุมขั้นตอนการผลิตที่ดี และยังมองข้ามความสำคัญของ เกษัชกรโรงงานโดย
 การไม่ให้อำนาจการตัดสินใจ ในระบบงานที่ เกษัชกรผู้ควบคุมโรงงานพึงรับผิดชอบการบริหารงาน
 ในด้านต่าง ๆ เช่น การจัดองค์การของระบบการผลิต การควบคุมและวางแผนการผลิต การ
 ควบคุมคุณภาพ การบริหารงานบุคคล การฝึกอบรมประมุขนิเทศ และการตัดสินใจสั่งการ พร้อมทั้ง
 การประเมินผลการปฏิบัติงาน และการพิจารณาความดีความชอบของพนักงาน ต้องตกไป เป็น
 ภาระความรับผิดชอบของ เจ้าของกิจการซึ่งมีภาระด้านการบริหารงานขายอยู่เต็มมือแล้ว เกษัชกร
 ผู้ควบคุมส่วนใหญ่ถึงแม้จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบทางกฎหมาย ก็มักตกอยู่ในภาวะน้ำท่วมปาก
 ไม่สามารถพูดแสดงความคิดเห็นใด ๆ ได้ เพราะตกอยู่ในฐานะลูกจ้าง ซึ่งมักอ่อนเร่ เบี่ยงนงาน
 ไปเรื่อย ๆ หากเกิดขัดใจกับเจ้าของกิจการขึ้น

เกษัชกรอุตสาหกรรมเองมักคิดว่าตนเอง เป็นฝ่ายเทคนิค และวิชาการมากกว่าผู้จัดการ
 หรือนักบริหาร เพราะขาดความรู้ขั้นปฏิบัติการทางการบริหารงาน จึงขาดความมั่นใจ ไม่กล้า
 แสดงออกให้ฝ่ายจัดการหรือ เจ้าของกิจการ เห็นความสามารถทางด้านนี้ กอรปกับบางครั้ง เกษัชกร
 เองเกิดความรู้สึกว่าไม่ใช่หน้าที่ของคนจะต้องเกี่ยวข้อง ขอรับผิดชอบการผลิตหรือควบคุมคุณภาพ
 เพียงด้านเดียว

นายจ้างหรือเจ้าของกิจการส่วนใหญ่ไม่ว่าจะ เป็นกิจการที่ต่างชาติ เป็นผู้ลงทุนหรือของ
 นายทุนภายในประเทศก็ตาม เมื่อถูกบีบคั้นจากสภาวะการตลาดที่มีการแข่งขันกัน เรื่องราคา
 อย่างมากในปัจจุบันนี้ ย่อมต้องเห็นแก่การอยู่รอดของบริษัทก่อน การที่จัดสรรงบประมาณของ
 บริษัทมาพัฒนาปรับปรุง เครื่องมืออุปกรณ์การผลิต การควบคุมคุณภาพ ปรับปรุงอาคารสถานที่ผลิต

ตลอดจนการส่งเจ้าหน้าที่ในแผนกต่าง ๆ ไปรับการอบรมฟื้นฟูวิชาการนั้นย่อมเป็นสิ่งจำเป็น
ประการสุดท้าย บางแห่งถึงกับลดต้นทุนการผลิตโดยละเว้นการควบคุมคุณภาพสำคัญบางประการ
ในระหว่างขั้นตอนการผลิตไป ทำให้เสี่ยงต่อการผลิตยาไม่เต็มสูตรเป็นอย่างมาก คั้นเห็ดสำคัญ
เหล่านี้จึงเป็นส่วนที่ทำให้เภสัชกรผู้ควบคุมไม่สามารถยื่นมือเข้าไปจัดระบบการบริหารการผลิตได้
การแสดงความคิดเห็นบางสิ่งบางอย่างอาจนำไปสู่การขัดใจกับนายจ้างได้ จึงไม่ยอมเสี่ยงกับการ
ต้องคอยทำงานใหม่บ่อย ๆ ได้ นานวันก็กลายเป็นเรื่องธรรมดาสำหรับเภสัชกรโรงงานไป

ลักษณะของอุตสาหกรรมการผลิตยาแผนปัจจุบัน และระบบการบริหารงาน

อุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบันในประเทศไทยมีกำเนิดมานานกว่า 40 ปีแล้ว โดยเริ่ม(6)
จากการก่อตั้งองค์การเภสัชกรรมขึ้น โดยกระทรวงสาธารณสุข เพื่อทำการผลิตยาแผนปัจจุบัน
ส่งให้โรงพยาบาล และสถานพยาบาลของรัฐ ในขณะนั้นจุดเริ่มต้นแห่งการพัฒนาการของอุตสาหกรรม
ผลิตยามีความก้าวหน้ามาเป็นอันดับ แต่ก็มาหยุดชะงักอยู่พักหนึ่งในระหว่างเกิดสงครามโลกครั้งที่สอง
เพราะเกิดการขาดแคลนวัตถุดิบและตัวยาสำคัญที่จำเป็นต้องนำส่งเข้ามาเพื่อใช้ในการผลิต หลังจาก
สงครามโลกครั้งที่สองยุติลง ซึ่งพอดีกับระยะเวลาที่รัฐบาลไทยประกาศพระราชบัญญัติส่งเสริมการ
ลงทุน พ.ศ. 2503 เพื่อให้สิทธิพิเศษแก่ชาวต่างชาติที่ประสงค์จะเข้ามาลงทุนทางด้านอุตสาหกรรม
ในประเทศไทย จึงมีบริษัทยายของต่างประเทศหลายบริษัท เข้ามาลงทุนก่อสร้างโรงงานผลิตยาใน
กรุงเทพมหานคร โดยมากจะเป็นการผลิตยาจากวัตถุดิบและตัวยาสำคัญที่นำส่งเข้ามาจากต่างประเทศ
บริษัทเหล่านี้ผลิตยารักษาโรคแผนปัจจุบันเกือบทุกชนิด ทั้งยาเม็ด ยาน้ำ และยาฉีด มีบางโรงงานที่
สามารถผลิตตัวยาสำคัญขึ้นได้ภายในประเทศเพื่อใช้ในการผลิตยาแผนปัจจุบันที่มีความสำคัญ เช่น
คลอแรมเฟนิคอล และเมื่อเร็ว ๆ นี้ มีการสร้างโรงงานสังเคราะห์ตัวยาคานามัยซิน โดยเริ่มต้น
จากการเพาะเชื้อจากวัตถุดิบที่ผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ ไปจนถึงขั้นตอนสุดท้ายได้ตัวยาสำคัญออกมา
ใช้ผลิตยาได้ ปัจจุบันมีโรงงานเภสัชกรรมที่ผลิตยาแผนปัจจุบันตั้งแต่ขนาดใหญ่ อย่างเช่น องค์การ
เภสัชกรรม ไปจนถึงโรงงานขนาดเล็ก มีจำนวนรวมกันถึง 186 โรงงาน โรงงานเหล่านี้ยังอาจ
จะเรียกได้ว่าเป็นโรงงานประเภทที่ประกอบให้สำเร็จรูปมากกว่า เพราะต้องใช้วัตถุดิบ หรือตัวยา
ที่ต้องนำส่งเข้ามาจากต่างประเทศเกือบทั้งสิ้น ในการผลิตยาแผนปัจจุบัน จึงเป็นที่น่าวิตกว่าหาก

เกิดภาวะสงครามขึ้น การส่งของระหว่างประเทศหยุดลง เมื่อโค ยาสำเร็จรูปในประเทศ จะต้องเกิดการขาดแคลนอย่างแน่นอน

ในปี พ.ศ. 2522 คาดกันว่าตลาดยาในประเทศไทย โดยเฉพาะยาสำเร็จรูป (14) แผนปัจจุบัน ทั้งที่ผลิตขึ้นจากอุตสาหกรรมผลิตยาภายในประเทศ และที่นำสั่งเข้ามาจาก ต่างประเทศ รวมกันแล้วจะมีมูลค่ามากถึง 5,200 ล้านบาท โดยเพิ่มจากปี พ.ศ. 2519 ซึ่งมีมูลค่าเพียง 4,300 ล้านบาท จากมูลค่า 5,200 ล้านบาท อาจแบ่งออกได้เป็นยาสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นในประเทศประมาณ 2,470 ล้านบาท และมูลค่า 2,730 ล้านบาท สำหรับยาสำเร็จรูปที่นำสั่งจากต่างประเทศจากการคาดการณ์ของสำนักงานสถิติ ธนาคารแห่งประเทศไทย เชื่อว่าในปี พ.ศ. 2522 ประชาชนทั้งประเทศจะต้องใช้จ่ายเงินในการซื้อยารักษาโรคจากร้านขายยา โรงพยาบาล และสถานพยาบาลต่าง ๆ ทั่วประเทศประมาณ มูลค่ามหาศาลถึง 6,256 ล้านบาท ซึ่งได้จากการวิเคราะห์คาดการณ์ขององค์การอนามัยโลก ซึ่งเชื่อว่าประเทศไทยในปี พ.ศ. 2519 ประเทศไทยจะต้องใช้จ่ายเงินมากถึง 4,700 ล้านบาท ในการหาซื้อยารักษาโรค โดยตั้งอัตราการเพิ่มปีละ 10 เปอร์เซ็นต์

จึงนับได้ว่าอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบันของประเทศไทยเรามีบทบาทสำคัญในการ (3) พัฒนาเศรษฐกิจของชาติ ซึ่งนับวันจะเพิ่มความสำคัญมากขึ้น เพราะยาเป็นปัจจัยขั้นมูลฐานในการดำรงชีวิตของประชากรให้มีสุขภาพและอนามัยที่สมบูรณ์ ซึ่งภาวะเศรษฐกิจที่มีบริดตัวมากขึ้นทุกวัน ความขาดแคลนทางด้านโภชนาการเพิ่มมากขึ้น สุขภาพอนามัยของประชาชาติ จึงต้องขึ้นอยู่กับยารักษาโรค ประกอบกับจำนวนสถานพยาบาลมีไม่เพียงพอกับจำนวนประชากร การรักษาพยาบาลด้วยตัวเองจึงมีอัตราสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความสิ้นเปลืองเงินตราในการหาซื้อยาที่ไม่จำเป็นมารักษาพยาบาลตนเองโดยรู้ไม่จริง อันสะท้อนให้เกิดการแข่งขันกันทางด้านตลาดยาที่ผลิตขึ้นภายในประเทศ ซึ่งทำให้ลักษณะของอุตสาหกรรมผลิตยาภายในประเทศมีลักษณะและโครงสร้างทางการบริหารระบบการผลิตแตกต่างไปจากประเทศที่เจริญแล้ว อันนับว่าเป็นเอกลักษณ์พิเศษเฉพาะตัว



เก็ลชกรอุคสาทรกรรมกัระบบการปรึหารงานผลึคของอุคสาทรกรรมผลึคยาแผนบัจจุบันใน
ปรเศทศไทย

คงม่มี เก็ลชกรอุคสาทรกรรมคนใดปรฎึเศคความจรึงซ้อนี้ได้ หาก เมื่อ เก็ลชกรผู้ันหันหน้า เคิน เข้าสู่อาศึพงานทางค่านอุคสาทรกรรมการผลึคยาหรือ เครือ่งสำอางค์ ม่ว่าจะเป็นเก็ลชกรผู้เก็ยวซ้องกักับการผลึคหรือการควบคุมคุณภาพกัตาม ความจรึงซ้อนี้คือ ทุกคนต้องม่ความหวังว่าในรยะหลังของอาศึพ ความก้าวหน้าในอนาคคการท่างาน คือ การก้าวไปเป็นฝ่ายปรึหาร ซึงแค้นอนจะต้อง เป็นค่านแห่งสูงซึน มาจาก เก็ลชกรฝ่ายผลึค ฝ่ายควบคุมคุณภาพ แ่น้อยคนที่สามารถท่างานปรึหารได้ซ้องสมบูรณ์ เพราะขาดความรู้ทางค่านปรึหาร หรือขาดประสพการณัที่คื ทำให้ม่สามารถท่างานให้ได้ตรงกับนโยบายของฝ่ายฉ่านวยการ หรือเจ้าของกิจการได้ ย่อมนำมาซึงผลเสี่ยหาย ทั้งแก่คนเองและหน่วยงานที่คนรับผึคซ้อบอยู่

การที่ได้ เร็ยรู้หลักการทางค่านการปรึหารจึงนับว่า เป็นสิ่งจำ เป็นซ้องยั้งที่ จะเพิ่มพูนสมรรถนะของคนเองในหน้าที่การงาน ซึงนับวันการปรึหารงานสมัยใหม่จะเข้ามาม่บทบาทสำคัฎมากซึนทุกทึ การรู้งานค่านปรึหารจะช่วยให้การปรฎึบัคิหน้าที่การงานค่านเนินไปค้วยความราบรึนอุคคอง หรือม่มีการผึคผลาค่น้อยที่สุด จะเห็นได้ว่าบางโรงงาน เก็ลชกรอุคสาทรกรรมมักมุ่งอยู่กักับการผลึค แ่นเมื่ออยู่นานเข้ากัได้ เลื่อนค่านแห่งมา เร็ยจนจึถึงซึนปรึหาร รู้เร็ยองการผลึคยาคึทุกซึนคตอน แ่นม่สามารถปรึหารงานของโรงงานค่านอื่น ๆ ได้ ซึงจากผลการวึจึยในเร็ยองความรับผึคซ้อบคองานค่านปรึหารของกลุ่ม เก็ลชกรอุคสาทรกรรม พบว่าทุกคนม่ปัญหาทางค่านงานปรึหารมากบ้างน้อยบ้างค่างกันไป

อุคสาทรกรรมการผลึคยาแผนบัจจุบันในปรเศทศไทย มัก เป็นธุรกิจของปรึษที่ท่างานที่ ทั้งการผลึค และจึคการค่านการคลาตเอง เก็ยบทั้งสึน ซึงธุรกิจหลักทั้งสองปรเศ เภทนี้มีความสำคัฎ และจำ เป็นคองค่านเนินการให้สอคคล้องกันไปคตลอดเวลา จึงจะทำ ให้ธุรกิจก้าวหน้าได้ เพราะหน้าที่ในการสนับสนุนฝ่ายขายยอมคค เป็นของฝ่ายผลึค ซึงท่างานผลึคยาตามความคองการของฝ่ายการคลาต ซึงท่างานที่ส่ง เสริมการขาย และจึคส่ง เลินค่านแก่ลูกค้าของปรึษ การที่ธุรกิจนั้น จะประสพกักับการขาดทุนหรือม่ผลกำไรคึนั้นยอมซึนอยู่กักับการจึคระบบการปรึหารงานผลึคที่คัด้วย

ถ้าการบริหารระบบการผลิตและควบคุมคุณภาพไม่มีประสิทธิภาพ ผลผลิตต่ำ เกิดการผิดพลาดบ่อยครั้ง หากไร้คุณภาพ ขาดความเชื่อถือจากผู้ใช้ ต้นทุนสินค้าย่อมสูงขึ้น ผลกำไรย่อมน้อยลง นานเข้าธุรกิจดังกล่าวย่อมต้องล้มเลิกไปในที่สุด

บทบาทที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของ ภาสกรฝ่ายผลิตก็คือ การที่จะสามารถตอบสนองความต้องการผลิตภัณฑ์ใหม่ให้แก่ฝ่ายการตลาดได้ ทั้งนี้ตลาดยา เป็นตลาดที่มีการแข่งขันกันสูงสุดอย่างหนึ่งในบ้านเรา ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบทางการผลิตจะต้องสามารถนำเอาสิ่งใหม่ ๆ หรือกระบวนการใหม่ ๆ มาปรับปรุงแก้ไขงานของคนให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้ทันคู่ต่อสู้ทางการตลาดของบริษัทคน (2)

ภาสกรอุตสาหกรรมที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการผลิตและควบคุมคุณภาพ จำเป็นจะต้องมีความสัมพันธ์กับแผนกสำคัญอื่นในบริษัทด้วย เพื่อจะต้องมีการติดต่อระหว่างแผนกอยู่ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายขาย ฝ่ายการเงิน ฝ่ายบุคคล ฝ่ายบัญชี ฝ่ายวิศวกร ฝ่ายค้นคว้าและพัฒนาโครงการ เป็นต้น

ถึงแม้ว่า ภาสกรอุตสาหกรรมจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบต่องานด้านผลิตหรืองานด้านการควบคุมคุณภาพโดยตรงก็ตาม งานบริหารที่เกี่ยวข้องกับแผนกอื่นๆ ของบริษัทก็หาใช่ว่าจะตกเป็นหน้าที่หรืออยู่ในความรับผิดชอบของแผนกนั้น ๆ ไม่ เพราะภาสกรฝ่ายอุตสาหกรรมย่อมต้องทราบดีถึงความต้องการขั้นพื้นฐานของงานในหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบดีกว่าคนนอกแผนก ดังนั้นความต้องการใด ๆ ก็ตามในฝ่ายการผลิตควรจะเริ่มต้นมาจากฝ่ายผลิตเอง แล้วจึงนำไปสั่งให้ฝ่ายหรือแผนกที่เกี่ยวข้องจัดการ การบริหารงานในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของภาสกรอุตสาหกรรมอาจนำมาอธิบายอย่างคร่าว ๆ ได้ดังต่อไปนี้ เพื่อให้ทราบถึงความสำคัญของงานด้านการบริหารที่ภาสกรอุตสาหกรรมจำเป็นต้องมีความรับผิดชอบ โดยมีความเกี่ยวข้องอย่างยิ่งกับแผนกอื่นในบริษัท ซึ่งถ้าขาดความรับผิดชอบทางด้านบริหารงานดังกล่าวย่อมชี้ถึงความบกพร่องในหน้าที่ด้วย ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขต่อไป

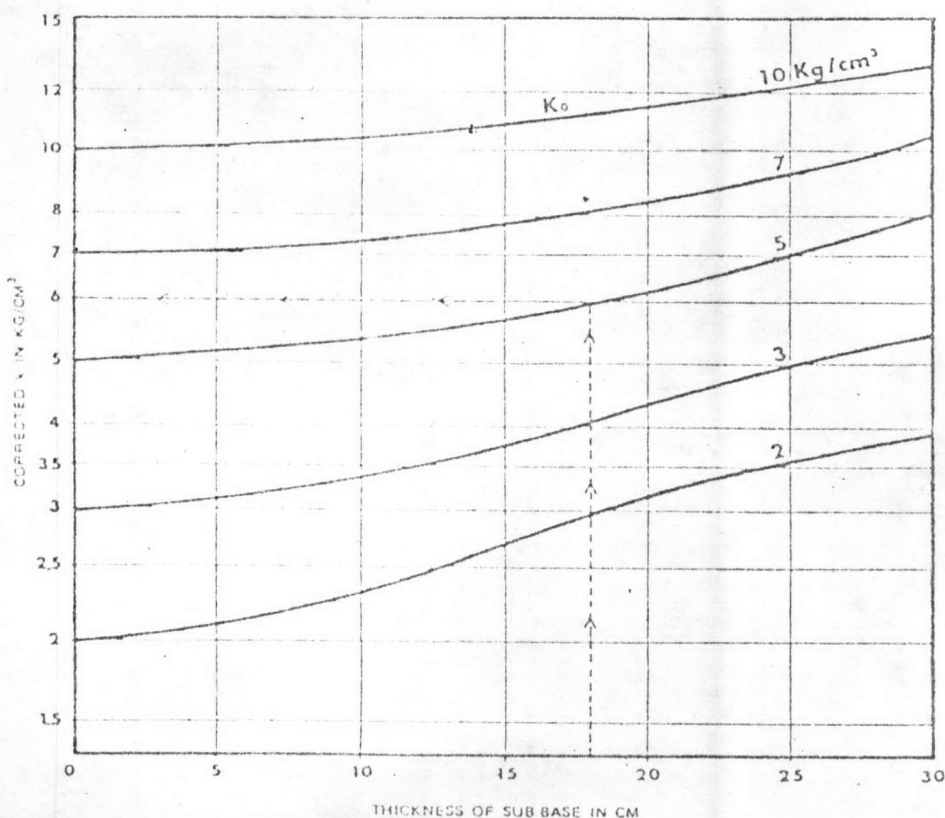
การบริหารเป็นงานของหัวหน้างานทุกคนที่จะต้องปฏิบัติในฐานะที่เป็น "ผู้นำ" ของกลุ่ม ซึ่งจะต้องมีการกิจในการ เป็นผู้นำการจัดระเบียบทรัพยากรต่าง ๆ และประสานกิจกรรมหรืองานที่ทำให้สามารถ เข้ากันได้เป็นผลงานของส่วนรวม และทั้งนี้จะต้อง เป็นผู้รับผิดชอบใน

2.2.4 French Method

การออกแบบความหนาผิวจราจรแบบคอนกรีตตามวิธีของ French Method นี้ จะหาค่าความหนาได้โดยค่าความหนาของแผ่นคอนกรีตจะได้จากความสัมพันธ์ของค่า k น้ำหนัก ออกแบบและค่าความเค้นเบนเป็นหัด ค่าความเค้นเบนของคอนกรีตนั้นจะหาได้จากกำลัง เบน สูงสุด (Ultimate Flexural Strength) ของคอนกรีตที่เวลา 90 วัน นารด้วยค่าตัว ประกอบปลดอภัยซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.8 ส่วนค่า k จะได้จากการทดสอบเพลทเบริงบนชั้นของดิน ที่ได้รับการบดอัดแบบสูงกว่ามาตรฐานที่ 95 เปอร์เซ็นต์ของความหนาแน่นสูงสุด แต่ค่า k ที่ โคนนี้ยังจะต้องนำไปปรับค่าเสียใหม่เนื่องจากความหนาของชั้นของพื้นทางซึ่งผลของการปรับแก้ ดังกล่าวได้แสดงไว้ดังรูป 2.4

สำหรับขั้นตอนในการออกแบบและการปรับค่าน้ำหนักในการออกแบบที่เนื่องมาจาก สภาพการใช้งานของพื้นที่ ปริมาณและความถี่ของการจราจร ยังคงใช้วิธีการเช่นเดียวกันกับ การออกแบบความหนาของผิวจราจรแบบอิคหินปูนโดย French Method ได้ให้ข้อกำหนดไว้

รูป 2.4 ผลที่มีต่อความหนาของชั้นพื้นทางเนื่องจากค่า k



ผลสำเร็จที่จะต้องประกันได้ว่า งานขององค์การจะต้องสำเร็จบรรลุผลถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ในที่สุด การบริหารจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับองค์การทุกขนาด ทุกประเภท และจะต้องจัดทำในทุกระดับขององค์การผู้บริหารหรือผู้นำที่เข้ามาทำหน้าที่บริหารงานนั้น จะต้องเกี่ยวข้องกับปฏิบัติหน้าที่หลักที่สำคัญสองด้านสองทางด้วยกัน คือ การจัดการที่เกี่ยวกับภายในองค์การ คือ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ทรัพยากรที่เป็นตัวตน และวัตถุ ประสมประสานเข้าด้วยกันได้ และทำงานร่วมกันได้อย่างมีระเบียบและมีประสิทธิภาพ และการจัดการที่เกี่ยวกับภายนอกองค์การ ทั้งนี้เพื่อนำให้องค์การสามารถดำเนินไปโดยมีการปรับตัวอย่างเหมาะสมมากที่สุด กับสภาพแวดล้อมภายนอกที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และเพื่อให้องค์การสามารถอยู่รอดและเติบโตอยู่ได้ และมีการทำงานที่ได้ผลและมีประสิทธิภาพจนสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ จะต้องมีการจัดการให้ทั้งภายนอกและภายในองค์การให้มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ในปัจจุบันนี้การผลิตเป็นการบริหารธุรกิจแขนงเดียวที่มีความก้าวหน้ามากที่สุด คือ มีวิธียุคควม คาคคะเน และวัดผลได้อย่างถูกต้อง การบริหารงานผลิตสามารถติดตามผลงานได้อย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งความก้าวหน้าในวิทยาการ การรวบรวมข้อมูลโดยเครื่องสมองกล ทำให้ผู้บริหารการผลิตได้รับตัวเลขและข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการบริหารงานได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ จึงทำให้สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องมากกว่าผู้บริหารงานในด้านอื่น ซึ่งต้องมีการคาคคะเนเข้ามาเกี่ยวข้อง

ความสำคัญของการบริหารงานการผลิตที่มีต่อ เกษัชกรอุตสาหกรรม

การบริหารงานการผลิตจะทวีความยุ่งยากและซับซ้อนมากขึ้น เพียงใดขึ้นอยู่กับขนาดของโรงงานและปริมาณของการผลิต กล่าวคือ ถ้าโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันใดมีปริมาณความสามารถในการผลิตยาได้มาก และมีชนิดของยามากชนิดกว่า ย่อมต้องมีคนงานในระดับต่าง ๆ มาก และการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบไปตามแผนกต่าง ๆ มากแผนกขึ้น ผู้บริหารงานผลิต ซึ่งมักเป็น เกษัชกรจึงต้องมีบทบาทและหน้าที่ในการรับผิดชอบต่อการบริหารงานผลิตมากขึ้นไปด้วย ถึงแม้การบริหารการผลิตจะเป็นเรื่องของการบริหารภายในเป็นส่วนใหญ่ และมีอัตราการเสี่ยงน้อยกว่าการบริหารด้านการตลาดก็ตามที แต่เพื่อให้การดำเนินงานการผลิตเดินไป

อย่างมีประสิทธิภาพและราบรื่นไม่สะดุดติดขัด เกษัชกรอุตสาหกรรมผู้มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารงานการผลิตจำเป็นต้องมีความรู้และเข้าใจในหลักการแห่งการบริหารในด้านต่าง ๆ ที่หน้าที่ความรับผิดชอบแห่งตนจำเป็นต้อง เข้าไป เกี่ยวข้องกับการบริหารงานของแผนกอื่น ๆ ในบริษัท หรือธุรกิจเดียวกัน

เพื่อให้การศึกษาวิจัยความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารของ เกษัชกรอุตสาหกรรมไทย บรรลุตาม เป้าหมายที่ตั้งไว้ ผู้ทำการวิจัยจึงขอแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารของ เกษัชกรอุตสาหกรรม ซึ่งกำลังปฏิบัติหน้าที่อยู่ตามโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันต่าง ๆ ในขณะนี้ ออก เป็นความรับผิดชอบด้านการบริหารงานที่เกี่ยวข้องกับ

1. ด้านการจัดองค์การ และวางแผนงาน
2. ด้านการวินิจฉัย และการตัดสินใจสั่งการ
3. ด้านการบริหารงานบุคคล
4. ด้านการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงาน
5. ด้านการประชาสัมพันธ์
6. ด้านการบริหารการเงิน และการงบประมาณ

เกษัชกรอุตสาหกรรมที่ทำงานอยู่ตามโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันต่าง ๆ ขณะนี้มีทั้งที่อยู่ในโรงงานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ซึ่งขนาดของโรงงาน ย่อมสะท้อนถึงขนาดขององค์การในการบริหารซึ่งต้องมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารงานการผลิต ยิ่งยากซับซ้อนกว่าโรงงานขนาดเล็กลงมา ซึ่งบางแห่งมี เกษัชกรฝ่ายผลิตและฝ่ายวิเคราะห์เพียงฝ่ายละหนึ่งคนเท่านั้น แต่นโยบายการบริหารงานของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันแต่ละแห่งก็แตกต่างกันออกไปบ้างตามแต่ผู้อำนวยกาหรือเจ้าของกิจการต้องการ หน้าที่ความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารยังแตกต่างกันระหว่าง เกษัชกรอุตสาหกรรมที่มีอายุน้อยกับผู้มีอายุงานมาก และฝ่ายที่มีพนักงานและสายการบังคับบัญชามากกว่าฝ่ายที่มีพนักงานน้อยกว่า จะกล่าวถึงเฉพาะความสำคัญของหน้าที่ความรับผิดชอบต่องานด้านการบริหารที่ เกษัชกรอุตสาหกรรมพึงมีต่องานในความรับผิดชอบทั้งภายใน และภายนอกองค์การของคนเท่านั้น เพื่อให้เห็นแนวทางในการศึกษาเปรียบเทียบความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารของ เกษัชกรอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ ระหว่าง



เภสัชกรอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์การทำงานในระยะ เวลาต่างกัน อันจะเป็นข้อ เสนอแนะ อันอาจจะ เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตร เภสัชศาสตร์ที่จะมีในอนาคตหรือการทำให้ เห็นความจำเป็นที่คงมีการจัดการอบรมทั้งระยะสั้น และต่อ เนื่อง เพื่อ เพิ่มความรู้และหลักการ บริหารงานที่ เภสัชกรอุตสาหกรรมอาจมีความต้องการระหว่างปฏิบัติหน้าที่การงานอยู่

การจัดองค์การ นับว่า เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบด้านการบริหารที่สำคัญอันหนึ่งของ เภสัชกรอุตสาหกรรม ซึ่งมีหน้าที่บริหารงานการผลิต เพราะว่า เมื่อได้มีการจัดองค์การบริหาร (2) โดยมีโครงการและความสัมพันธ์ภายในองค์การขึ้นแล้ว ทุกคนที่ทำงานอยู่ในองค์การนี้ก็จะต้อง ปฏิบัติอยู่ในกรอบที่ได้กำหนดไว้จนได้ผลการปฏิบัติงาน เป็นที่น่าพึงพอใจ ตรงตามจุดหมายที่ฝ่าย จัดการกำหนดไว้ แต่ถ้าหากโครงร่าง และความสัมพันธ์ขององค์การถูกจัดขึ้นไม่ดีพอ ขาด หลักการบริหารที่ถูกต้อง แม้นักงานหรือคนงานจะพยายามทำงานอย่างไร ประสิทธิภาพใน การทำงานก็อาจได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร กระบวนการในการจัดองค์การนั้นมักจะประกอบด้วย ความสัมพันธ์ขั้นมูลฐานสามประการ คือ ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ และความพร้อมที่จะให้ ตรวจสอบ ทั้งนี้ปัจจัยสำคัญขององค์การนั้นจะประกอบด้วยคน หน้าที่การงาน และปัจจัยทาง ภายนอกต่าง ๆ ขององค์การ กล่าวโดยสรุป การจัดองค์การคือการจ้างระเบียบให้กิจกรรม ต่าง ๆ ขององค์การสมดุลกัน โดยกำหนดว่าใครมีหน้าที่ทำอะไร มีอำนาจหน้าที่และความ รับผิดชอบอย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานขององค์การบรรลุตามแผนที่กำหนดไว้ ส่วนการ วางแผนงานนั้นหมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์สำหรับช่วงเวลาข้างหน้า และกำหนดสิ่งที่จะ กระทำต่าง ๆ เพื่อที่จะให้บรรลุผลในวัตถุประสงค์ดังกล่าว กระบวนการวางแผนนับว่าเป็น สิ่งที่ละเอียดอ่อน ที่จะต้องกระทำให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะมีการดำเนินการในกิจกรรมต่าง ๆ และ จำเป็นต้องทำอย่างค่อเนื่องกันไปตลอดเวลา หน้าที่ของการวางแผนนับว่าเป็นหน้าที่สำคัญ ประการแรกที่สำคัญยิ่ง สำหรับการบริหารงานของเภสัชกรอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ บริหารงานการผลิต

การตัดสินใจ เป็นสิ่งสำคัญที่เภสัชกรอุตสาหกรรมที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหาร (4) งานผลิต จำเป็นต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและพินิจพิเคราะห์ที่สุด การตัดสินใจเป็น กระบวนการที่ต้องใช้ปฏิบัติอยู่ตลอดเวลา และเกือบทุกขั้นตอนของการบริหารงาน เริ่มตั้งแต่

รับนโยบายมาจากฝ่ายจัดการ เพื่อนำมาวางแผนในการจัดตั้งองค์การ เพื่อแบ่งหน้าที่และสายงาน
รับผิดชอบก็จำเป็นต้องมีการตัดสินใจอย่างถูกต้องว่าจะต้องวางแผนงานอย่างไร การตัดสินใจ
ของการบริหารงานผลิตมักจะเป็นการตัดสินใจที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการ (Operating
decisions) มากกว่าเป็นการตัดสินใจทางกลยุทธ์ หรือทางการบริหาร (Strategie or
administrative decisions) อาจกล่าวได้ว่าการเสี่ยงน้อยกว่าเพราะสามารถคาดคะเน
ได้ล่วงหน้า

การวินิจฉัยสั่งการ หมายถึง ภาระหน้าที่ของผู้บริหารในการใช้ความสามารถชักจูง (4)
คนงานให้ปฏิบัติงานอย่างดีที่สุด จนกระทั่งองค์การสามารถบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ได้
สำหรับ เกสซ์กรอุตสาหกรรมหน้าที่ในการสั่งการ เป็นสิ่งสำคัญ เพราะ เกี่ยวข้องโดยตรงกับการ
บังคับบัญชาคนในความรับผิดชอบในระบบการบริหารงานผลิต การวินิจฉัยสั่งการนับว่าเป็น
ภาระหนักที่จำเป็นต้องใช้ศิลปะในการบังคับบัญชา เป็นอย่างมาก ทั้งนี้การสั่งการเกี่ยวข้อง
โดยตรงกับการบังคับบัญชาคน ซึ่งเป็นปัจจัยในการผลิตที่มีความแปรปรวนไปในทางต่าง ๆ ได้
มากที่สุด หัวใจในการสร้างประสิทธิภาพในการทำงานของโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันจึงอยู่ที่
ประสิทธิภาพและความสามารถในการชักจูงคนงาน มีพฤติกรรมไปในทางที่ดีต้องการ การสั่งการ
ที่สามารถชักจูงกระตุ้นให้คนงานเกิดความคิดสร้างสรรค์และทุ่มเทให้กับงาน มีความจงรักภักดี
ต่อบริษัท และเต็มใจให้ความร่วมมือกับฝ่ายบริหารเสมอ

การบริหารงานบุคคล หมายถึง ศิลปะในการเลือกสรรคนใหม่ และใช้คนเก่าใน (4)
ลักษณะที่จะให้ได้ผลงานและบริการจากการปฏิบัติงานของบุคคลเหล่านั้นให้มากที่สุด ทั้งในทาง
ปริมาณและคุณภาพ สำหรับการบริหารบุคคลในโรงงานขนาดใหญ่ การจัดหาคนงานเข้าทำงาน
ในแผนกผลิต มักเป็นภาระร่วมกันระหว่างฝ่ายบุคคล และ เกสซ์กรอุตสาหกรรมที่มีหน้าที่รับผิดชอบ
ด้านบริหารการผลิต โดย เริ่มจาก เกสซ์กรฝ่ายผลิตหรือฝ่ายวิเคราะห์ที่ต้องการคนงานเพิ่มหรือ
แทนคนเก่าที่ออกไป จะต้องแจ้งให้ฝ่ายบุคคลทราบว่าต้องการพนักงานระดับใด ความรู้พื้นฐาน
และคุณสมบัติพิเศษอื่นใด การสรรหาเป็นหน้าที่ของฝ่ายบุคคล ส่วนการตัดสินใจรับเข้าทำงาน
มักเป็นความเห็นพ้องร่วมกันระหว่างสองฝ่าย จากนั้นจะต้อง เป็นหน้าที่ของฝ่าย เกสซ์กรจะต้อง
ทำการปฐมนิเทศ การฝึกอบรม และการพัฒนาพนักงาน การทดลองงาน และการประเมินผลงาน

การพิจารณาความดีความชอบ และการลงโทษทางวินัย การพิจารณาความดีความชอบและขึ้นเงินเดือนค่าจ้าง เกล็ดชกรอุตสาหกรรมจึงจำเป็นต้องศึกษาชั้นตอนในการบริหารงานบุคคลในทุก ๆ ด้าน เพราะความสำเร็จในชีวิตการงานของคนในธุรกิจสายนี้ ขึ้นอยู่กับผู้ร่วมงานที่อยู่ในสายการบังคับบัญชา การเป็นผู้นำที่มีเหตุผลสามารถจะทำให้ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติงานให้ได้ผลดีต่อกิจการและมีทางสำเร็จตามวัตถุประสงค์ไว้

การติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงาน และการพิจารณาความดีความชอบของ (4) พนักงาน นับว่าเป็นหน้าที่บริหารโดยตรงของ เกล็ดชกรอุตสาหกรรมที่รับผิดชอบด้านการผลิตที่ต้องติดตามผลการปฏิบัติงานของผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาทุกคน อาจมีหลักเกณฑ์แน่นอน เป็นแบบฟอร์ม โดยสรุปพฤติกรรมของพนักงานต้องงานที่มอบหมายให้รับผิดชอบ จากผลของการติดตามผลการปฏิบัติงานนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อให้ได้ข้อสรุปอันเป็นแนวทางในการพิจารณาแก้ไขพนักงาน ตลอดจนพิจารณาโยกย้ายตำแหน่ง และการขึ้นเงินเดือน การประเมินผล การปฏิบัติงาน ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานเพิ่มขึ้น การวางแผนพัฒนาพนักงานทำได้แม่นยำ และขจัดข้อขัดแย้งระหว่างหัวหน้ากับลูกน้อง ยังทำให้การพิจารณาความดีความชอบของพนักงานถูกต้องยิ่งขึ้น

การเงิน กับ เกล็ดชกรอุตสาหกรรม ที่รับผิดชอบด้านการบริหารงานผลิต หรือวิเคราะห (2) ความคุมคุณภาพ อาจไม่เกี่ยวข้องโดยตรงนัก แต่ก็จำเป็นที่ผู้บริหารงานผลิตต้องมีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องกับบุคคลในฝ่ายการเงินอยู่เสมอด้วย เรื่องที่เกี่ยวกับงบประมาณ เกล็ดชกรอุตสาหกรรมที่เป็นผู้รับผิดชอบการวางแผนผลิต จำเป็นต้องจัดทำงบประมาณ ความต้องการทางการเงิน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของแผนให้แก่แผนกการเงินในการทำงบประมาณรวมประจำปี จึงจำเป็นที่ เกล็ดชกรอุตสาหกรรมจะต้องมีความเข้าใจในหลักการบัญชีอยู่บ้าง การที่สามารถเข้าใจเรื่องบัญชีเกี่ยวกับเงินทุน ต้นทุน สินค้า ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และสามารถเข้ารายงานทางบัญชีต่าง ๆ ก็จะสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจงาน หรือเสนอแนะแก่ฝ่ายจัดการเกี่ยวกับการตัดสินใจลงทุนซื้อเครื่องจักรใหม่ หรือขยายโรงงานได้ ความเข้าใจงานเกี่ยวกับการจัดซื้อและการควบคุมสต็อกของวัตถุดิบ จะช่วยลดปัญหาความไม่เข้าใจระหว่างฝ่ายผลิตกับฝ่ายจัดซื้อและฝ่ายควบคุมสต็อกได้

การประชาสัมพันธ์ เป็นงานบริหารที่อาจไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ เภสัชกรอุตสาหกรรมนัก แต่ผู้ทำการวิจัยมีความเชื่อว่า การประชาสัมพันธ์ของบริษัทต่อลูกค้าผู้ขายหรือแพทย์ เภสัชกรก็คื ปัจจุบันผู้เสนอขายผลิตภัณฑ์ของบริษัทส่วนใหญ่มิใช่เภสัชกร ซึ่งมีความรู้ความ เข้าใจถึงขั้นตอน การผลิตซึ่งสร้างคุณภาพลงไปผลิตภัณฑ์จริง ๆ ไม่ใช่จากสรรพคุณทางการรักษาของตัวยาสำคัญ เพียงอย่างเดียว ดังนั้น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่เปรียบเทียบ จึงควรให้เภสัชกร อุตสาหกรรมมีส่วนในการอบรมพนักงานเสนอขายด้วย ซึ่งในขณะเดียวกันก็ยังสามารถตอบข้อซักถาม ของพนักงาน เสนอขายได้ใน เวลาเดียวกัน แต่เภสัชกรอุตสาหกรรมก็ควรรู้ขอบ เขตของการให้ข้อมูล ด้วย เพราะบางอย่างก็ควรถือเป็นความลับของบริษัทที่ไม่ควรเปิดเผย การไปร่วมประชุมระหว่าง กลุ่ม เภสัชกรอุตสาหกรรม ก็เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยประชาสัมพันธ์บริษัทของคนแก่เพื่อน เภสัชกรอุตสาหกรรม ด้วยกัน ให้ทราบถึงผลงานของตนและกิจการของบริษัทตน Dr. Richard Staclin ซึ่งศึกษา (15) ข้อบกพร่องของหลักสูตรเภสัชศาสตร์ในคณะ เภสัชศาสตร์ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกา กล่าวว่า "จนถึงเวลาปัจจุบัน เภสัชกรนอกเหนือจากการที่ต้องให้บริการทางยาแก่คนไข้แล้ว เภสัชกรกำลังก้าว เข้าไปในแวดวงของธุรกิจที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็ว พร้อมไปกับความรับผิดชอบ ทางสายอาชีพที่เพิ่มมากขึ้นในสังคม การที่เภสัชกรจะประสบความสำเร็จในสายอาชีพตลอดไปหรือไม่ ขึ้นอยู่กับตัว เภสัชกร เองที่จะมีความสามารถปรับตัว เองให้เข้าไปอยู่ในแวดวงธุรกิจนั้น ๆ ได้มีเพียงใด ซึ่งแน่นอนต้องเกี่ยวข้องกับการบริหารงาน" ท่านยังให้ความเห็นอีกว่า "คณาจารย์ในคณะเภสัชศาสตร์ ล้วนเปรียบเทียบไปด้วยอาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ การสอนวิชาเภสัชกรรมแขนงต่าง ๆ อย่างพอเพียง แต่กลับมีคณาจารย์ทางภาควิชาที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาเภสัชบริหารจริง ๆ ที่ ไม่ได้รับการฝึกฝนเท่าเทียมกับอาจารย์แขนงอื่น ๆ เพียงไม่กี่ท่าน" ท่านได้ เสนอแนะว่านักศึกษา เภสัชศาสตร์ควรได้เรียนวิชาเหล่านี้วิชาละหนึ่งภาคเรียน คือ

1. จุล เศรษฐศาสตร์ (Microeconomics) ซึ่งเป็นวิชาขั้นพื้นฐานสำหรับการเรียนวิชา ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับกฎแห่งความต้องการและการจัดหา การตั้งราคาสินค้า ความ เข้าใจเรื่องการจัดการ ให้เกิดผลกำไรทางธุรกิจสูงสุด

2. เศรษฐศาสตร์บริหาร (Managerial Economics) หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการ ตัดสินใจทางธุรกิจ เช่น การวิเคราะห์การตัดสินใจงาน การวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ

การวิเคราะห์ราคาต้นทุนสินค้า การวางแผนเพื่อให้เกิดผลกำไร การตั้งราคาสินค้า และ การจัดสรรงบประมาณเพื่อการลงทุน

3. การบัญชี (Accounting) หลักสูตรบัญชี เพื่อสอนให้นักศึกษาเข้าใจและ สามารถอ่านสรุปงบดุลย์ทางการเงิน (financial statements) ได้ เพื่อให้รู้ว่าสรุป งบดุลย์สร้างขึ้นมาอย่างไร และที่สำคัญสามารถเข้าใจและนำเอกสารทางด้านบัญชีมาประกอบ การตัดสินใจและบริหารงานธุรกิจได้

4. การจัดการร้านขายยา (Retail Pharmacy Management Course) คือ หลักสูตรที่สอนให้นักศึกษา เกษัชศาสตร์ที่ต้องการออกไป เปิดร้านขายยาของตนเอง เกิดความ เข้าใจถ่องแท้ถึงการบริหารร้านขายยา ซึ่งหมายถึงหลักการในการจัดทำทำเลที่ตั้ง การออกแบบร้าน การฝึกอบรมและเลือกตัวบุคคลเข้าทำงานในร้าน การบริหารงานบุคคลและการคิด อัตราค่าชดเชย และเงินเดือน การควบคุมและเลือกซื้อสินค้า การจัดตั้งราคาสินค้าปลีก การเพิ่มยอดการขาย และการทำวิจัยตลาด เพื่อให้ทราบความต้องการของลูกค้าบริเวณนั้น และอาจเพิ่มหลักสูตรที่เกี่ยวกับการ เริ่มธุรกิจใหม่ ๆ ที่เชื่อมโยงกับการสัญญาว่าจ้างให้ผู้อื่น ผลิตสินค้าให้ตน กฎหมายยา และพระราชบัญญัติยา

ซึ่งท่านกำหนดว่าควรที่จะจัดหลักสูตรเหล่านี้ลงในสองภาคการศึกษา ภาคการศึกษาละ สองวิชา สามชั่วโมงต่อหนึ่งสัปดาห์ เพื่อให้ครบทั้งสี่วิชา ใช้เวลาทั้งสิ้น 90 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิจัยถึงบทบาทและความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารของ เกษัชกรอุตสาหกรรม ในระดับต่าง ๆ ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยาแผนปัจจุบัน
2. เพื่อนำผลของการวิจัยที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุง เพิ่ม เดิมวิชา ด้านการบริหารงานไว้ในหลักสูตร เกษัชศาสตร์บัณฑิต
3. เพื่อเป็นแนวทางให้มีการศึกษาต่อเนื่อง และการอบรมสำหรับ เกษัชกรที่กำลังทำงาน ในโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบัน



สมมติฐานในการวิจัย

1. เกษีษกรอุตสาหกรรมมีความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารต่ำ
2. เกษีษกรอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหารมากมีความรับผิดชอบต่องานด้านบริหาร แตกต่างจาก เกษีษกรอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหารน้อย
3. เกษีษกรอุตสาหกรรม ที่มีประสบการณ์ด้านการบริหาร มีความรับผิดชอบต่องานด้านบริหาร แตกต่างจาก เกษีษกรอุตสาหกรรมที่ไม่มีประสบการณ์ในด้านการบริหาร
4. เกษีษกรอุตสาหกรรมหญิงและชาย มีความรับผิดชอบต่องานด้านบริหาร แตกต่างกัน
5. เกษีษกรอุตสาหกรรมที่จบการศึกษาระดับสูงสุดท้ายจากสถาบันการศึกษาภายในประเทศไทย และจากต่างประเทศ มีความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารของ เกษีษกรอุตสาหกรรมเท่านั้น โดยเลือก เฉพาะ เกษีษกรอุตสาหกรรมที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงงาน เกษีษอุตสาหกรรม เพราะในวิชาชีพ เกษีษกรสาขาที่มีความต้องการ เกษีษกรในรูปของนักวิชาการและนักบริหารพร้อม ๆ กันในส่วนบุคคลเดียวกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงบทบาทและความรับผิดชอบต่องานด้านบริหารของ เกษีษกรอุตสาหกรรม
2. เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้รับไปใช้ เป็นแนวทางในการ เสนอแนะให้มีการปรับปรุงและสอดแทรกวิชา เกี่ยวกับการบริหารงานในหลักสูตร เกษีษศาสตรชั้นปริญญาตรีต่อไป
3. เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาต่อเนื่อง ด้านการบริหารงานแก่ เกษีษกรอุตสาหกรรมที่กำลังปฏิบัติงานอยู่
4. เพื่อให้ทราบถึงปัญหาของ เกษีษกรอุตสาหกรรมต่องานด้านบริหารที่ประสบอยู่ เพื่อนำไป เป็นแนวทางแก่กลุ่มวิชาชีพ เกษีษอุตสาหกรรมในการจัดการอบรม เพิ่ม เต็มให้ เกษีษกร

อุตสาหกรรมเกิดความรู้ความชำนาญด้านการบริหารงานนั้น ๆ ให้มากขึ้น อันจะเป็นการสร้าง
ความเจริญก้าวหน้าแก่วิชาชีพสืบต่อไป

คำจำกัดความ เฉพาะในการวิจัย

เก็ลชกรอุตสาหกรรม หมายถึง เก็ลชกรที่จบการศึกษาชั้นด่ำในระดับปริญญาตรี
หลักสูตร เก็ลชศาสตร์ ไม่จำกัดว่าจะ เป็น เพศหญิงหรือชาย และไม่กำหนดว่าจะจบการศึกษา
จากสถาบันการศึกษาจากภายในหรือจากต่างประเทศ แต่ต้อง เป็น เก็ลชกรที่กำลังปฏิบัติงาน
อยู่ในโรงงาน เก็ลชอุตสาหกรรมที่ผลิตยาแผนปัจจุบัน และยังไม่กำหนดจำนวนปีที่ทำงานมาแล้ว
ด้วย

เก็ลชกรอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ ในด้านการบริหารมาก หมายถึง เก็ลชกร
อุตสาหกรรมที่ได้ผ่านการทำงานด้านการบริหารงานมามากกว่าห้าปีขึ้นไป

เก็ลชกรอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหารน้อย หมายถึง เก็ลชกร
อุตสาหกรรมที่ได้ทำงานด้านการบริหารมาน้อยกว่าห้าปี

เก็ลชกรอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหาร หมายถึง เก็ลชกรที่ได้
ทำงานด้านบริหาร

เก็ลชกรอุตสาหกรรมที่ไม่มีประสบการณ์ในด้านการบริหาร หมายถึง เก็ลชกร
อุตสาหกรรมที่ไม่ได้ทำงานด้านบริหารเลย

เก็ลชกรอุตสาหกรรมที่จบการศึกษาครั้งสุดท้ายจากสถาบันภายในประเทศ หมายถึง
เก็ลชกรอุตสาหกรรมที่จบการศึกษาชั้นด่ำสุดตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไปจากคณะ เก็ลชศาสตร์
ในประเทศไทย

เก็ลชกรอุตสาหกรรมที่จบการศึกษาครั้งสุดท้ายจากสถาบันการศึกษาต่างประเทศ
หมายถึง เก็ลชกรอุตสาหกรรมที่จบการศึกษาดังแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไปจากมหาวิทยาลัย
ในต่างประเทศ เช่น จาก สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน ญี่ปุ่น ฯลฯ