



การศึกษาค้นเทคนิค

การศึกษาค้นเทคนิค ได้แก่การศึกษาลักษณะ ประเภท และรายการที่จะซ่อม (ให้
บริการ) รถยนต์ อันจะทำให้ทราบถึงประเภท จำนวนของ เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ที่
จำเป็น รวมทั้งขนาดของอาคารโรงงานของศูนย์ฯ ซึ่งจะมีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์ฯ
และการวางแผนการดำเนินงาน ในการศึกษาพบนี้ ผู้ศึกษาจะเสนอรูปแบบของศูนย์ฯ เพื่อเป็น
รูปแบบตัวอย่างที่สถานศึกษาอื่น ๆ จะสามารถนำไปประยุกต์หรือดัดแปลง เป็นศูนย์ฯ ของสถาน
ศึกษาของตนเองได้ โดยผู้ศึกษาได้พยายามเสนอรูปแบบที่ใช้เงินลงทุนต่ำสุดเท่าที่จะกระทำได้
ทั้งนี้สามารถที่จะให้ผลประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุด สำหรับสถานศึกษาใดที่ไม่สามารถจัด
ตั้งศูนย์ฯ ไว้ภายในสถานศึกษาของตนเองได้ กล่าวคือ ขนาดและจำนวนอาคารโรงงาน
เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ ก็ใช้ประเภทและจำนวนเท่าที่จำเป็นและเพียงพอต่อการ
ดำเนินงานของศูนย์ฯ ส่วนในกรณีที่จะต้องใช้ เครื่องจักรและอุปกรณ์ประเภทที่มีคุณภาพสูง
ราคาแพง หรือการซ่อม (บริการ) รถยนต์ที่ใช้ระยะเวลายาวนาน ก็ควรนำเข้าสถานศึกษา
ของตนเอง เพราะโดยทั่ว ๆ ไป สถานศึกษาทางคานนี้ มีเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์
ที่มีคุณภาพสูงและจำนวนมากเพียงพอที่จะใช้ให้บริการได้ ดังนั้น ในการศึกษาพบนี้จะเน้นไป
ในรูปแบบของศูนย์ฯ ที่จะจัดตั้งอยู่ภายนอกสถานศึกษาของตนเอง มุ่งสนใจด้านการเลือกทำเล
ที่ตั้งศูนย์ฯ คำนวณจำนวนเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ คำนวณที่ดิน อาคารโรงงานและการวาง
แผนผังโรงงาน คำนวณการจัดโครงสร้างของศูนย์ฯ คำนวณการจัดบุคลากร คำนวณการจัดระบบงาน
และการควบคุม พร้อมทั้งแผนงานในการดำเนินงาน ส่วนศูนย์ฯ ที่จัดตั้งอยู่ภายในสถานศึกษา
ของตนเองนั้น ก็จะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน จะมีข้อแตกต่างกันบ้างก็ทางด้านจำนวนเครื่องจักร
เครื่องมือและอุปกรณ์ คำนวณที่ดิน อาคารโรงงานและการวางแผนผังโรงงาน ซึ่งส่วนใหญ่ค่าน
ต่าง ๆ คงไม่แตกต่างกันเท่าใดนัก ดังนั้นรายละเอียดบางส่วนในหัวข้อคานแผนงานในการ
ดำเนินงานจะขอนำไปกล่าวในบทที่ 4 เรื่องการศึกษาสถานที่จัดตั้งศูนย์ฯ

การเลือกสถานที่ตั้งศูนย์ฯ

การเลือกสถานที่ตั้งศูนย์ฯ หรือการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์บริการและฝึกอบรมนักศึกษา อาชีวศึกษา นับว่ามีส่วนสำคัญต่อการบริหารงานและการดำเนินงานของศูนย์ฯ โดยปกติแล้ว ธุรกิจหรือวงการอุตสาหกรรม ซึ่งไต่แก่ บริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตสินค้า เพื่อสนองตอบความต้องการของผู้บริโภค หรือสนองความต้องการของตลาดนั่นเอง "ตลาด" ตามความหมายทาง เศรษฐศาสตร์ หมายถึง "ตลาดของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งที่มีผู้ซื้อและผู้ขายสามารถติดต่อและ ทำความตกลงในการซื้อขายแลกเปลี่ยนกันได้ ซึ่งมีความหมายเกี่ยวกับภาวะทาง การค้ามากกว่า สถานที่ที่จะทำการซื้อขายกัน"¹ ดังนั้น โดยทั่วไปบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตสินค้าจึงมักมีที่ตั้งของ โรงงานที่ผลิตสินค้าอยู่ทางไกลที่ชุมชนพอควร (ยกเว้นโรงงานที่ตั้ง เขตบริเวณอุตสาหกรรมและ ทางจังหวัด) หรือตั้งอยู่ตามถนนเล็ก (ที่แยกจากถนนใหญ่) หรือชอย เพราะปัญหาเรื่องราคาที่ดินและบริเวณ เพื่อขยายโรงงานในอนาคต และบริษัทหรือโรงงานเหล่านี้จะมีสำนักงานเพื่อ ติดต่อซื้อขายที่เราเรียกกันว่า ตลาดนั่นเอง แต่การจัดตั้งศูนย์ฯ นี้ อาจจะจัด เข้าอุตสาหกรรม ประเภทของอุตสาหกรรมบริภัณฑ์ (Servicing Industry) ซึ่งไต่แก่ อุตสาหกรรมที่ช่วย ให้บริการแก่อุตสาหกรรมประเภทอื่นดำเนินงานไปไต่สะดวก เช่น โรงกลึง โรงหล่อ โรงตีเหล็ก อู่ซ่อมรถยนต์ เรือยนต์² อุตสาหกรรมประเภทนี้โดยทั่วไปจะมีโรงงานและสำนักงานอยู่ในบริเวณเดียวกัน ดังนั้น อุตสาหกรรมประเภทนี้จึงมีโรงงานและสำนักงานอยู่ในชุมชนหรือตึก ใกล้ถนนใหญ่ ซึ่งตามหลักเกณฑ์การพิจารณาอนุญาตให้ตั้งโรงงานในเขตกรุงเทพมหานคร ของ

¹ วิศิษฐ์ ลิ้มสุวรรณ และ กิตติ อินทรานนท์, เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์สำหรับระบบงาน วิศวกรรม (อัครสำเนา), หน้า 10 - 11.

² เอนก บุญภักดี, เอกสารประกอบการบรรยายหัวข้อคำสอนวิชา Industrial Organization and Management. คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย.

กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จัดให้อยู่ในโรงงานประเภท ก. ซึ่งมีความหมายถึงโรงงานขนาดเล็กที่มีการประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญหรือเป็นพิษเป็นภัยต่อชุมชน และสภาพแวดล้อม โรงงานประเภทนี้ อาจอนุญาตให้ตั้งได้โดยทั่วไป¹ ฉะนั้น ทำเลที่ตั้งศูนย์จึงมีความสำคัญอยู่ที่สถานที่ตั้ง ซึ่งจะต้องพิจารณาถึงการคมนาคมด้วย ในการเลือกสถานที่ตั้งศูนย์ฯ จะได้กล่าวถึงรายละเอียดในการพิจารณาเลือกสถานที่ตั้งที่ละหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์ฯ ปัจจัยที่มีความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน โดยทั่วไป ย่อมมีลำดับความสำคัญแตกต่างกันไปตามชนิดและลักษณะของอุตสาหกรรม ที่ต้องการจะเน้นปัจจัยสำคัญไปเกี่ยวกับปัจจัยอะไร และดังได้กล่าวมาแล้วว่า ปัจจัยสำคัญของการตั้งศูนย์อยู่ที่การคมนาคม แต่เนื่องจากการจัดตั้งศูนย์นี้ ได้ตั้งเป้าหมายที่จะเสริมสร้างทักษะให้แก่นักศึกษาที่เข้ามาฝึกอบรม ซึ่งบุคลากรส่วนใหญ่และที่สำคัญที่สุดก็คือแก่นักศึกษาอาชีวศึกษา เหล่านี้ ฉะนั้นบุคลากรก็เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญไม่น้อยกว่าปัจจัยทางการคมนาคมและปัจจัยอื่น ๆ ดังนี้

1.1 การคมนาคม นับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด เพราะธุรกิจทุกประเภทมีความต้องการทำเลที่ตั้งของโรงงานใกล้หรือติดถนนใหญ่ ติดแม่น้ำลำคลอง ก็เพราะต้องการความสะดวกสบาย ความรวดเร็วและการประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา ในการขนส่งวัตถุดิบเข้าป้อนโรงงาน การขนส่งผลผลิตสู่ตลาด รวมทั้งการเดินทางของบุคลากรที่จะมาทำงานและญาติที่ติดต่อ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า อุตสาหกรรมบริษัท ทำเลของโรงงาน (ศูนย์ฯ) มีความสำคัญมากเพราะจะต้องให้ความสะดวกสบายแก่ผู้มารับบริการ ยิ่งถ้าโรงงาน (ศูนย์ฯ) เปิดให้บริการครั้งแรก ศูนย์ฯ จะต้องมีทำเลที่ตั้งที่ใกล้ชุมชนหรือเป็นทางผ่านของการคมนาคมส่วนมาก เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถหาศูนย์ฯ เพื่อรับบริการได้ง่าย ฉะนั้น ทำเลที่ตั้งของศูนย์ฯ ควรจะเลือกตั้งในชุมชนที่เป็นทางผ่านของการคมนาคมที่ประชาชนส่วนใหญ่ใช้เป็นเส้นทางเพื่อเดินทางไปประกอบอาชีพในชีวิตประจำวัน

¹ รายละเอียดได้จากกองควบคุมโรงงาน กระทรวงอุตสาหกรรม.

1.2 แรงงาน อันได้แก่บุคลากรทุกประเภทตั้งแต่ผู้บริหาร วิศวกร ช่างฝีมือ จนกระทั่งถึงลูกมือช่าง บุคลากรเหล่านี้ถือว่าเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าปัจจัยอื่น ๆ เช่น ปัจจัยด้านการคมนาคม ปัจจัยด้านแรงงานมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านการคมนาคม โดยเฉพาะบุคลากรประเภทช่างฝีมือและลูกมือช่าง ซึ่งได้แก่พวกนักศึกษาที่จะเข้าฝึกงาน ฝึกอบรม จะต้องเดินทางไปและกลับจากสถานศึกษาของตนเองและศูนย์ฯ โดยจะกล่าวรายละเอียดไว้ในหัวข้อที่ 2 เรื่องการเปรียบเทียบทำเลที่ตั้ง รวมทั้งปัญหาบ้านแรงงาน และที่พักอาศัย

1.3 วัตถุดิบ ได้แก่อุปกรณ์และอะไหล่ของรถยนต์ โดยปกติซื้อซ่อมและเปลี่ยนรถยนต์ที่ทำเลที่ตั้งภายในเขตชั้นในของกรุงเทพมหานคร จะเตรียมวัตถุดิบคืออะไหล่เฉพาะใช้อยู่ประจำและมีขนาดเล็กและราคาไม่แพง เช่น หัวเทียน แบนทองขาว สายพาน ฯลฯ เพราะอยู่ใกล้แหล่งหรือร้านตัวแทนจำหน่ายอะไหล่ และร้านตัวแทนจำหน่ายอะไหล่เหล่านี้มีจำนวนมาก กระจายอยู่ทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานคร แต่ถ้ามีทำเลที่ตั้งอยู่ชานเมือง (กรุงเทพฯ) จะต้องมีการเตรียมอะไหล่ที่จำเป็นมากขึ้นและจำนวนมากกว่า เพราะการติดต่อซื้อหาอะไหล่จะล่าช้าและเปลืองค่าใช้จ่าย ดังนั้น ทำเลที่ตั้งศูนย์ฯ ควรจะตั้งในบริเวณที่ใกล้แหล่งหรือร้านตัวแทนจำหน่ายอะไหล่รถยนต์

1.4 ที่ดิน ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์ฯ โดยปกติที่ดินที่อยู่ในบริเวณแหล่งชุมชน บริเวณคึกคักคนใหญ่จะมีราคาสูง แต่เนื่องจากการให้บริการของศูนย์ฯ จำเป็นต้องใช้สถานที่ตั้งที่สามารถให้ความสะดวกสบายแก่ผู้ใช้บริการ ดังนั้น ราคาของที่ดินจึงเป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึง อนึ่ง ที่ดินที่จะใช้ตั้งศูนย์ฯ ดังกล่าว ควรจะมีขนาดเนื้อที่เพียงพอในการจัดตั้งศูนย์ฯ และถูกต้องตามหลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้ตั้งหรือขยายโรงงาน คือ ไม่น้อยกว่า 70 ตารางวา และควรมีเนื้อที่รอบ ๆ บริเวณให้มากเพียงพอที่จะใช้ขยายศูนย์ฯ ในอนาคตข้างหน้า

1.5 สาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ โรงพยาบาล ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยที่จะทำให้การดำเนินงานของศูนย์ฯ เป็นไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว แต่สาธารณูปโภคดังกล่าวมีอยู่พร้อมเพียงแล้วในเขตกรุงเทพมหานคร

1.6 การแข่งขัน ใ้แก่ผู้ซ่อมและพันธมิตรตัว ๆ ไป เนื่องจากช่างและคนงานของผู้ซ่อมและพันธมิตรเป็นคนหลายประเภท ส่วนมากได้รับการศึกษาน้อย ประกอบกับช่างหรือบุคลากรของศูนย์ฯ เป็นนักศึกษาอาชีวศึกษา เป็นคนในวัยรุ่น อันอาจทำให้เกิดการทะเลาะวิวาท หรือทำร้ายร่างกายซึ่งกันและกันได้ ฉะนั้นทำเลที่ตั้งศูนย์ฯ ไม่ควรอยู่ติดหรืออยู่ใกล้ผู้ซ่อมและพันธมิตรรายอื่นนัก ควรมีระยะห่างพอควร

1.7 สภาพแวดล้อม เป็นปัจจัยทางด้านจิตใจและความรู้สึกทั้งผู้ให้บริการ (ช่าง) และผู้รับบริการ (ลูกค้า) การอยู่ในบริเวณสภาพแวดล้อมที่ดีจะทำให้บรรยากาศในการทำงานดี และลูกค้าจะมีความเชื่อมั่นและเต็มใจรับในบริการ ซึ่งติดกับการที่มีทำเลอยู่ในบริเวณสภาพแวดล้อมที่ไม่ดี การทำงานก็จะไม่มีประสิทธิภาพและลูกค้าจะไม่ให้ความเชื่อถือ

2. การเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์ฯ ในการศึกษานี้ ผู้ศึกษาใคร่ขอเสนอรูปแบบของศูนย์ฯ พร้อมทั้งเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์และบุคลากรในการดำเนินงานแก่สถานศึกษาอื่น ๆ (ส่วนวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน จะแสดงไว้ในบทที่ 4) โดยสามารถแบ่งแยกออกเป็น 2 ทางเลือกคือ

2.1 จักตั้งภายในสถานศึกษา (ของตนเอง)

2.2 จักตั้งภายนอกสถานศึกษา (ของตนเอง)

กรณีที่ศูนย์ฯ ถูกจักตั้งภายในสถานศึกษา (ของตนเอง) ตามข้อ 2.1 นั้น ศูนย์ฯ จะได้ผลดีในปัจจัยด้านแรงงาน อันได้แก่บุคลากรและปัจจัยด้านกรรมนาคเฉพาะของบุคลากรของศูนย์ฯ (ตามหัวข้อ 1.1 และ 1.2) แต่สถานศึกษาจำเป็นจะต้องมีที่ดิน ซึ่งเป็นปัจจัยตามหัวข้อ 1.4 หรือมีอาคารที่สามารถจะใช้เป็นสำนักงานของศูนย์ฯ ส่วนกรณีที่สถานศึกษามีที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากการคมนาคมหรืออยู่ไม่ติดถนนใหญ่ การดำเนินงานก็อาจจะไม่บรรลุตามเป้าหมายได้ ฉะนั้น ทางเลือกในกรณีหลังก็คือ การเลือกทำเลที่จักตั้งศูนย์ฯ อยู่ภายนอกสถานศึกษา (ของตนเอง) ตามข้อ 2.2 โดยการจักหาเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ และบุคลากรจำนวนหนึ่ง เพื่อให้บริการลูกค้าภายในศูนย์ฯ ซึ่งอาจจะเป็นงานให้บริการเล็ก ๆ น้อย ๆ หรือใช้ระยะเวลาสั้น ๆ ส่วนการให้บริการจำนวนมากรายการ หรือใช้ระยะเวลายาวนานก็ควรจักส่งไปให้

บริการ ณ สถานศึกษาของตน สำหรับในกรณีหลังนี้ ถ้าจัดตั้งศูนย์ฯ โดยให้การดำเนินงานทั้งหมดไว้ที่ศูนย์ฯ เพียงแห่งเดียว จะทำให้การลงทุนในขั้นแรกและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูงมาก ทำให้เสี่ยงต่อการขาดทุนและจะเป็นผลกระทบกระเทือนโครงการได้ อนึ่ง การเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์ฯ ภายนอกสถานศึกษา (ของตนเอง) ควรจะยึดหลักเกณฑ์ในการตัดสินใจจากปัจจัยทั้ง 7 ข้อตามที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ 1 เรื่องปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์ฯ

รายการงานซ่อม (ให้บริการ) รดยนต์

เนื่องจากรถยนต์ที่มีวิ่งอยู่ในกรุงเทพมหานครและทั่วราชอาณาจักรมีต้นแบบมาจากหลายประเทศและแต่ละประเทศมีจำนวนหลายยี่ห้อ หลายขนาด การออกแบบระบบเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้า ฯลฯ ในแต่ละรุ่น ถึงแม้จะเป็นยี่ห้อเดียวกัน แต่ก็ยังมีข้อปลีกย่อยแตกต่างกันออกไป จากการศึกษาพบว่า รถยนต์ยี่ห้อเดียวกัน (หลายรุ่น) มีรายการงานซ่อม (ให้บริการ) มากกว่า 500 รายการ ฉะนั้น ถ้าคิดรายการงานซ่อม (ให้บริการ) แยกทั้งหมดที่มีวิ่งอยู่ ก็คาดว่าจะต้องมีประมาณ 1,000 รายการ แต่รายการต่าง ๆ ของรถแต่ละยี่ห้อ แต่ละขนาด ต่างมีหลักใหญ่ ๆ ที่เหมือนกัน และสามารถแบ่งออกเป็น 6 ส่วนด้วยกันได้ ดังนี้

1. ระบบเครื่องยนต์
2. ระบบส่งกำลัง
3. ระบบรองรับ ระบบบังคับเลี้ยว
4. ระบบไฟฟ้า
5. ตัวถังและสี
6. อุปกรณ์อำนวยความสะดวก

ส่วนรายการซ่อมปลีกย่อยของแต่ละส่วน ผู้ศึกษาจะเสนอพร้อมทั้งอัตราค่าบริการในบทที่ 4 หัวข้อแผนงานในการดำเนินงาน โดยเสนอเฉพาะบางรายการที่เป็นรายการที่ช่างมักจะทำปฏิบัติอยู่เสมอเป็นส่วนใหญ่

รายการและจำนวนเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์

เนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์บางอย่างจะต้องหีบไซ้อยู่เสมอ เครื่องมือเหล่านี้มักมีขนาดไม่ใหญ่โต มีน้ำหนักเบา สามารถนำติดตัวไปได้คราวละมาก ๆ ส่วนเครื่องมือและอุปกรณ์บางอย่างมีการใช้เป็นประจำคราว หรือเครื่องจักรบางเครื่องมีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก จำเป็นจะต้องวางอยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก ฉะนั้นรายการเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ จะถูกจัดแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ เครื่องมือประจำตัวช่าง เครื่องมือส่วนกลาง ซึ่งจะเบิกและจ่ายจากสโตร์ และเครื่องจักรกับอุปกรณ์ประจำศูนย์ฯ ซึ่งจะต้องติดตั้งและวางไว้ในบริเวณที่เหมาะสม เนื่องจากในบทนี้ เป็นการศึกษาเพื่อเสนอรูปแบบของศูนย์ฯ ต่อสถานศึกษา ผู้ศึกษาจึงใคร่เสนอจำนวนของเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ไว้ 3 ขนาด โดยยึดขนาดของศูนย์ฯ หรือจำนวนช่าง (นักศึกษา) แบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ 20, 30 และ 40 คน ดังตารางที่ 21

ที่ดิน อาคารโรงงาน การวางแผนผังโรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์

ปัญหาเรื่องที่ดิน อาคารโรงงาน การวางแผนผังโรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ นับว่าเป็นเรื่องที่ยากลำบากมากสำหรับสถานศึกษาที่มีที่ตั้งห่างจากถนนใหญ่ จำเป็นจะต้องจัดหาที่ตั้งศูนย์ฯ ภายนอกสถานศึกษา อันจะมีผลทำให้การลงทุนมีมูลค่าสูง ผู้ศึกษาใคร่ขอเสนอรายละเอียดเป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ที่ดิน ควรเป็นที่ดินที่อยู่ติดถนนใหญ่ มีระดับเกี่ยวข้องกับพื้นผิวถนน ขนาดเพียงพอกับอาคารโรงงาน มีพื้นที่รอบนอกอาคาร โรงงานเพื่อการจอดรถยนต์ในกรณีที่ซ่อมเสร็จแล้ว หรือใช้เป็นที่จอดรถยนต์ที่รอเข้ารับการซ่อม (บริการ) เพื่อเป็นทางสำหรับรถลงรถยนต์ หรือเพื่อเป็นที่จอดรถยนต์ของลูกค้าที่มาติดต่อกับศูนย์ฯ อนึ่ง ที่ดินไม่ควรอยู่ในแหล่งหรือบริเวณที่น้ำจะท่วมได้ (หรือเคยท่วม) เพราะเมื่อเกิดน้ำท่วมถึงพื้นโรงงานจะทำให้ไม่สามารถทำงานได้ เนื่องจากงานซ่อมรถยนต์เป็นงานที่ต้องปฏิบัติบนพื้นโรงงานเป็นส่วนใหญ่ ส่วนลักษณะของที่ดินควรจะมีรูปลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีคานยาว ยาวลึกเข้าไปในที่ดินเป็นแนวตั้งกับถนนใหญ่

ตารางที่ 21

แสดงจำนวนเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ แบ่งแยกออกตามจำนวนช่าง

หน่วย : ตัว, เครื่อง

รายการ	จำนวน			หมายเหตุ
	20 คน	30 คน	40 คน	
เครื่องมือประจำตัวช่าง				
ประแจปากกาย เบอร์ 10 - 32 (ม.ม.)	10	15	20	ซุก
ประแจแหวน เบอร์ 10 - 32 (ม.ม.)	10	15	20	ซุก
ประแจล็อก เบอร์ 10 - 32 (ม.ม.)	10	15	20	ซุก
ประแจคอม้า	10	15	20	
ประแจล็อกถอดหัวเหียน	10	15	20	
ไขควงแบน (เล็ก กลาง ใหญ่)	10	15	20	ซุก
ไขควงฟิลลิป (เล็ก กลาง ใหญ่)	10	15	20	ซุก
ฆอนเหล็ก	10	15	20	
ฆอนพลาสติก	10	15	20	
ประแจ (หกเหลี่ยม)	10	15	20	ซุก
คีมล็อก	10	15	20	
คีมปากจิ้งจก	10	15	20	
คีมปากนกแก้ว	10	15	20	
คีมถ่าง	10	15	20	
คีมหุบ	10	15	20	
ฟิลเลอร์ เกจ	10	15	20	
เกจวัดลมยาง	10	15	20	
สก็otch	10	15	20	

หน่วย : ตัว, เครื่อง

รายการ	จำนวน			หมายเหตุ
	20 คน	30 คน	40 คน	
แปรงขนอ่อน	10	15	20	
ตู้ใส่เครื่องมือ	10	15	20	
เครื่องมือส่วนกลาง				
ก กบาททองกล้อ	5	6	8	
ไขควงตอก	1	1	1	ซุก
กีมคิงสปริง เบรค	2	2	2	
ประแจขันปอนด์	2	2	2	
ประแจจับทอ (กลาง)	2	2	2	
ซี แคมป์ (เล็ก กลาง ใหญ่)	6	6	6	
ซี แคมป์กคสปริงวาวพ์	2	2	2	
ตุ๊กตุ้เจาะรู	2	2	2	ซุก
ตะไบ (ละเอียด หยาบ)	3	3	3	ซุก
ซุกเหล็กคูกลูกหมาก (เล็ก กลาง ใหญ่)	3	3	3	ซุก
ซุกทำเกลียวใน-นอก	2	2	2	ซุก
ซุกบานค่อ	2	2	2	ซุก
ซุกดอกแหวนลูกสูบ	2	2	2	ซุก
ซุกอีกแหวนลูกสูบ	2	2	2	ซุก
สว่านมือ	2	2	2	
หินเจียรมือ	2	2	2	
เพลาน่ากลั๊ทซ์ (แต่ละปีท่อไม่เท่ากัน)				จำนวนหนึ่ง
เลื่อย	3	3	3	

หน่วย : ตัว, เครื่อง

รายการ	จำนวน			หมายเหตุ
	20 คน	30 คน	40 คน	
เหล็กทอกนำศูนย์	5	5	5	
คอกสวาน	2	2	2	ซุก
เหล็กกักยาง	4	4	4	
กาน้ำมันเครื่อง	5	5	5	
กรรไกร	3	3	3	
ที่ถูกลสัท	2	2	2	
อุปกรณ์กลิ้ง (วาวฟ, เล็ก กลาง ใหญ่)	2	2	2	ซุก
หัวแรงบีคกรีแบบซ้อน - ปืน	2 - 2	2 - 2	2 - 2	
โวลท์ - แอมมิเตอร์	5	5	5	
เครื่อง	5	5	5	
สกรู นัต ปืน แหวน				จำนวนหนึ่ง
เครื่องจักร - อุปกรณ์ประจำศูนย์				
เครื่องเชื่อมไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์	1	1	1	ซุก
เครื่องเชื่อมแก๊สพร้อมอุปกรณ์	1	1	1	ซุก
เครื่องเจาะ	1	1	1	
ปั๊มลม	1	1	1	
โต๊ะทำงานพร้อมปากก	2	3	4	
ตะเข้ (แม่แรงยก)	3	5	5	
ขาตั้ง (Stand)	20	20	20	
เลนรถเครื่อง	1	1	1	
รถอนุคูไค่ทองรถ	5	5	5	

หน่วย : ตัว, เครื่อง

รายการ	จำนวน			หมายเหตุ
	20 คน	30 คน	40 คน	
เครื่องพ่นสีพร้อมอุปกรณ์	1	2	2	ซุก
เครื่องจักร - อุปกรณ์ประจำศูนย์				
เครื่องกลึง (ขนาด 3')	1	1	1	
เครื่องตั้งศูนย์ล้อ	1	1	1	
เครื่องถ่วงล้อ	1	1	1	
เครื่องอักษจาระบี	1	1	1	
เครื่องตรวจไอเสีย	1	1	1	
เครื่องกด (เครื่อง Press) แบบเกลียว	1	1	1	
เครื่องประจุไฟแบตเตอรี่	1	1	1	
เครื่องเจียรจานเบรค	1	1	1	
เครื่องเจียรจานเบรค	1	1	1	
เครื่องล้างหัวเทียน (ลม, ทราาย)	1	1	1	
เครื่องทำความสะอาดห้องเครื่อง	1	1	1	

หมายเหตุ

เครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำศูนย์ฯ จำนวน 11 รายการหลัง เป็นเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีราคาสูงและสถานศึกษาที่มีการ เปิดสอนแผนกวิชาช่างยนต์ทั่วไปมีประจำอยู่แล้ว เครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านี้จะนำมาใช้เป็นครั้งคราว ฉะนั้นในการดำเนินงานของศูนย์ฯ ในระยะแรก ไม่ควรจะทำไว้ ควรจะหยิบยืมจากสถานศึกษาเป็นครั้งคราวไป



หรือยาวขนานไปกับถนนใหญ่เลย เพราะรูปลักษณะของอาคารโรงงานเฉพาะบริเวณที่ขอมรด
ยนต์ควรจะมีรูปลักษณะที่พร้อมที่จะขยายให้ลึกเข้าไปได้ ดังนั้นพื้นที่ควรเผื่อออกเหนือจากพื้นที่
ที่ใช้สร้างอาคารโรงงาน โดยเผื่อค้ำกว้างของอาคารไว้ค้ำละ 8.00 เมตร ส่วนค้ำยาว
ของอาคารโรงงานค้ำหนึ่งที่เป็นทางเข้า ออกสำหรับรถยนต์ที่มารับการบริการ (ขอม) ควร
เผื่อไว้ค้ำละ 10.00 เมตร

2. อาคารโรงงานและบริเวณรอบศูนย์ฯ พื้นที่ภายในอาคารโรงงานและพื้นที่ภายใน
นอกอาคารโรงงานโดยรอบ ควรทำพื้นคอนกรีตหนา 4 นิ้ว มีระบบระบายน้ำทิ้ง ส่วนประกอบ
ต่าง ๆ สามารถแบ่งแยกได้เป็น

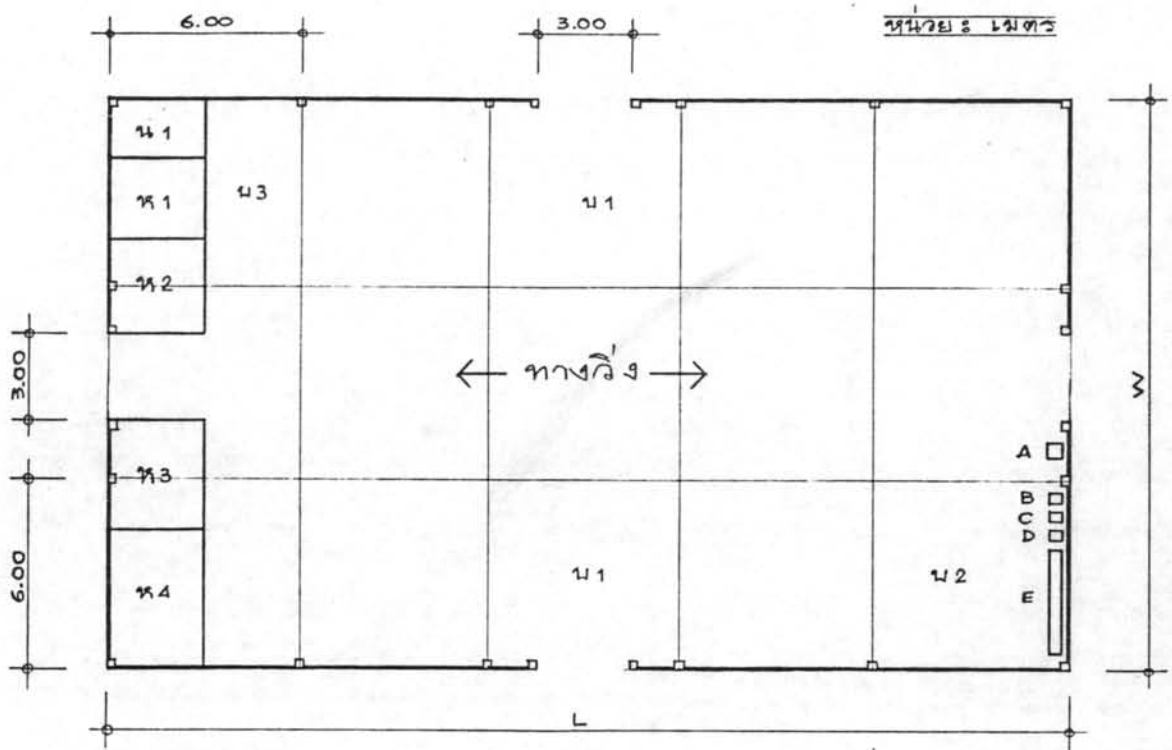
2.1 อาคารโรงงาน มีรูปลักษณะสี่เหลี่ยมผืนผ้า โครงสร้างหลังคาและเสาเป็น
เหล็ก หลังคามุงกระเบื้องลอนคู่ ความสูง 5.00 เมตร ผนังอาคารโรงงานเป็นคอนกรีตก่ออิฐ
บล็อกจากหน้าตึกเล็ก ประตูทั้งสี่ค้ำทำค้ำยเหล็ก มีขนาด $3.00 + 3.00$ ตารางเมตร

2.2 รั้วรอบบริเวณศูนย์ฯ ควรเป็นรั้วคอนกรีตก่ออิฐบล็อกจากหน้าตึกเล็ก สูง 2.00 เมตร
ค้ำบนตึกสวดทนามสูง 0.50 เมตร มีประตูเข้า ออก ภายในศูนย์ฯ 1 บาน ทำค้ำยเหล็กค้ำ
ขนาด $2.00 + 3.00$ เมตร

2.3 ไฟฟ้าแสงสว่าง ควรคิดรายรอบบนรั้วและภายนอกอาคารโรงงาน ส่วน
ภายในอาคารจะต้องมีไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังอย่างเพียงพอ

2.4 น้ำ ควรมีบ่อหรือถังน้ำเพื่อกักเก็บน้ำ ซึ่งจะนำมาใช้ในการให้บริการแก่
รถยนต์ที่มารับการบริการ และใช้ในสำนักงาน ในส่วนที่ใช้ให้บริการควรมีประตุน้ำหลาย ๆ จุด
โดยเฉพาะบริเวณที่ให้บริการล้าง และอัดฉีด

3. การวางแผนผังโรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์ จากรูปที่ 1 (แสดงขนาดและ
แผนผังอาคารโรงงานของศูนย์ฯ) ในการออกแบบโรงงานจะมีรูปลักษณะสี่เหลี่ยม และเมื่อต้อง
การขยายโรงงานเพื่อเพิ่มปริมาณการขอม (บริการ) รถยนต์ ก็จะขยายออกตามความยาวของ
อาคารโรงงาน โดยที่จะไม่ขยายพื้นที่หรือห้องทางฝ่ายสำนักงาน แบ่งการพิจารณาออกดังนี้



(หน่วย : เมตร)

ขนาด (คน)	พ	ล	พื้นที่โรงงาน	พื้นที่ขอมรด
20	18.00	24.00	432 ตารางเมตร	216 ตารางเมตร
30	18.00	30.00	540 ตารางเมตร	288 ตารางเมตร
40	18.00	36.00	648 ตารางเมตร	360 ตารางเมตร
รายการ	ขนาด	รายการ	ขนาด	
น 1 ห้องน้ำ	2.00 3.00	น 3 บริเวณวางอุปกรณ์	3.00 6.00	
ท 1 ห้องพัสดุ	2.50 3.00	A เครื่องบ่มธม	-	
ท 2 ห้องพนักงานรับ-จ่ายธม	3.00 3.00	B เครื่องเชื่อมไฟฟ้า	-	
ท 3 ห้องปฏิบัติการ	3.00 3.00	C เครื่องเชื่อมแก๊ส	-	
ท 4 ห้องธุรการ	3.00 4.50	D เครื่องเจาะ	-	
น 1 บริเวณขอมรด	6.00 2	E โต๊ะทำงานพร้อมปากกา	-	
น 2 บริเวณตกแต่ง-หนังสือ	-			

รูปที่ 1

แสดงขนาดและแผนผังอาคาร โรงงานของศูนย์

3.1 ห้องและพื้นที่สำนักงาน จากจำนวนห้องทั้งหมด 5 ห้อง ประกอบด้วย ห้องน้ำขนาด 6.00 ตารางเมตร ห้องพัสดุขนาด 7.50 ตารางเมตร ห้องรับและจ่ายรถยนต์ ขนาด 9.00 ตารางเมตร ห้องผู้จัดการขนาด 9.00 ตารางเมตร และห้องธุรการขนาด 13.50 ตารางเมตร

3.2 พื้นที่บริเวณจอดรถ จะแบ่งออกเป็น 2 ข้างของตัวอาคารโรงงาน โดยแต่ละข้างกว้าง 6.00 เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการจอดรถยนต์ตามแนวความยาวของตัวรถยนต์ (รถยนต์นั่งขนาดใหญ่มีความยาว 5.00 เมตรโดยประมาณ) และมีความยาวของบริเวณตลอดความยาวของตัวอาคารโรงงาน

3.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์ จากการพิจารณาการเลือกทำเลที่ตั้งศูนย์ฯ ภายนอกสถานศึกษา (ของตนเอง) ตามข้อ 2.2 และจากหัวข้อรายการและจำนวนเครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ จะพบว่า เครื่องจักร เครื่องมือและอุปกรณ์ส่วนมาก (ยกเว้น เครื่องเจาะและเครื่องมือลม) สามารถนำเคลื่อนที่ได้สะดวก ฉะนั้นเครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านี้จึงถูกจัดวางไว้เป็นที่บริเวณรวมกัน สามารถเห็นและหยิบใช้ได้สะดวก ส่วนเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ เพราะมีน้ำหนักมาก เช่น เครื่องเจาะและเครื่องมือลม ก็ควรติดตั้งไว้ในบริเวณที่จะไม่กีดขวางการเคลื่อนที่ของรถ นั่นคือ การวางชิดข้างฝา เช่นเดียวกับโต๊ะทำงานพร้อมปากก ส่วนมีลมนั้นเมื่อติดตั้งเสร็จ ก็สามารถจะถอดหรือสายไปยังจุดที่ต้องการใช้งานได้

อนึ่ง มูลเหตุในการจัดพื้นที่บริเวณจอดรถและเครื่องจักรและอุปกรณ์ (ตามข้อ 3.2 และ 3.3) ก็เพราะว่า โรงงานที่ให้งานบริการจะมีรูปลักษณะและการทำงานแตกต่างไปจากโรงงานผลิตสินค้าทั่วไป กล่าวคือ โรงงานผลิตสินค้านั้น การจัดพื้นที่หรือบริเวณและตำแหน่งเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นที่ตายตัว การจัดลำดับของเครื่องจักรและอุปกรณ์แต่ละประเภทจะขึ้นอยู่กับลำดับและขั้นตอนในการผลิต นั่นคือ เครื่องจักรและอุปกรณ์จะถูกกำหนดติดตั้งตายตัว ในขณะที่วัตถุดิบซึ่งมีขนาดเล็กและเบากว่า (เปรียบเทียบกับเครื่องจักรและอุปกรณ์) จะเป็นตัว

เคลื่อนที่เข้า - ออก ตามเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ จนเสร็จสิ้นขั้นตอนและกลายเป็นสินค้า (ผลิตภัณฑ์) หรืออาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า โรงงานผลิตสินค้านั้นพื้นที่หรือบริเวณส่วนใหญ่จะถูกกำหนดหรือใช้ไปในการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ ส่วนโรงงานบริการ เช่น อุโมงค์รถยนต์ นั้น จะมีรูปลักษณะแตกต่างกันไป จนอาจจะเรียกได้ว่า ตรงกันข้าม กล่าวคือขั้นตอนในการทำงาน วัตถุดิบอันใดแก่ รถยนต์ของลูกค้าจะมีรูปลักษณะใหญ่โต มีน้ำหนักมาก ประกอบกับขั้นตอนการทำงาน (ซ่อม) มีไม่มาก ส่วนมากการทำงานจะเน้นหนักไปในด้านฝีมือและความชำนาญของช่าง ฉะนั้น จึงไม่จำเป็นและไม่สะดวกที่จะเคลื่อนที่ (ย้าย) รถยนต์เพื่อไปหาช่างและเครื่องมือ แต่ควรให้รถยนต์อยู่กับที่และให้ช่างและเครื่องจักรและอุปกรณ์เคลื่อนที่มาหารถยนต์ ดังนั้น อาจจะกล่าวสรุปได้ว่า โรงงานบริการ เช่น อุโมงค์รถยนต์นี้ พื้นที่หรือบริเวณส่วนใหญ่จะถูกกำหนดหรือใช้ไปในการจอดรถยนต์ โดยเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นตัวเคลื่อนที่เข้าหารถยนต์

3.4 พื้นที่บริเวณตกแต่งและพื้นที่ ซึ่งอยู่ในพื้นที่และบริเวณเดียวกันกับการจอดรถยนต์ แต่ควรจัดไว้ภายในสุดของอาคารโรงงาน บริเวณที่ใช้พื้นที่นี้จะต้องมีฝาปกปิดทั้ง 4 ด้าน เพราะเวลาพื้นที่จะเกิดละอองสีฝุ่นฟุ้งกระจายไปทั่ว อาจจะทำให้เป็นผลเสียต่อรถยนต์คันอื่นที่จอดขอมอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ทางออกอีกอย่างหนึ่งก็คือ จัดหาบริเวณรอบนอกอาคารโรงงานเป็นที่พื้นที่หรือไม้ที่จักส่งไปสถานศึกษา (ของตนเอง) เสียเลย

3.5 พื้นที่บริเวณวางอุปกรณ์หรือเครื่องมือบางอย่างที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เช่น ตะเข้ ขาตั้ง เครื่องยกเครื่อง ฯลฯ หรือแม้กระทั่งส่วนบางอย่างที่ถอดออกจากรถแต่ยังไม่พร้อมประกอบกลับคืน ควรจัดวางไว้หน้าห้องพัสดุ เพื่อให้สามารถควบคุมดูแลได้ โดยใช้พื้นที่ขนาด 18.00 ตารางเมตร

3.6 ขนาดอาคารโรงงาน โดยยึดหลักจำนวนช่าง 2 คนต่อรถซ่อมรถยนต์จำนวน 1 คัน รถยนต์จำนวน 1 คัน จะใช้พื้นที่ขนาด $3.00 + 6.00$ ตารางเมตร ฉะนั้นจากรูปที่ 1 จำนวนช่าง 20 คน หรือรถจำนวน 10 คัน จึงใช้อาคารโรงงานขนาด $18.00 + 24.00 = 432$ ตารางเมตร จักสรรเป็นพื้นที่บริเวณซ่อมรถยนต์ขนาด $2(6.00 + 18.00) =$

216 ตารางเมตร ซึ่งเมื่อนำพื้นที่ที่ใช้จอดรถจำนวน 1 คัน $= 3.00 + 6.00 = 18.00$ ตารางเมตร อาคารโรงงานขนาด $18.00 + 24.00$ ตารางเมตร จะสามารถจอดรถได้ 12 คัน อันจะทำให้สามารถเพิ่มจำนวนช่างได้เป็น 24 คน ในทำนองเดียวกันกับอาคารโรงงานขนาด $18.00 + 30.00$ ตารางเมตร และขนาด $18.00 + 36.00$ ตารางเมตร จะสามารถจอดรถยนต์ได้ 16 คันและ 20 คันตามลำดับ อนึ่ง จากการกำหนดแผนผังอาคารโรงงาน การขยายตัวอาคาร เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการรับรถยนต์ ผู้ศึกษาได้เสนอแนวทางการขยายออกทางความยาวของอาคารโรงงาน โดยจะไม่ขยายตามความกว้างของอาคารโรงงาน เพราะจะไม่มีผลต่อการเพิ่มจำนวนการจอดรถยนต์ ยกเว้นอาคารโรงงานมีลักษณะโล่ง คือ ไม่มีฝ้าผนังรอบบริเวณอาคารโรงงาน แต่การสร้างอาคารโรงงานที่ไม่มีฝ้าผนังรอบบริเวณอาคารโรงงาน จะไม่เป็นการปลอดภัยต่อทรัพย์สินของลูกค้า (คือรถยนต์) และเครื่องจักรและอุปกรณ์ของศูนย์ฯ ข้อสังเกตอีกอย่างก็คือ การขยายอาคารโรงงานจะกระทำโดยการต่อเติมจำนวนเสาของโรงงานชั้นที่ละช่วง ซึ่งมีระยะห่างช่วงละ 6.00 เมตร และในแต่ละช่วงเสาจะสามารถจอดรถยนต์ได้ 2 คัน

3.7 ทางวิ่ง ภายในอาคารโรงงานจะมีความกว้าง 6.00 เมตร และความยาวตลอดแนวความยาวของอาคารโรงงาน สามารถวิ่งสวนกันได้คราวละ 2 คัน แต่สำหรับช่องทางเข้า ออก จะมีความกว้าง 3.00 เมตร เพื่อให้รถยนต์สามารถเข้าออกได้ครั้งละ 1 คัน เพื่อให้พนักงานรับรถยนต์ได้ตรวจ เช็ค รถยนต์ทุกคันที่จะเข้า ออก จากอาคารโรงงาน

3.8 ทางเข้า ออก ของอาคารโรงงาน เป็นช่องทางเดินเข้า ออกของพนักงานหรือช่าง ส่วนรถยนต์ให้เข้า ออกเฉพาะทางเข้า ออกด้านติดกับห้องสำนักงานเท่านั้นด้วยเหตุผลตามข้อ 3.7

อนึ่ง พื้นที่บริเวณหน้าห้องผู้จัดการและห้องธุรการขนาด $3.00 + 6.00$ ตารางเมตร ควรสงวนวางไว้เพื่อเป็นทางผ่านเข้า ออก ของลูกค้าในการติดต่อเข้าใช้บริการ

การจัดโครงสร้างของศูนย์ฯ /

การจัดโครงสร้างหรือองค์การของศูนย์ฯ และการแบ่งสายการดำเนินงาน นับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก เพราะองค์การจะเป็นที่รวมบุคคลหลายฝ่ายเข้ามาปฏิบัติงานร่วมกัน โดยใช้ความรู้ความสามารถของแต่ละบุคคลเข้าช่วยกันทำงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย เพื่อทำให้องค์การมีประสิทธิภาพ สามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ได้ ดังนั้น โครงสร้างหรือองค์การของศูนย์ฯ จะจัดในลักษณะแบ่งออกเป็นแผนก แต่ละแผนกจะรับหน้าที่และความรับผิดชอบเป็นอิสระต่อกัน และจัดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเข้าปฏิบัติงานในแผนกที่ตนเองถนัด ทั้งนี้โดยยึดหลัก 3 ประการ¹ ดังนี้

1. การแบ่งแยกแรงงานกันทำ (Division of Labor) โดยการแบ่งแยกงานกันทำตามความถนัด ตามความรู้ ความสามารถของตน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่กลุ่มโดยส่วนรวมได้มากที่สุด และเพื่อป้องกันการทำงานซ้ำซ้อนกันหรือเหลื่อมล้ำกัน เช่น แผนกซ่อมรถยนต์ แผนกธุรการ และแผนกควบคุม

2. การกำหนดอำนาจหน้าที่ (Authority) เพราะบุคคลทุกคนต่างมีความนึกคิดและเป้าหมายของตนเอง ฉะนั้น จึงควรจะต้องมีผู้ที่มีอำนาจคอยควบคุมสั่งการกำกับให้ทุกคนที่อยู่ใต้องค์การทำงานเพื่อความสำเร็จของกลุ่มและองค์การ โดยการมอบหมายงานและกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ

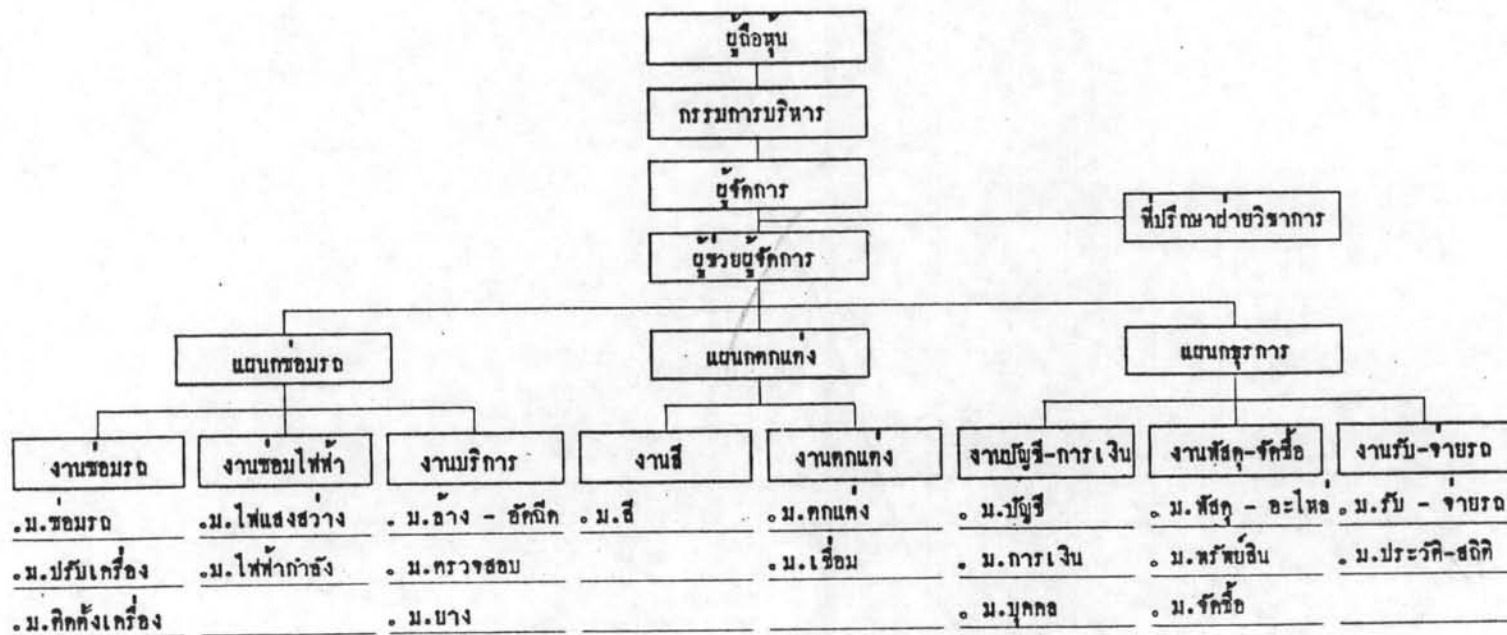
3. ความสัมพันธ์ต่าง ๆ (Relationship) โดยเหตุที่การทำงาน ทุกคนทุกฝ่ายจะต้องเกี่ยวข้องและร่วมกัน จึงจำเป็นจะต้องกำหนดความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของแต่ละแผนกไว้ให้แน่ชัด เพื่อความเป็นระเบียบไม่ขัดแย้งกัน และเพื่อให้ทราบว่าใครต้องรายงานใคร ขึ้นตรงต่อใคร

¹ ชงชัย สันติวงษ์, องค์การและการบริหาร (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2516), หน้า 194 - 195.

รูปที่ 2 แสดงโครงสร้างขององค์กรและหน่วยงานของศูนย์ฯ โดยแบ่งแผนกหลัก ออกเป็น 3 แผนก คือ แผนกซ่อมรถยนต์ แผนกธุรการ และแผนกควดึง ในแต่ละแผนกได้แบ่ง หน่วยงานย่อย ๆ ลงไปอีก เพื่อแบ่งอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบให้กระจายไปโดยทั่วถึง หนึ่ง เนื่องจากองค์กรของศูนย์ฯ นับว่ายังมีขนาดเล็กไม่ใหญ่โตหรือมีหน่วยงานมากมาย ทนวก ย่อยของหน่วยงานของแผนก อาจช่วยเหลือการทำงานให้ทันได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และ การตัดสินใจของหัวหน้าแผนก เช่น ทนวกปรับเครื่องอาจจะไปช่วยทนวกซ่อมรถยนต์ เมื่อคราว ที่มียนต์เข้าซ่อมเป็นจำนวนมากและทนวกของตนเองช่วงนั้นอาจจะว่าง หรือทนวกรับและจ่าย รถยนต์อาจจะช่วยทนวกประวัติและสถิติทำงาน แต่ทั้งนี้ทนวกที่อยู่ในหน่วยงานหนึ่งไม่ควรไปช่วย งานอีกทนวกหนึ่งซึ่งอยู่คนละแผนก เพราะงานที่จะทำมีลักษณะต่างกัน เช่น ทนวกไฟฟ้ากำลังไป ช่วยงานในทนวกจักษุ ยกเว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากหัวหน้าแผนกที่เกี่ยวข้องหรือผู้จัดการ

ส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานขององค์กรของศูนย์ฯ สามารถแยก ออกได้ ดังนี้

1. ผู้ถือหุ้น มีหน้าที่พิจารณาและแต่งตั้งกรรมการบริหาร ผู้จัดการ ผู้ช่วยผู้จัดการ และที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ
2. กรรมการบริหาร มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ
 - 2.1 กำหนดนโยบายหลักและนโยบายทั่วไปของศูนย์ฯ
 - 2.2 พิจารณาและอนุมัติงบดุลของปีที่ผ่านมา
 - 2.3 พิจารณาและอนุมัติงบประมาณประจำปี
 - 2.4 พิจารณาและอนุมัติกฎเกณฑ์ที่เสนอ เพื่อใช้ภายในศูนย์ฯ
 - 2.5 พิจารณาและอนุมัติวิธีดำเนินงานภายในศูนย์ฯ
 - 2.6 พิจารณาและอนุมัติการเลื่อนตำแหน่ง คัดตอบแทน ความดีความชอบสำหรับ เจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป
 - 2.7 ควบคุมการบริหารงานของศูนย์ฯ ให้เป็นไปตามนโยบาย



รูปที่ 2
แสดงโครงสร้างขององค์การและหน่วยงานของศูนย์ฯ

3. ผู้จัดการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- 3.1 บริหารงานให้เป็นไปตามนโยบายของศูนย์ฯ
- 3.2 ท่างบดุลของปีที่ผ่านมา เพื่อเสนออนุมัติต่อกรรมการบริหารและผู้ถือหุ้น
- 3.3 ท่างงบประมาณประจำปี เพื่อเสนออนุมัติต่อกรรมการบริหารและผู้ถือหุ้น
- 3.4 พิจารณาและปรับปรุงกฎเกณฑ์ ตลอดจนวิธีดำเนินงาน เพื่อเสนออนุมัติต่อกรรมการบริหารและผู้ถือหุ้น
- 3.5 พิจารณาการเลื่อนตำแหน่ง ค่าตอบแทน ความดีความชอบสำหรับเจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้างานขึ้นไป
- 3.6 พิจารณาและอนุมัติการเลื่อนตำแหน่ง ค่าตอบแทน ความดีความชอบสำหรับเจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้าหมวดลงมา

4. ผู้ช่วยผู้จัดการ มีหน้าที่ช่วยงานของผู้จัดการ และรับผิดชอบงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการ

5. หัวหน้าแผนกและหัวหน้างาน มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- 5.1 บริหารงานให้เป็นไปตามนโยบายของศูนย์ฯ
- 5.2 บริหารงาน สั่งงาน ควบคุมและรับผิดชอบในหน่วยงานของตน
- 5.3 พิจารณาการเลื่อนตำแหน่ง ค่าตอบแทน ความดีความชอบสำหรับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานของตน เพื่อเสนอต่อผู้มีอำนาจอนุมัติตามสายงาน

6. ที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- 6.1 ให้คำปรึกษาทั่วไปแก่เจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร
- 6.2 ให้คำปรึกษาและแนะนำในการดำเนินงานภายในศูนย์ฯ
- 6.3 ให้คำปรึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในงานที่ทำอยู่

ส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละหมวด สามารถแยกออกได้ ดังนี้

1. งานซ่อมรถ แบ่งออกเป็น 3 หมวดคือ

1.1 หมวดซ่อมรถ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการซ่อมรถยนต์ โดยการตรวจสอบเครื่องยนต์ ซ่อมและเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องยนต์

1.2 หมวดปรับเครื่อง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การตรวจสอบคานูเรเตอร์ของรถ
 - การเปลี่ยนเครื่องประกอบต่าง ๆ
 - การตรวจเช็คหัวฉีดน้ำมัน
 - การซ่อมโซลคัพต่าง ๆ
 - การถอดเครื่องยนต์ที่ปรับเครื่องใหม่
 - การทำความสะอาดชิ้นส่วนเครื่องยนต์ที่ปรับเครื่องใหม่ทุกชิ้น
 - การทำการปรับเครื่องที่ส่งมาซ่อมใหม่
 - การทำการทดสอบเครื่องยนต์ ตรวจระบบไฟ ความอืดและห้องจุกกระเบิด
- ด้วยเครื่องทดสอบต่าง ๆ

- การตรวจสอบซ่อมและเปลี่ยนชิ้นส่วนต่าง ๆ ของปั้มและหัวฉีด
- การตรวจสอบรอยรั่วของน้ำมัน
- การทดสอบเดินเครื่อง

1.3 หมวดคิกตั้งเครื่อง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การยก (ถอด) เครื่องยนต์ออกจากตัวรถ เพื่อนำเครื่องไปซ่อมหรือปรับเครื่อง
- การประกอบเครื่องยนต์ที่ได้รับการซ่อมแล้วเข้ากับรถ

2. งานซ่อมระบบไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 2 หมวด คือ

2.1 หมวดไฟแสงสว่าง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- กระแสไฟฟ้าที่โรงงานทั่วศูนย์ฯ ให้ใช้การได้เสมอ
- ตรวจสอบและซ่อม พร้อมทั้ง เปลี่ยนอุปกรณ์ไฟแสงสว่างทั้งภายในและ

ภายนอกตัวรถ

2.2 หมวดไฟฟ้ากำลัง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การตรวจสอบ ซ่อม และเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้กระแสไฟเป็นกำลัง
- ตรวจสอบ ซ่อม เปลี่ยน และบำรุงรักษาแบตเตอรี่
- การอัคไฟหม้อแบตเตอรี่

3. งานบริการ แบ่งออกเป็น 3 หมวดคือ

3.1 หมวดล้าง - อัดฉีด มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การทำความสะอาดยานพาหนะ
- การเปลี่ยนน้ำมันต่าง ๆ เช่น น้ำมันเครื่อง น้ำมันเกียร์ น้ำมันเฟือง

ท้าย รวมทั้งการอัดจาระบี

- การเปลี่ยนไส้กรองอากาศและไส้กรองน้ำมันเครื่อง

3.2 หมวดตรวจสอบ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การตรวจสอบเครื่องยนต์ชิ้นแรกที่เข้ามาใช้บริการ
- การเปลี่ยนหัวเทียน ทองขาว คอนเดนเซอร์ ตั้งเบรค คังคัลท์
- การตรวจสอบและเติมน้ำมันหล่อลื่น
- การเปลี่ยนสายพานท่อยางหมอน้ำและอื่น ๆ

3.3 หมวดยาง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การปะยางรถรวมทั้ง การ เปลี่ยนยาง
- การถ่วงล้อและการตั้งศูนย์ล้อรถยนต์

4. งานบัญชีและการเงิน แบ่งออกเป็น 3 หมวดคือ

4.1 หมวดบัญชี มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การควบคุมการใช้เงินทุนหมุนเวียนภายในศูนย์
- การจัดทำงบประมาณรายจ่ายภายในศูนย์
- การควบคุมและตรวจสอบเอกสารหรือบัญชีรายรับ รายจ่าย

4.2 หมวดการเงิน มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การควบคุมการรับและจ่ายเงินทุกประเภทที่เกี่ยวกับการซ่อมรถ
- การควบคุมการจ่ายเบี้ยเลี้ยง เงินเดือน ค่าจ้าง ค่ารักษาพยาบาล
- การเก็บรักษาเงิน เช่น ฝากไว้กับธนาคาร

4.3 หมวดบุคคล มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การประสานงานกับสถานศึกษา
- การจ้าง การบรรจุ การแต่งตั้งและการลงโทษ
- การออกคำสั่งประกาศ
- การทำทะเบียนประวัตินักศึกษาที่เข้ารับการฝึกอบรมและประวัติช่าง
- การลงเวลาปฏิบัติงานของนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกอบรมและช่าง
- การลาป่วย ลากิจ ลาพักผ่อน ฯลฯ
- การจัดสวัสดิการ เช่น การพยาบาล ฯลฯ

5. งานรับ - จ่ายรถยนต์ แบ่งออกเป็น 2 หมวดคือ

5.1 หมวดรับ - จ่าย รถ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การตรวจรับและตรวจสภาพรถที่เข้ารับบริการ
- การส่งรถไปยังหน่วยงานอื่น และประสานงานกับหน่วยงานภายใน
- การตรวจรับและตรวจสภาพรถที่ผ่านการใช้บริการ ก่อนนำส่งลูกค้า

เพื่อรับรถ

- การติดต่อกับและประสานงานกับลูกค้า

5.2 หมวดประวัติและสถิติ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การจัดส่งทะเบียนเพื่อหาประวัติรถยนต์ที่นำเข้ารับบริการ
- การจัดทำสถิติรถยนต์ที่นำเข้ารับบริการ โดยแบ่งแยกออกเป็นประเภท ขนาด และ ชนิดของบริการที่เข้ารับบริการ

6. งานพัสดุและจักษ็อ แบ่งออกเป็น 3 หมวด คือ

6.1 หมวดพัสดุ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การควบคุมการตรวจสอบการใช้อะไหล่ของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการซ่อมยานพาหนะ
- การเก็บดูแลและบำรุงรักษาอะไหล่และวัสดุทุกชนิดที่ใช้ในการซ่อมยานพาหนะ
- การสำรองอะไหล่และวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการซ่อมพาหนะ

6.2 หมวดทรัพย์สิน มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การควบคุมดูแลและรักษาครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชนิดของศูนย์ฯ
- การควบคุมและดูแลรักษาทั้งภายในและภายนอกอาคารของศูนย์ฯ รวมทั้งที่ดินของศูนย์ฯ
- การควบคุมการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและสิ่งหล่อลื่น
- การรับ - จ่าย เครื่องมือให้กับช่างเป็นประจำวัน
- การซ่อมและบำรุงรักษา เครื่องมือให้พร้อมจะใช้งานได้เสมอ

6.3 หมวดจักษ็อ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การจักษ็อครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ และอะไหล่ต่าง ๆ ที่ใช้ในการดำเนินงาน
- การจัดทำสตอกรรค์ ควบคุมจำนวนของและราคาของที่ได้จักษ็อไปแล้ว

7. งานสี ให้มีหมวดสีทำหน้าที่เฉพาะ โดยมีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับการไม่ใส่ การผสมสี และทอนสี

8. งานตบแต่ง แบ่งออกเป็น 2 หมวดคือ

8.1 หมวดตบแต่ง มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การเคาะตบแต่งตัวถังรถยนต์และส่วนประกอบรถยนต์ที่ชำรุด
- การซ่อมประทุนำต่างรถยนต์

8.2 หมวดเชื่อม มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ

- การปะผุตัวถังรถยนต์
- การเชื่อมต่อเค็มส่วนที่ชำรุดเสียหายของรถยนต์

บุคลากรตามสายการดำเนินงาน

บุคลากรอันได้แก่ คน ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในจำนวนปัจจัยหรือทรัพยากรอื่น ๆ (ได้แก่ คน เงิน และวัตถุดิบ) ของเรา ดังนั้น การพิจารณาบรรจุเจ้าหน้าที่เข้าทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ จึงนับว่าเป็นเรื่องสำคัญและยากลำบากพอควร ผู้ศึกษาใคร่ขอเสนอแนะแนวทางการพิจารณาคัดเลือกเจ้าหน้าที่ในตำแหน่งต่าง ๆ ดังนี้

1. ผู้จัดการ ควรเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถทางด้านการบริหารเป็นอย่างดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความคิดความอ่านและการตัดสินใจที่ดี ควรสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาในสาขาเครื่องกล หรือช่างยนต์ หรือทางการบริหาร

2. ผู้ช่วยผู้จัดการ ควรเป็นบุคคลที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกันกับผู้จัดการ แต่ควรจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญา สาขาเครื่องยนต์ (ช่างยนต์) เท่านั้น

3. หัวหน้าแผนก ควรเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถในการทำงานและบริหารงานในหน่วยงานของตนเป็นอย่างดี มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความคิดความอ่านและการตัดสินใจที่ดีพอควร ควรสำเร็จการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.) เป็นอย่างต่ำ

4. หัวหน้างาน ควรเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถในการทำงานในหน่วยงาน ของตนเป็นอย่างดี มีความรู้ทางกรบริหาร มีมนุษยสัมพันธ์ มีความคิดอ่านและการตัดสินใจที่ดี พอดควร ควรสำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า (ปวส.) เป็นอย่างต่ำ

5. ที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ ควรเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถในเรื่องเครื่อง ยนต์เป็นอย่างดี มีประสบการณ์ และความชำนาญในการซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ (รถยนต์) มากพอควร

บุคลากรทางค่านงานบัญชี การเงิน และงานพัสดุ จักซื้อ ควรเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถในหน่วยงานของตนดีพอควร และควรสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือ ประโยควิชาชีพทางบัญชี การเงิน เป็นอย่างต่ำ ส่วนงานรับและจ่ายรถยนต์ บุคลากรอันได้แก่ พนักงานรับรถยนต์ นับว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมาก (อู่และร้านซ่อมรถยนต์ทั่วไป เจ้าของ กิจการจะทำหน้าที่นี้เองเท่านั้น) เพราะทำหน้าที่เป็นตัวแทนของอู่บริการในการติดต่อกับลูกค้า ที่นำรถยนต์มาใช้บริการ ฉะนั้นเขาจึงควรจะต้องเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้า เป็นอย่างดี ความ พึงพอใจและความเชื่อถือของลูกค้าที่จะติดต่ออู่บริการหรือไม่เพียงไร รวมทั้งการที่อู่และร้านซ่อม รถยนต์จะมีกำไรหรือขาดทุน มีรถยนต์เข้ารับบริการมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับพนักงานรับรถยนต์นี้ ฉะนั้น บุคคลที่จะมาทำหน้าที่เป็นพนักงานรับรถยนต์ได้ จึงควร เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีบุคลิกดีในการติดต่อกับและสนทนากับลูกค้า สามารถประสานงานภายในศูนย์ ได้ เป็นอย่างดี

2. มีความสามารถและความชำนาญในการวินิจฉัยสาเหตุเพื่อการตรวจซ่อม

3. ทราบนโยบายและวิธีการดำเนินงานของศูนย์

4. มีความสามารถในการพูด เขียน อ่าน ภาษาอังกฤษได้พอสมควร

นอกเหนือจากเจ้าหน้าที่ประจำดังกล่าวไว้ในหัวข้อการจัดโครงสร้างของศูนย์ฯ แล้ว ยังมีงานอื่น ๆ อีก ซึ่งเป็นงานที่พนักงานรับรถยนต์จะต้องทำ คือ

1. ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าช่างและบู๊บิ่งกับบัญชาที่สูงกว่า เพื่อรับนโยบาย
2. ติดต่อประสานงานกับแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ทำหน้าที่แทนหัวหน้าช่าง เมื่อหัวหน้าช่างไม่อยู่
4. รับผิดชอบในค่านเอกสารที่ใช้ในการดำเนินงาน
5. ดูแลความเรียบร้อยของศูนย์ฯ เช่น ห้องพัสดุค่าและความปลอดภัย
6. จัดทำทะเบียนประวัติลูกค้าที่เข้ามาซ่อมประจำ และการส่งไปรษณีย์บัตร
7. ทำรายงานประจำเดือนเสนอให้ผู้จัดการทราบ
8. ตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำแก่ลูกค้าในด้านการบำรุงรักษาและการบริการ
9. ศึกษาหาความรู้ด้านวิทยาการทางช่างและเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ

ส่วนตำแหน่งในหมวดของแต่ละหน่วยงาน ก็คงจะได้จากนักศึกษาแผนกวิชาช่างยนต์ ของสถานศึกษาเองหรือสถานศึกษาภายนอกอื่น ๆ ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับนโยบายของศูนย์ฯ สำหรับ ตำแหน่งต่าง ๆ ในหมวดต่าง ๆ ควรพิจารณาว่าจ้างบุคคลภายนอก (ที่ไม่ใช่ครู อาจารย์ และ เจ้าหน้าที่ หรือนักศึกษาของสถานศึกษาของตนเอง) ไร่จำนวนหนึ่ง เพื่อให้การดำเนินงานของ ศูนย์ฯ มีลักษณะต่อเนื่องตลอดไป!

การจัดระบบงานและการควบคุมการดำเนินงาน

การจัดระบบงานและการควบคุมการดำเนินงานจะเริ่มตั้งแต่มีผู้นำรถยนต์ (ลูกค้า) เข้ามาในศูนย์ฯ ผ่านขั้นตอนการตรวจ รับ เข้ารับบริการ จนกระทั่งการบริการเสร็จ เรียบร้อยและลูกค้านำรถยนต์ออกจากศูนย์ฯ ตามรูปที่ 3 (แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในการ ให้การบริการ) ดังนี้

1. หมวดรับ-จ่ายรถยนต์ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น

1.1 การรับรถยนต์ เริ่มตั้งแต่ลูกค้านำรถยนต์เข้ามาถึงศูนย์ฯ พนักงานรับรถยนต์จะต้องรีบออกไปต้อนรับและกล่าวคำทักทายลูกค้าก่อน คำพูดที่ใช้ควร เป็นคำพูดที่สุภาพ พึง

แล้วไฟเราะ ประโยคแรกที่ต้องกล่าวตกท้ายคือ "สวัสดิ์ครับ มีอะไรให้ผมรับใช้หรือครับ" หรือประโยคอื่นที่เห็นว่าเหมาะสม

1.2 รับฟังรายการขอมรณค์ของลูกค้าด้วยความระมัดระวัง ในระหว่างที่ลูกค้าบอกถึงความต้องการ หรือเหตุขัดข้องของรณค์ จะต้องรับฟังด้วยความระมัดระวัง สิ่งใดที่ยังไม่แน่ใจหรือคลุมเคลือ ควรซักถามซ้ำหรือทกลงก่อน รายการขอมค่าง ๆ ควรให้ลูกค้ารับทราบและยินค้ขอมค่าง

1.3 ประสานงานกับหัวหน้าช่างในเรื่องปัญหาการขอมรณค์ เมื่อลูกค้าบอกเหตุขัดข้องแล้ว พนักงานรับรณค์ไม่สามารถวินิจฉัยจากคำบอกเล่าโดยตรงได้ เช่น กรณีเสียงก้อง พนักงานรับรณค์จะต้องบอกให้หัวหน้าช่างช่วยทกลงและวินิจฉัย เพื่อในงานที่จะแก้ไขเป็นไปได้โดยถูกต้องและตรงเป้าหมาย

1.4 ตรวจสอบสภาพรณค์และสิ่งของก่อนที่จะรับมอมรณค์ไว้ขอม ตรวจสอบสภาพรณค์ของลูกค้าก่อนว่ามีรอยบุบหรือซุกซิคที่ส่วนใดบ้าง อุปกรณ์ประจำรถ เช่น ยางอะไหล่ และเครื่องมือประจำรณค์มีครบหรือไม่ ของมีค่าค่าง ๆ ลูกค้าหลงลืมเก็บไว้ในรณค์บางหรือไม้ สิ่งค่าง ๆ เหล่านี้ควรตรวจสอบให้เรียบร้อยก่อนหน้าลูกค้าเสียก่อน พร้อมทั้งลงบันทึกในใบตรวจสอบสภาพรณค์ (ดูภาคผนวก ง)

ใบตรวจสอบสภาพรณค์ นอกจากจะใช้เป็นหลักฐานในการตรวจสอบสภาพรณค์และทรัพย์สินค่าง ๆ ที่เพิ่มเติมในรณค์ เช่น อุปกรณ์กันขโมย เป็นต้น ใบตรวจสอบสภาพรณค์ยังจะช่วยป้องกันปัญหาขัดแย้ง เรื่องความเสียหายและของสูญหายระหว่างลูกค้ากับศูนย์ฯ แล้ว ยังใช้แทนเป็นเอกสารแจ้งการรับรณค์เข้าขอมในศูนย์ฯ และให้ลูกค้าแสดงเอกสารนี้ทุกครั้งเมื่อมารับรณค์ ใบตรวจสอบสภาพรณค์นี้ในแต่ละชุดจะมี 2 แผ่น คือ

1. แผ่นแรก เป็นกระดาษบางสีเหลือง มอมให้ลูกค้า
2. แผ่นที่ 2 เป็นกระดาษบางสีขาว เก็บไว้ที่แผนกบริการ

1.5 แจ้งเวลาที่แน่นอนในการมารับรถยนต์ให้ลูกค้าทราบ เมื่อเข้าใจและได้วินิจฉัยข้อขัดข้องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็เขียนรายการซ่อมพร้อมกับเวลาที่นัดให้ลูกค้ามารับรถยนต์ ลงบนกระจกหน้า การเขียนเวลานัด ควรเขียนก่อนเวลานัดจริงไว้กับลูกค้า 1 ชั่วโมง เพื่อป้องกันข้อขัดข้องอันอาจเกิดขึ้นได้

1.6 การเปิดใบสั่งซ่อม รถยนต์ทุกคันที่เข้ามาซ่อมในศูนย์ฯ ไม่ว่าจะเป็นการซ่อมควยเงินสดหรือเงินเชื่อหรือซ่อมฟรีก็ตาม ต้องเขียนใบสั่งซ่อมรถยนต์ทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อให้รู้ถึงชั่วโมงงานที่ทำไปทั้งหมด รายละเอียดต่าง ๆ ควรเขียนให้ละเอียดและครบตามแบบฟอร์ม เช่น ชื่อลูกค้า (เจ้าของรถยนต์) ที่อยู่ ยี่ห้อรถยนต์ รุ่น ทะเบียน เลขกิโลเมตร รัศมีเชื้อเพลิง รัศมีน้ำมันเครื่อง วันและเวลาที่นัดไว้กับลูกค้า (กำหนดเสร็จ) สำหรับหมายเลขโทรศัพท์ที่เป็นสิ่งจำเป็นที่ควรจะถามและบันทึกไว้ เพื่อไว้ติดต่อกับลูกค้า เมื่อเกิดมีเหตุขัดข้องระหว่างที่รถยนต์กำลังทำการซ่อมอยู่หรือเมื่อลูกค้ามารับรถยนต์กลับไปแล้ว เพราะการติดต่อทางโทรศัพท์ประหยัดเวลาและสะดวกกว่า (ดูภาคผนวก ง)

ใบสั่งซ่อมรถยนต์ในแต่ละชุดจะมี 3 แผ่นคือ

1. แผ่นแรก เป็นกระดาษบางสีเหลือง ส่งพร้อมกับมอบรถยนต์ให้กับหัวหน้าแผนกที่เข้ารับบริการ (แผนกซ่อมรถยนต์หรือแผนกควบคุม)
2. แผ่นที่ 2 เป็นกระดาษบางสีเขียวส่งแผนกธุรการ (งานพัสดุ จักซื้อ) เพื่อให้ทางแผนกได้จัดเตรียมอะไหล่หรือวัสดุ พร้อมจะไ้ทำงานบริการเปิดไปใช้ได้ตลอดเวลา
3. แผ่นที่ 3 เป็นกระดาษบางสีขาวเก็บไว้ที่แผนกรับ จ่าย รถยนต์

1.7 มอบรถยนต์ให้แผนกซ่อมรถยนต์และแผนกควบคุม เมื่อเขียนใบสั่งซ่อมรถยนต์แล้ว ค่อยไปก็คือ การมอบรถยนต์ให้หัวหน้าแผนก (แผนกซ่อมรถยนต์หรือแผนกควบคุม) เพื่อหัวหน้าแผนกจะไ้จัดส่งให้ช่างทำการซ่อมต่อไป ขณะมอบรถยนต์ให้หัวหน้าแผนกก็ควรอธิบายข้อขัดข้องของรถยนต์ให้หัวหน้าแผนกทราบอีกครั้งหนึ่ง เพราะบางครั้งการบอกด้วยการเขียนไม่ละเอียดและเข้าใจได้ก็เท่ากับการบอกด้วยวาจา

1.8 เขียนรายละเอียดและรายการขอมในสมุดบันทึกประจำวัน หลังจากมอบ
 รถยนต์ให้หัวหน้าแผนกนำไปดำเนินการแล้ว พนักงานรับรถยนต์ควรบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ
 จากใบสั่งขอมรถยนต์ลงในสมุดบันทึกประจำวัน (ดูภาคผนวก ง) เพื่อให้ทราบว่า วัน
 หนึ่ง ๆ มีรถยนต์เข้ามารับบริการทั้งหมดกี่คัน เป็นรถยนต์ขอมเงินสก็ดกี่คัน เงินเชื่อกี่คัน ขอม
 อะไหล่บ้าง และจะเสร็จเมื่อไร เพื่อความสะดวกต่อการตอบลูกค้า เมื่อลูกค้าถาม

สมุดบันทึกประจำวัน ทำขึ้นได้โดยใช้สมุดปกแข็งขนาดยาวและคี่
 เส้นตามแนวตั้งเพิ่มเติม เมื่อการขอมแต่ละวันเสร็จสิ้นลง ต้องสรุปผลตอนท้าย เพื่อจะได้บันทึก
 วันต่อ ๆ ไปเพิ่มอีก

1.9 การติดตามผลการขอม ในระหว่างที่รถยนต์ของลูกค้ากำลังขอมอยู่ พนักงาน
 งานรับรถยนต์จะต้องคอยติดตามผลการขอมด้วยว่า ขอมไปไ้แค่ไหนแล้ว มีอะไหล่ของบ้าง
 และจะแล้วเสร็จทันตามกำหนดหรือไม่ กรณีที่เกิดมีเหตุขัดข้องหรือจำเป็นต้องขอมส่วนสำคัญที่
 ตรวจสอบนอกเหนือจากที่ลูกค้าได้แจ้งไว้ อันเป็นผลให้ไม่แล้วเสร็จทันตามกำหนด หรือลูกค้าจะ
 ต้องเสียเงินค่าขอมแพงมากขึ้น จะต้องแจ้งให้ลูกค้าทราบก่อน เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นใน
 ภายหลัง

1.10 รับรถยนต์ที่ขอมแล้วจากหัวหน้าแผนก เมื่อรถยนต์ขอมแล้วเสร็จและ
 หัวหน้าแผนกได้ตรวจสอบแล้ว หัวหน้าแผนกจะแจ้งให้แผนกรับจ่ายรถยนต์ทราบ พร้อมทั้งนั้นก็
 จะนำรถยนต์และใบสั่งขอมรถยนต์ (สีเหลือง) มอบให้กับพนักงานรับรถยนต์ เพื่อเป็นการบอก
 ให้ทราบว่า รถยนต์ขอมเสร็จเรียบร้อยแล้ว

1.11 การตรวจดูความเรียบร้อยครั้งสุดท้าย พนักงานรับรถยนต์จะต้องตรวจ
 ดูความเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่ง โดยตรวจดูว่า การขอมครบทุกรายการตามใบสั่งขอมรถยนต์หรือ
 ไม่ ตามตัวรถยนต์และพวงมาลัยยังมีคราบน้ำมันจับอยู่หรือไม่ เหล่านี้ เป็นต้น

1.12 การคำนวณค่าแรงและรายการต่าง ๆ เมื่อทุกอย่างเรียบร้อยแล้ว พนักงาน
 งานรับรถยนต์จะนำไปสั่งขอมรถยนต์ (สีเหลือง) ไปคิกคอปและประสานงานกับหมวดการเงิน

(งานบัญชี การเงิน แผนกธุรการ) ทำการเขียนรายการต่าง ๆ ที่พร้อมทั้งค่าแรงลงในใบรับเงิน (ดูภาคผนวก ง)

1.13 มอบรถยนต์ที่ซ่อมเสร็จแล้วให้ลูกค้า เมื่อลูกค้ามาขอรับรถยนต์ พนักงานรับรถยนต์ที่จะต้องนำรถยนต์มามอบให้ลูกค้า โดยตรวจสอบเอกสารแจ้งการรับรถยนต์เข้าซ่อมในศูนย์ฯ (ใบตรวจสอบสภาพรถยนต์) จากลูกค้าแล้วเก็บรักษาไว้ และนำใบสั่งซ่อมรถยนต์ (สีขาว) มาอธิบายถึงรายการที่ได้ซ่อมหรือเปลี่ยน (อะไหล่) ไป รายการที่บกพร่องซึ่งตรวจพบภายหลัง ก็ควรแนะนำให้ลูกค้านำมาซ่อมเมื่อมีโอกาส และนำลูกค้าไปเซ็นชื่อรับรถยนต์ในใบรับเงิน (ช่องผู้รับรถยนต์)

1.14 การกล่าวคำอำลา ก่อนที่ลูกค้าจะออกจากศูนย์ฯ ไป สิ่งที่พนักงานรับรถยนต์ไม่ควรลืมและจะต้องปฏิบัติทุกครั้ง คือ การกล่าวคำแสดงความขอบคุณลูกค้าที่ได้นำรถยนต์มาเข้ารับบริการ ณ ศูนย์ฯ ของเรา และนอกจากการกล่าวคำขอบคุณแล้ว ก็ควรจะกล่าวคำชักชวนให้ลูกค้านำรถยนต์เข้ามาใช้บริการในครั้งต่อไป อีก โดยอาจกล่าวคำว่า "ขอบคุณมากครับ ถ้ามีอะไรซักข้อของ เชิญนะครับ" หรือจะใช้คำพูดอย่างอื่นก็ได้ที่เห็นว่าเหมาะสม

1.15 การลงประวัติรถยนต์ จากนั้นพนักงานรับรถยนต์จะต้องนำเอาใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ (สีขาว) ใบสั่งซ่อมรถยนต์ (สีขาว) มอบแก่เจ้าหน้าที่หมวดประวัติ สถิติ เพื่อจัดการลงประวัติรถยนต์ลูกค้าต่อไป

2. แผนกซ่อมรถยนต์หรือแผนกควดึง แบ่งการดำเนินงานออกเป็น

2.1 การรับรถยนต์ เมื่อพนักงานรับรถยนต์นำรถยนต์เข้ามายังแผนกเพื่อซ่อม หัวหน้าแผนกตรวจตราดูสภาพรถทั่ว ๆ ไป พร้อมกับพูดคุยกับพนักงานรับรถยนต์เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุและความต้องการของลูกค้าในการซ่อม (สอดคล้องกับข้อ 1.7) พร้อมกับรับใบสั่งซ่อมรถยนต์ (สีเหลือง) จากพนักงานรับรถยนต์

2.2 การสั่งการซ่อมและการควบคุม หัวหน้าแผนกจะพิจารณาคำเนิการซ่อมและสั่งการ (มอบหมาย) ซ่อมไปตามหน่วยงานที่ให้กรบริการค่านั้น โดยการเขียนสั่งงานซ่อม

ลงในใบควบคุมการขอมรณค (คูภาคผนวก ง) การสั่งงานขอมรณคนี้ หัวหนาแผนจะตอง จักลาคับของหนวยงานที่จะทำการขอมก่อน หลัง พรอมทั้งเขียนรายการขอมและเปลี่ยนแปลง อยางชัดเจน (ในชองสั่งงานและชองรายการขอมและเปลี่ยนแปลงทั้งหมด) แล้วลงชื่อ วัน เดือน ปี เวลา เฉพาะชวงหนวยงานแรกเท่านั้น จากนั้นจึงนำรณคพรอมใบควบคุมการขอมรณคให้ กับหนวยงานแรกไป ส่วนใบสั่งขอมรณค (สี่เหลียง) นั้นไว้ที่แผนขอมรณคหรือแผนควบคุม

2.3 การมอบหมายการขอมรณค หัวหนางาน (หัวหนางาน) เมื่อไ้รับรณคแล้ว ก็จะต้องลงชื่อในชองผู้รับตรงในหนวยงานของคณในใบควบคุมการขอมรณค พรอม กับกำหนดชาง (นักศีกษา) ผู้ขอม (เขียนชื่อผู้ขอมในใบควบคุมการขอมรณค) ซึ่งอยู่ในหมวด คาง ๆ ของหนวยงานของคณตามรายการขอมและเปลี่ยนแปลง

2.4 การขอมรณคและการเบิกสิ่งของ ในระหวางการดำเนินการขอมรณคของชางให้อยู่ภายใต้การควบคุมของหัวหนางาน และในกรณีที่เกิดตองการเบิกสิ่งของ (อะไหล่หรือน้ำมัน) เพื่อเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม หัวหนางานจะเป็นผู้เขียนใบเบิกอะไหล่ (คูภาคผนวก ง) หรือใบเบิกน้ำมัน (คูภาคผนวก ง) โดยเขียนรายละเอียดคาง ๆ ในชองงาน ใบสั่งขอมเลขที่ วันที่ และรายการที่เบิก จำนวนที่เบิกพรอมลงชื่อในชองผู้เบิก ขออนุมัติเบิกจาก หัวหนาแผนกของคณ ส่วนชองผู้รับ ชางผู้ขอมเป็นผู้ลงชื่อขอรับชองจากหมวดพัสดุและอะไหล่

ใบเบิกอะไหล่และใบเบิกน้ำมันในแต่ละชูกจะมี 2 แผน ส่งแผนกพัสดุและอะไหล่ ทั้ง 2 แผน

2.5 การมอบงานเมื่อแล้วเสร็จ เมื่อการขอมหรือเปลี่ยนแปลงในหนวยงานของคณแล้วเสร็จ หัวหนางานจะต้องตรวจสอบผลของการขอมหรือเมื่อพบว่า เสร็จเรียบร้อยก็ตามคำสั่งในใบควบคุมการขอมรณคแล้ว หัวหนางานเซ็นชื่อในชองผู้ตรวจสอบ และนำรณคมอบพรอม ใบควบคุมการขอมรณคให้แกหนวยงานอื่นตามที่มีรายการขอมหรือเปลี่ยนแปลงในใบควบคุมการขอมรณคลาคับคอบไป

2.6 การเสร็จสิ้นการขอม เมื่อหน่วยงานลำดับสุดท้ายได้ทำการขอมหรือเปลี่ยน
 ความรายการในใบควบคุมการขอมรถยนต์แล้ว หัวหน้างานจะต้องปฏิบัติตามข้อ 2.5 และนำรถยนต์
 ไปให้หัวหน้าแผนกได้ตรวจสอบความเรียบร้อยอีกครั้งหนึ่ง

2.7 การตรวจสอบครั้งสุดท้ายและการส่งมอบรถยนต์ เมื่อหัวหน้าแผนกได้รับ
 รถยนต์ที่ขอมแล้วเสร็จ ก็จะแจ้งให้แผนกรับ จ่าย รถยนต์ ส่งพนักงานรับรถยนต์มารับรถยนต์
 หัวหน้าแผนกควรตรวจสอบการขอมก่อน โดยตรวจในขณะที่ส่งมอบรถยนต์ให้แก่พนักงานรับรถ
 ยนต์ว่าตรงตามรายการในใบสั่งขอมรถยนต์ทุกประการหรือไม่ พร้อมกับมอบใบสั่งขอมรถยนต์
 (สีเหลือง) และใบควบคุมการขอมรถยนต์ให้แก่พนักงานรับรถยนต์ (สอดคล้องกับข้อ 1.10)

3. แผนกธุรการ แบ่งการดำเนินงานออกเป็น

3.1 การรับใบสั่งขอมรถยนต์ เมื่อหัวหน้าแผนกได้รับใบสั่งขอมรถ (สีเขียว)
 จากพนักงานรับรถยนต์แล้วก็จะพิจารณาว่าในรายการขอมรถยนต์นั้นมีการ เปลี่ยนหรือใช้อะไหล่
 อะไรบ้าง (ซึ่งในทางปฏิบัติแล้ว ผู้รับรถยนต์พิจารณาเองก็ได้) เมื่อพบว่าไม่มีก็จะส่งใบสั่งขอม
 รถยนต์นี้ไปยังงานบัญชี การเงิน เพื่อเตรียมเอกสารคำนวณการเงิน แต่ถ้าพบว่ามีก็จะส่งใบสั่ง
 ขอมรถยนต์นี้ไปยังงานพัสดุ จักซื้อ

3.2 การจัดเตรียมอะไหล่และสิ่งของ เมื่องานพัสดุ จักซื้อ ได้รับใบสั่งขอม
 รถยนต์แล้ว ก็จะจัดการสำรองอะไหล่หรือสิ่งของตามรายการในใบสั่งขอมรถยนต์ โดยการสั่ง
 ซื้อหรือคิกคอรันจำหน่ายอะไหล่เจ้าประจำ อะไหล่หรือสิ่งของที่จักหาได้จะถูกนำเข้าเก็บใน
 หมวดพัสดุและอะไหล่

3.3 การเบิกจ่าย อะไหล่และสิ่งของ เมื่องานพัสดุ จักซื้อ (โดยหมวดพัสดุ
 และอะไหล่) ได้รับใบเบิกของ (ใบเบิกอะไหล่หรือใบเบิกน้ำมัน) จากแผนกขอมรถยนต์หรือ
 แผนกตบแต่ง (สอดคล้องกับข้อ 2.4) ตรวจดูรายการ เบิกและจำนวนที่เบิกว่าตรงกับรายการ
 ขอมในใบสั่งขอมรถยนต์ (สีเขียว) หรือเปล่า พร้อมกับตรวจดูลายเซ็นว่าครบถ้วนหรือเปล่า
 เมื่อถูกต้องและครบถ้วน ก็ส่งมอบสิ่งของตามรายการในใบเบิกแก่ผู้ถือใบเบิก

ใบเบิกอะไหล่หรือใบเบิกน้ำมันในแต่ละชุดจะมี 2 แผ่น คือ

1. แผ่นแรก เป็นกระดาษบางสีเหลือง ส่งงานบัญชีและการเงิน พร้อมใบสั่งซ่อมรถยนต์ (สีเขียว)
2. แผ่นที่สอง เป็นกระดาษบางสีขาว เก็บไว้ที่หมวดพัสดุ อะไหล่เองพร้อมกับทำบัญชีรับและจ่ายของ

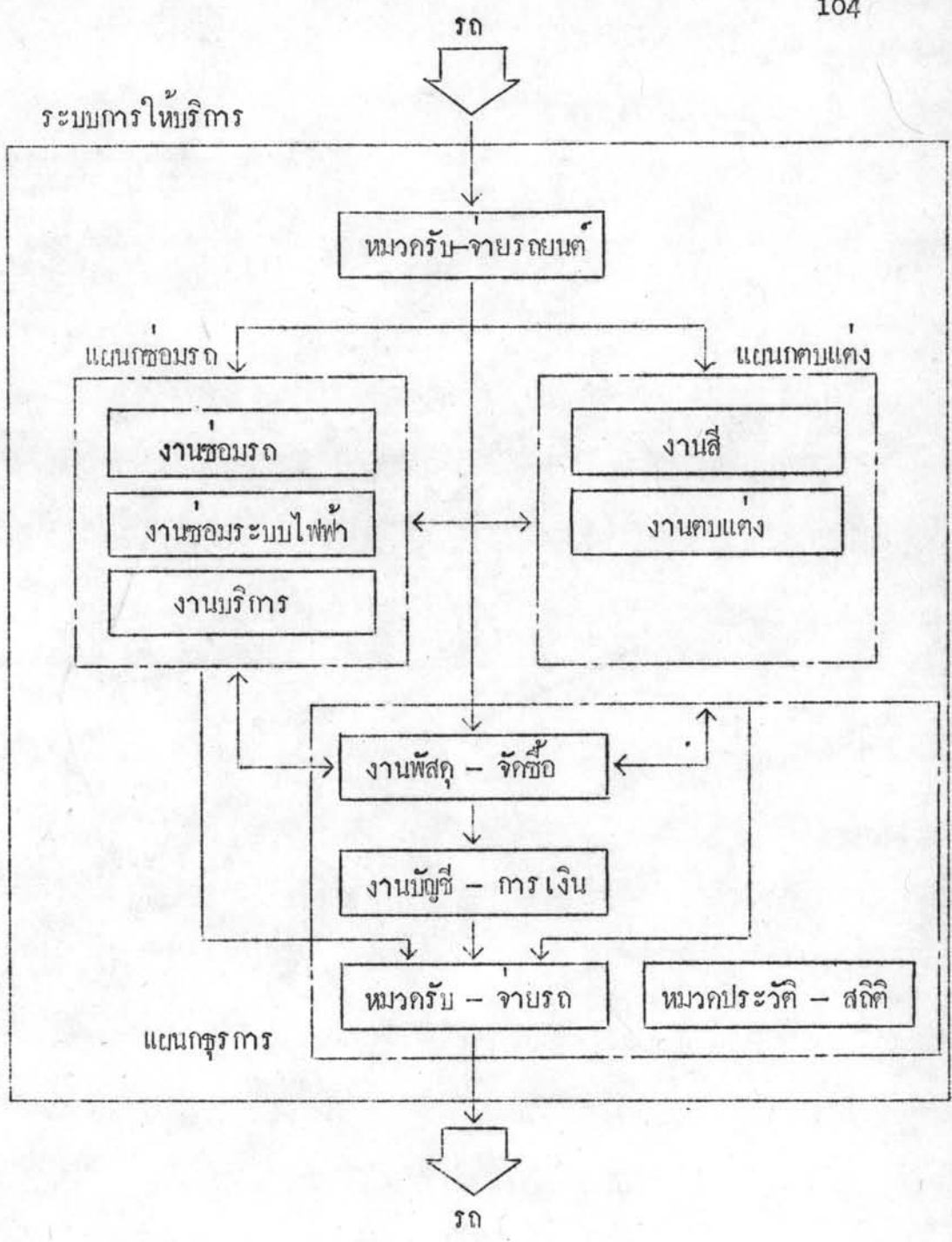
3.4 กรจัดทำเอกสารด้านการเงิน เมื่อหมวดการเงินได้รับใบสั่งซ่อมรถยนต์ (สีเขียว) และใบเบิกของ (สีเหลือง) จากหมวดพัสดุและอะไหล่ หมวดการเงินจะต้องประสานงานกับพนักงานรับรถยนต์ เพื่อตรวจสอบและเขียนรายการที่ซ่อมต่าง ๆ พร้อมทั้งค่าแรงงานลงในใบรับเงิน (ดูภาคผนวก ง) เสนอผู้จัดการเพื่ออนุมัติ (สอดคล้องกับข้อ 1.12)

3.5 การรับค่าบริการ เมื่อลูกค้ามาขอรับรถยนต์ เจ้าหน้าที่การเงินจะต้องให้ลูกค้าเซ็นชื่อรับรถยนต์ในช่องผู้รับรถยนต์ในใบรับเงิน (สอดคล้องกับข้อ 1.13)

ในกรณีที่ลูกค้าชำระเงินสด ก็ให้ถือใบรับเงินตัวจริง (สีขาว) ให้แก่ลูกค้าไป พร้อมกับแนะนำให้ลูกค้าทราบว่า ลูกค้าจะต้องนำเอาใบรับเงินนี้มาแสดงทุกครั้งเมื่อนำรถยนต์เข้ามาใช้บริการใหม่ ถ้าลูกค้าพบภายหลัง (ไม่ควรเกิน 3 เดือน) ว่า การซ่อมครั้งก่อนได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร แต่ในกรณีที่ลูกค้าชำระเงินเชื่อ จะต้องไม่ถือใบรับเงินตัวจริง (สีขาว) ให้แก่ลูกค้า เพราะจะต้องนำใบรับเงินตัวจริง (สีขาว) นี้ เรียกเก็บเงินจากลูกค้าภายหลัง ส่วนสำเนาใบรับเงิน (สีเหลือง) เก็บไว้ที่งานบัญชีและการเงิน

3.6 การลงประวัติรถยนต์ เมื่อเจ้าหน้าที่หมวดประวัติและสถิติได้รับใบตรวจสอบสภาพรถยนต์ (สีขาว) ใบสั่งซ่อมรถยนต์ (สีขาว) จากพนักงานรับรถยนต์แล้ว ก็จะลงประวัติรถยนต์ของลูกค้าในใบประวัติรถยนต์ (ดูภาคผนวก ง) ซึ่งเป็นกระดาษแข็งสีขาว (สอดคล้องกับข้อ 1.15) อนึ่ง การลงประวัติรถยนต์ลูกค้าอาจจะทำได้โดยพนักงานรับรถยนต์เอง

นอกจากนี้ยังมีงานบางอย่างที่จะต้องอาศัยหน่วยงานหลาย ๆ หน่วยงานร่วมกันดำเนินงาน ได้แก่



รูปที่ 3

แสดงขั้นตอนการดำเนินงานในการให้บริการ

1. การประเมินค่าบริการ บางครั้งลูกค้าซึ่งอาจจะเป็นบริษัทหรือหน่วยงานของราชการหรือรัฐวิสาหกิจ มีความประสงค์จะขอทราบประมาณการค่าซ่อมรถยนต์ของหน่วยงานตน โดยการร่วมกันคิดสันใจระหว่างพนักงานรับรถยนต์กับแผนกซ่อมรถยนต์หรือแผนกคบบเต่ง เมื่อได้ตัดสินใจแน่นอนแล้ว พนักงานรับรถยนต์จะเขียนใบเสนอราคา (ฎภาคผนวก ง) โดยกำหนดชื่อลูกค้า ที่อยู่ ปีที่รถยนต์ รุ่น หมายเลขทะเบียน หมายเลขเครื่อง หมายเลขตัวถัง เลขกิโลเมตร รายการซ่อม วัสดุอื่น ๆ และรายการอะไหล่ พร้อมทั้งจำนวนและราคาที่เป็น (ส่วนของใบสั่งซ่อมเลขที่จะมาเขียนส่งภายหลังที่ศูนย์ฯ ได้รับรถยนต์ของลูกค้าที่ตกลงซ่อมหลังจากได้รับใบเสนอราคาแล้ว) พนักงานรับรถยนต์ลงชื่อพร้อมทั้งเสนออนุมัติจากผู้จัดการ

2. การควบคุมการดำเนินงานซ่อมภายในศูนย์ฯ เพื่อให้ผู้บริหารทุกระดับ ทุกแผนก ได้ทราบปริมาณรถยนต์ที่กำลังอยู่ในระหว่างการให้บริการ (ซ่อมหรือเปลี่ยน) งานที่ให้บริการ วัน เวลา ที่รถยนต์เหล่านั้นเข้ารับบริการ พร้อมทั้งวัน เวลาที่รถยนต์เหล่านั้นแล้วเสร็จ (เวลานัดกับลูกค้า) ทุกแผนกควรจัดทำตารางการทำงานของศูนย์ฯ (ฎภาคผนวก ง)

ตารางการทำงานของศูนย์ฯ ควรจัดทำด้วยโลหะที่เป็นเหล็กแผ่นขนาด 4 + 8 ฟุต ทาสีพื้นด้วยสีน้ำมัน ที่ตารางและเขียนรายละเอียดการรูปด้วยสีน้ำมัน การเขียนปีรถยนต์ ทะเบียน และงาน ควรเขียนด้วยชอล์ค เพื่อให้สามารถลบทิ้งได้ ส่วนการกำหนดวัน เวลา รถเข้า ออก และเวลานัด ควรใช้วัตถุต่างสีทำจากพลาสติกแข็งรูปกลมหรือเหลี่ยมมุมแม่เหล็ก เพื่อให้สามารถดัดและถอดออกจากตารางทำงานได้สะดวกรวดเร็ว เช่น วัตถุสีเหลืองแสดงวัน เวลาที่รถยนต์ของลูกค้าเข้ามารับบริการ และวัตถุสีแดงแสดงวัน เวลาที่รถยนต์ควรแล้วเสร็จจากการบริการ

แผนงานในการดำเนินงาน

แผนงานในการดำเนินงาน สามารถจัดแบ่งออกเป็น

1. การหาทุนดำเนินงาน
2. การกำหนดวัน เวลา ในการดำเนินงาน

3. การก่อสร้างอาคารโรงงานของศูนย์ฯ
4. การพิจารณาขนาดและจำนวนบุคลากร ของศูนย์ฯ
5. การดำเนินการขออนุญาตตั้งศูนย์ฯ
6. การจักเตรียม (ซื้อ) อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำสำนักงาน
7. การจักเตรียม (ซื้อ) เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการดำเนินงานในการให้

บริการ

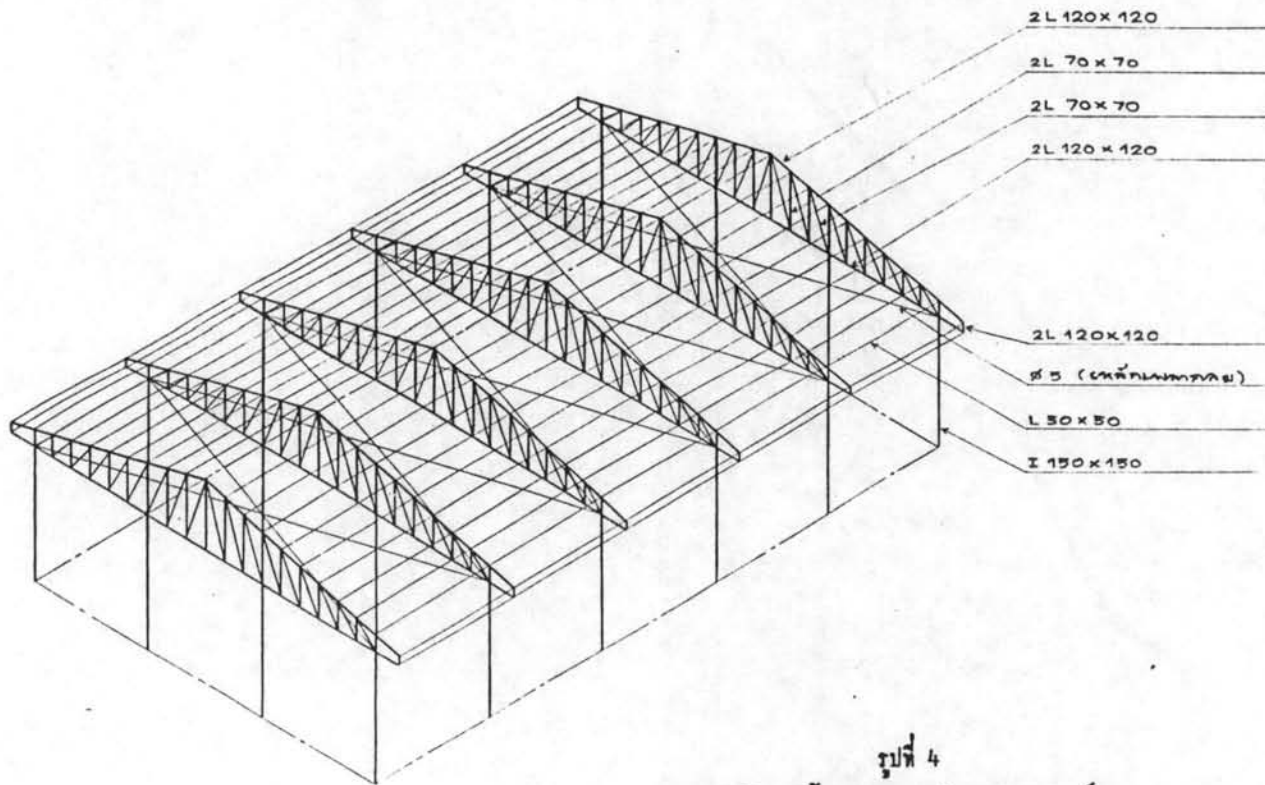
8. การกำหนดอัตราค่าบริการ
9. การประชาสัมพันธ์

โดยเหตุที่ผู้ศึกษาจะได้กล่าวรายละเอียดในแต่ละข้อในบทที่ 4 เรื่องการศึกษาสถานที่ตั้งศูนย์ฯ เพื่อให้เป็นรูปแบบของสถานศึกษาต่าง ๆ ที่มีความประสงค์จะจัดตั้งศูนย์ฯ ในบทนี้จะกล่าวเฉพาะข้อที่มีลักษณะแตกต่างกัน ดังนี้

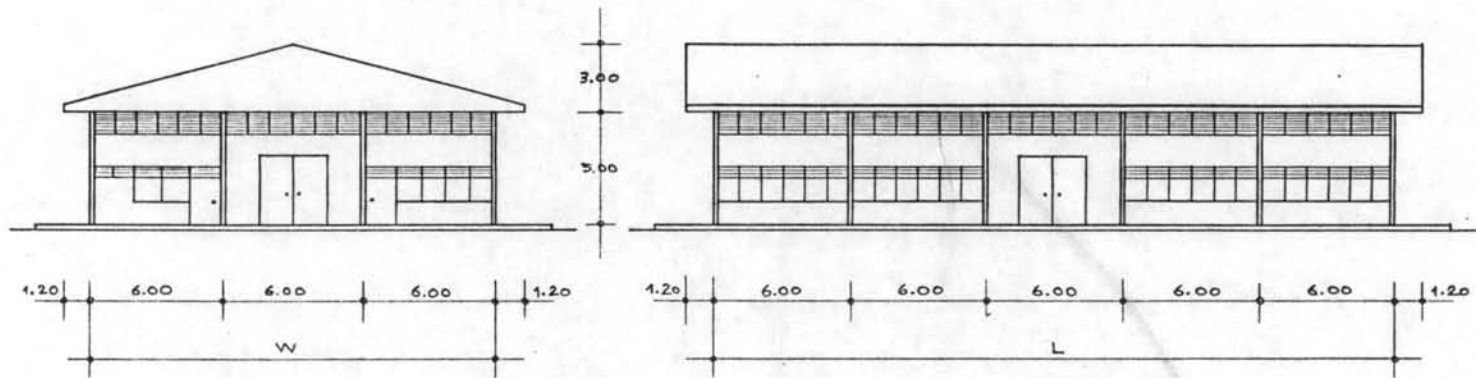
1. การก่อสร้างอาคารโรงงานของศูนย์ฯ มีความจำเป็นเฉพาะสถานศึกษาที่จำเป็นจะต้องจัดหาที่ตั้งของศูนย์ฯ ภายนอกสถานศึกษาของตนเอง โดยขนาดของอาคารโรงงานศูนย์ฯ ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษาและทุนดำเนินงาน โดยพิจารณาขนาดจากรูปที่ 1 ซึ่งแสดงขนาดและแผนผังอาคารโรงงานของศูนย์ฯ ในหัวข้อที่ดิน อาคารโรงงาน การวางแผนผังโรงงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ ส่วนการก่อสร้างอาคารโรงงานของศูนย์ฯ สามารถแบ่งขั้นตอนออกได้ดังนี้

1.1 การจัดหา (เช่า, ซื้อ) ที่ดิน ที่ดินควรจะมีอยู่ติดถนนใหญ่ มีการคมนาคมผ่านจากสถานศึกษาโดยรถโดยสารประจำทาง มีขนาดพื้นที่เพียงพอต่อการก่อสร้างอาคารโรงงาน และบริเวณรอบอาคารโรงงาน

1.2 การออกแบบอาคารโรงงานของศูนย์ฯ กำหนดขนาด รายการวัสดุก่อสร้าง กิ่งตัวอย่างรูปที่ 4 (แสดงโครงสร้างของอาคารโรงงานของศูนย์ฯ) และรูปที่ 5 (แสดงภาพด้านหน้า, ด้านข้าง อาคารโรงงานของศูนย์ฯ)



รูปที่ 4
แสดงโครงสร้างของอาคารโรงงานของศูนย์บ่ม



ขนาดหน้าตัด

รูปที่ 5
 แสดงภาพด้านหน้า - ด้านข้างอาคารโรงงานของศูนย์ฯ

1.3 การปรับพื้นที่ โคนแก่การถมที่ดินเพื่อปรับให้พื้นที่มีระดับเหมาะสมสำหรับการก่อสร้างอาคารโรงงานและบริเวณ

1.4 การก่อสร้างอาคารโรงงาน อาคารโรงงานประกอบค้ำยโครงสร้างเสาหลังคาเป็นเหล็ก มุงหลังคาค้ำยกระเบื้อง รอบผนังอาคารโรงงานเป็นการก่ออิฐฉาบปูน หน้าค้ำยและวงกบค้ำยเหล็ก พื้นเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนห้องสำนักงาน กั้นห้องและทำค้ำยไม้ฉีก หน้าค้ำยประตูค้ำยโครงไม้ค้ำยกระจกใส ฯลฯ

1.5 การเดินไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังพร้อมกับการต่อท่อน้ำเพื่อใช้ภายในศูนย์ฯ

2. การจัดเตรียม (ซื้อ) อุปกรณ์และครุภัณฑ์ประจำสำนักงาน โคนแก่โต๊ะทำงาน พร้อมเก้าอี้ เครื่องพิมพ์ดีด ตู้เก็บเอกสาร พัดลม เครื่องคิดเลข โทรศัพท์ ฯลฯ ส่วนจำนวนนั้นขึ้นอยู่กับขนาดของศูนย์ฯ

3. การจัดเตรียม (ซื้อ) เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้ในการดำเนินงานในการให้บริการ การจัดเตรียมเครื่องมือ เครื่องจักร ตามหัวข้อรายการและจำนวนเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ ส่วนการติดตั้งนั้นก็คงจะมีเฉพาะเครื่องเจาะและเครื่องมือลม

ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินงานตามหัวข้อดังกล่าว สามารถประมาณได้ดังนี้

1. การออกแบบอาคารโรงงานของศูนย์ฯ ใช้เวลา 20 วัน
2. การปรับพื้นที่ ใช้เวลา 30 วัน
3. การก่อสร้างอาคารโรงงาน ใช้เวลา 90 วัน
4. การเดินสายไฟและท่อน้ำ ใช้เวลา 30 วัน
5. การจัดเตรียม (ซื้อ) อุปกรณ์และครุภัณฑ์ ใช้เวลา 14 วัน
6. การจัดเตรียม (ซื้อ) เครื่องมือ เครื่องจักร ใช้เวลา 14 วัน

สำหรับระยะเวลาในการจัดหา (เช่า, ซื้อ) ที่ดิน ไม่อาจกำหนดเวลาโดยประมาณได้ เนื่องจากขึ้นอยู่กับการแสวงหาที่ดินที่เหมาะสม การตกลงเรื่องราคาที่ดิน และการทำสัญญาซื้อขาย ฯลฯ