



บทที่ 5

แนวทางในการแก้ปัญหาในระยะก่อนผลิตของการก่อตั้งโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ ปาร์ติเคิลบอร์ด

จากการสำรวจปัญหาต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้ ซึ่งแสดงประเภทและลักษณะต่างของปัญหาในระยะก่อนผลิตดังกล่าวมาแล้วในบทที่ 4 จากการวิเคราะห์สรุปได้ว่าโรงงานประเภทนี้ส่วนใหญ่เริ่มดำเนินธุรกิจมาจากอุตสาหกรรมครอบครัวทำให้บริษัทเหล่านี้ขาดการวางระบบต่าง ๆ ในระยะก่อนผลิต เช่น ระบบการตลาด การบริหาร ด้านวิศวกรรมการผลิต และสุดท้ายคือต้นทุนการผลิตต่าง ๆ ในทางปฏิบัติธุรกิจที่ขาดการวางระบบที่เพียงพอ เมื่อดำเนินธุรกิจไปถึงจุดที่ขยายใหญ่ขึ้นจะทำให้การบริหารงานต่าง ๆ สับสน ซึ่งจะมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น

ในบทนี้ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ได้เสนอแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยได้เสนอไว้สามหัวข้อใหญ่ ๆ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ

5.1 แนวทางการแก้ปัญหาด้านการตลาด

จากการวิเคราะห์ปัญหาด้านการตลาดในบทที่ 2 นั้น พบว่าปัญหาหลัก ๆ ของการดำเนินอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ ปาร์ติเคิลบอร์ด คือ ขาดข้อมูลที่สำคัญ ๆ เกี่ยวกับตลาดเช่น ในด้านความต้องการ วิธีการจำหน่าย ยอดขายต่ำ การแข่งขันอย่างรุนแรง เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้เป็นปัญหาที่ผู้ประกอบการด้านนี้มักประสบอยู่เสมอ ทั้งนี้เนื่องมาจากไม่ทราบข้อมูลและแนวโน้มของตลาด

ดังนั้นแนวทางในการแก้ปัญหาด้านการตลาดนั้น กระทำได้โดยศึกษาถึงคู่ทางความเป็นไปได้ด้านการตลาด ตลอดจนแนวโน้มการขายการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในขนาดความต้องการของตลาดในประเทศและแนวโน้มการขายความต้องการในอนาคต ตลอดจนถึงวิธีการจำหน่ายและการคาดคะเนปริมาณการขายของโรงงานในอุตสาหกรรมประเภทนี้

5.1.1 การผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้

เฟอร์นิเจอร์เป็นสินค้าส่งออกที่สามารถทำรายได้แก่ประเทศ เป็นมูลค่าสูงคือ จากมูลค่าการส่งออกเพียง 108.86 ล้านบาทในปี 2520 ผ่านมาอีก 10 ปี จนถึงปี 2529 เพิ่มขึ้นเป็น 1,865 ล้านบาท ตัวเลขดังกล่าวน่าจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความเจริญเติบโตและการพัฒนาในด้านการผลิตและการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ได้อย่างเด่นชัด

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์ และมูลค่าการส่งออก เฟอร์นิเจอร์ได้ขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นมากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาได้แก่การขยายตัวของความต้องการ เฟอร์นิเจอร์ในตลาดโลก คือ จากสถิติการนำเข้าของประเทศผู้นำเข้าที่สามารถเก็บตัวเลขได้ จำนวน 50 ประเทศมีการนำเข้าเฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วนเป็นมูลค่า 10,655.3 ล้านดอลลาร์ สรอ. (ประมาณ 245,071.9 ล้านบาท) ในปี 2524 เพิ่มขึ้นเป็น 12,594.94 ล้านดอลลาร์ (ประมาณ 327,468 ล้านบาท) ในปี 2528 โดยมีอัตราการนำเข้าสูงขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 18 ต่อปี นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีสิ่งที่มีอิทธิพลในด้านการผลิตสูงคือ มีแหล่งวัตถุดิบภายใน ประเทศจำนวนมากรวมทั้งแรงงาน ฝีมือ และ ความพร้อมของผู้ผลิต ผู้ส่งออก

แนวโน้มทางการผลิตคาดว่า จะมีการเพิ่มของโรงงานขึ้นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจาก ภาวะเศรษฐกิจของประเทศได้ เจริญอย่างรวดเร็วมากทำให้มีการสร้างที่อยู่อาศัย กันเป็นจำนวนมาก พร้อมทั้งประเทศไทยยังเป็นแหล่งของวัตถุดิบ แรงงานที่ถูก ดึงกล่าวมาแล้ว ข้างต้น จึงทำให้นแนวโน้มด้านการผลิตของไทยเราจะเพิ่มขึ้น

อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ในปี 2532 เจริญอย่างมากโดยปริมาณความต้องการ จากภายในและภายนอกประเทศมีความต้องการเพิ่มขึ้นมาก ปริมาณการลงทุนการตั้งโรงงาน เฟอร์นิเจอร์ก็เพิ่มขึ้นมาก เป็นผลทำให้ปริมาณการว่าจ้างงานสูงขึ้น

การส่งออกเฟอร์นิเจอร์ไม้และชิ้นส่วน อัตราตัวเลขเพิ่มขึ้นสูงสุดภายในปี ที่ผ่านมาโดยเฉลี่ยต่อปีตัวเลขการส่งออกเพิ่ม ประมาณ 33.2% (จากปี 2526 - 2531) ในปี 2531 ตัวเลขการส่งออกประมาณ 76.4% ในปี 2532 ตัวเลขการส่งออกซึ่งขณะเขียนรายงานนี้มี ประมาณ 48% แล้ว

มูลค่าการส่งออกเฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วนมี มูลค่ารวม 5,973 ล้านบาท ในปี 2531 คาดว่าปี 2532 นี้จะมีมูลค่ารวม 9,000 ล้านบาท ซึ่งมูลค่าการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ และชิ้นส่วนนั้นเมื่อเทียบกับการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมอื่น ๆ แล้วไม่แตกต่างกันมาก ตัวรูปแบบ ของตัวเลขการส่งออกเฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วนมีรูปแบบการเจริญที่ต่อเนื่องอย่างนั้นแล้วคาดว่าสินค้า ประเภทนี้จะติดอันดับหนึ่งไม้หัว ของสินค้าที่ผลิตเพื่อส่งออก ซึ่งสถานการณ์ทั่ว ๆ ไปของ อุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์พอแยกเป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

ในทางตรงข้าม การพัฒนาของอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ที่พบกับปัญหาที่สำคัญหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเกี่ยวกับวัตถุดิบ เช่น หวาย และ ไม้ เนื่องจากภาครัฐบาลได้ออกพระราชบัญญัติการปิดป่า ซึ่งทำให้มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมประเภทนี้มาก

ปัญหาประการที่สองคือ ผู้ผลิตส่วนใหญ่มักจะเริ่มจากอุตสาหกรรมครอบครัว โดยเฉลี่ย จะเป็นโรงงานขนาดเล็กผลิตโดยรูปแบบโดยทั่ว ๆ จะมี โต๊ะ, เก้าอี้, เตียงนอน, ชั้นวางสิ่งของและตู้เก็บเสื้อผ้า ประมาณ 1,500 โรงงานกระจายอยู่ทั่วประเทศการผลิตส่วนใหญ่ยังคงผลิตเพื่อผลิตตามใบสั่งของลูกค้า ซึ่งสถานการณ์การผลิตเช่นนี้ทำให้ยากแก่การบันทึกว่ากำลังการผลิตจริงเป็นเท่าไร

เฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตในต่างจังหวัดโดยทั่วไป จะผลิตโดยมือทำเป็นส่วนมาก ซึ่งจะผลิตจากไม้ เช่น ไม้ยาง หวาย ไม้ชิงชัน และ ไม้สัก ส่วนอื่นที่ผลิตจากเหล็ก อลูมิเนียม พลาสติก เครื่องหนัง หนังเทียม และ ผ้าต่าง ๆ

การส่งออกเฟอร์นิเจอร์ทั้งแบบนอกดาว์นและที่ประกอบสำเร็จแล้ว และส่งเข้าตู้คอนเทนเนอร์เพื่อส่งออกและเพื่อเป็นการประหยัดต้นทุน เฟอร์นิเจอร์ชนิดที่ประกอบสำเร็จนั้น จะผลิตเพื่อภายในประเทศขณะที่เฟอร์นิเจอร์แบบนอกดาว์น จะผลิตเพื่อส่งออก ซึ่งเหมาะแก่การขนส่งซึ่งต้องการเนื้อที่น้อย และทำให้ค่าใช้จ่ายต่ำ

การส่งออกเฟอร์นิเจอร์หลักของไทยคือ จะส่งออกตามรสนิยมของความต้องการของต่างประเทศ ดังนั้นการปรับตัวของโรงงานผู้ผลิตจึงต้องมีการตื่นตัวตลอดเวลา เพื่อให้สอดคล้องกับรสนิยมของตลาดต่างประเทศด้วย

ถึงแม้ว่าผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ ต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบที่ไม่มีจะนำมาทำเฟอร์นิเจอร์ เช่น ไม้สัก ไม้ชิงชัน ไม้ประดู่ ผู้ผลิตก็สามารถใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาไม้วิทยาศาสตร์ที่จะนำมาใช้ทำเป็นวัตถุดิบ

ในความเป็นจริงความต้องการเฟอร์นิเจอร์ จากไม้ยางพาราได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งนี้เนื่องมาจากคุณภาพและต้นทุนต่ำนั่นเอง เฟอร์นิเจอร์จากไม้ยางพาราปัจจุบันมีมูลค่าการส่งออกถึง 80% ของการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ไม้ทั้งหมด ประมาณ 700 - 800 โรงงานของโรงงานเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมดเป็นโรงงานที่ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ประมาณ 100 - 200 โรงงาน เป็นโรงงานหลายถึงที่เหลือจาก 1,500 โรงงาน เป็นการผลิตเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ

มีประมาณ 50 โรงงานสำหรับส่งออก 70 โรงงานได้รับการสนับสนุนจาก BOI 64 โรงงานเป็นโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา และที่เหลือเป็นอาคารผลิตเฟอร์นิเจอร์ ทั่ว ๆ ไป คู่แข่งหลักของไทยที่สำคัญคือไต้หวัน ซึ่งต่อมาก็ได้เผชิญกับปัญหาหลายประการคือ ถูกตัดสิทธิ์ GBP จากสหรัฐ ด้านเงินสกุลไต้หวันแข็งตัวขึ้นมีปัญหาด้านที่ต้นทุนราคา ค่าแรงสูงและวัตถุดิบขาดแคลนซึ่งมีผลมาจากประเทศอินโดนีเซีย ได้ห้ามการนำออกไม้ที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ ประกอบกับมาเลเซียขึ้นภาษีการส่งออกไม้

ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ประเทศมีแนวโน้มว่าดีขึ้นมาก เนื่องจากเหตุผลด้านภาคการก่อสร้างได้เพิ่มขึ้น 15 - 20 % จากปี 2531 เหตุผลประการที่สองคือพบว่า การสร้างที่อยู่อาศัยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลได้เพิ่มขึ้น 17% จากปี 2532 หรือประมาณ 60,000 หน่วย ซึ่งในแต่ละหน่วยนั้นจากการสัมภาษณ์ฝ่ายตลาดของบริษัทเฟอร์นิเจอร์ไม้ในเขตกรุงเทพฯ นั้นพบว่าประมาณร้อยละ 65 มีความจำเป็นจะต้องใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้ในการตกแต่งบ้านที่อยู่อาศัย และจากการสำรวจของ JICA พบว่าโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ขนาดใหญ่ในประเทศไทยมีประมาณ 10 บริษัท หรือร้อยละ 41 ของมูลค่าการผลิตทั้งหมด ซึ่งส่วนมากจะผลิตเพื่อการส่งออก

การค้ากับต่างประเทศเฟอร์นิเจอร์ที่ส่งออกส่วนมากมีมากกว่า 70% เป็นพวกน็อกดาวน์ซึ่งสถิติการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปี 2525 ถึงปี 2526 ประมาณ 24% หรือมีมูลค่าประมาณ 789.9 ล้านบาทเป็น 979.11 ล้านบาท จากปี พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529 ยอดการส่งออกรวมเท่ากับ 1,019.3 ล้านบาท 1,317.7 ล้านบาท และ 1,865.7 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นเปอร์เซ็นต์จะเท่ากับ 3.9%, 29.3%, และ 41.6% ตามลำดับ และอัตราการส่งออกได้เพิ่มขึ้นอย่างสูงมากในปี พ.ศ. 2530 ถึง พ.ศ. 2531 ซึ่งเพิ่มถึง 3,386.6 และ 5,973.0 ล้านบาท คิดเป็นเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 81.5% และ 76.4% ตามลำดับ ส่วนปี 2532 นี้ปรากฏว่าจากสถิติการส่งออกครั้งนี้แรกพบว่ามี การส่งออกเฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วนสูงถึง 3,064 ล้านบาท จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ คาดว่ามูลค่าการส่งออกในปีนี้มีสูงถึง 9,000 ล้านบาท ซึ่งจะเพิ่มประมาณ 50% จากปี 2531

การส่งออกของปี 2531 เป็นการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ไม้ 63% ส่วนอีก 37% เป็นเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่น ๆ ซึ่งจัดลำดับการส่งออกแล้ว เก้าอี้และ ที่นั่งต่าง ๆ มีมูลค่าประมาณ 2,261.4 ล้านบาท ซึ่งเกือบเป็นเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 37.9 ของการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด อันดับ 2 คือ เฟอร์นิเจอร์ไม้ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกถึง 2,171.4 ล้านบาท หรือเทียบเท่ากับ 36.3% ของการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด ส่วนอันดับ 3 คือ เฟอร์นิเจอร์หวาย มีมูลค่าการส่งออกประมาณ 530.3 ล้านบาท หรือ 8.9% ของการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด ชิ้นส่วนเก้าอี้และที่นั่งมีมูลค่าการส่งออกประมาณ 438.1 ล้านบาท หรือ 7.3% ของการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด ในขณะที่มีการส่งออกชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์มีมูลค่า 357.7 ล้านบาท หรือ 6% ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด เฟอร์นิเจอร์ โลหะและพลาสติก มีมูลค่าการส่งออก 187.7 ล้านบาท และ 26.4 ล้านบาท เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์เท่ากับ 3.1 และ 0.4 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด

ตลาดสหรัฐอเมริกา คือตลาดที่ใหญ่ที่สุดของไทยในการส่งออก สินค้าด้าน เฟอร์นิเจอร์ ซึ่งมีมูลค่าการนำเข้าเฟอร์นิเจอร์สูงถึง 3,671 ล้านดอลลาร์ (ปี พ.ศ.2531) ซึ่งมี ประมาณ 30% เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่นำเข้ามาจากไต้หวัน โดยประเทศไทยมีมูลค่าการนำเข้าเพียง 0.4% เท่านั้น แต่ในปีปัจจุบันนี้ ไต้หวัน ได้ประสบปัญหาภัยพิบัติการขาดแคลนวัตถุดิบ การเพิ่มของต้นทุน ด้านแรงงาน ซึ่งเหตุดังกล่าวจะเป็นผลทำให้ประเทศไทยมีความหวังที่จะแย่งส่วนแบ่งตลาดจาก ไต้หวันให้มีสูงมากที่สุด มีประมาณ 40% เป็นเฟอร์นิเจอร์ไม้ เฟอร์นิเจอร์หวาย 20% และอีก 40% เป็นเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่น ๆ ที่ส่งไปยังสหรัฐอเมริกา ซึ่งข้อจำกัดทางด้าน GSP ของสหรัฐ นั้นการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของไทยไม่เกิน 25% ซึ่งในความเป็นจริงนั้นส่วนแบ่งตลาดของไทยเรา ยังมีเพียง 0.4% เท่านั้นจึงทำให้ติดปัญหาด้าน GSP ไป

ในอนาคตการค้าเฟอร์นิเจอร์กับตลาดโลกมีแนวโน้มจะดีขึ้น เนื่องจาก ภาพของผลิตภัณฑ์ของไทย ได้มีการพัฒนาขึ้น ในขณะที่ต้นทุนด้านแรงงานยังต่ำอยู่ตลาดญี่ปุ่นเป็นตลาด ที่น่าจับตามองมากที่สุดได้จากสถิติการนำเข้าของญี่ปุ่น ในปี พ.ศ.2531 มีมูลค่าการนำเข้าจากไทย 1,843.5 ล้านบาท ซึ่งเพิ่มจากปี 2530 ประมาณ 174.7% และในเดือนมิถุนายน ของปี 2532 พบว่าตลาด ญี่ปุ่น มีการนำเข้าเฟอร์นิเจอร์จากไทยประมาณ 1,087 ล้านบาท ซึ่งประกอบไปด้วย เฟอร์นิเจอร์ สำหรับสำนักงาน ชุดทานข้าว เฟอร์นิเจอร์หวาย และพวกน็อกดาวน์ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในตลาดญี่ปุ่น ซึ่งความต้องการด้านคุณภาพและสีไม้ที่เหมาะสมกับรสนิยมของชาวญี่ปุ่นซึ่งคาดว่า ตลาดญี่ปุ่นมีแนวโน้มจะเป็นตลาดที่สำคัญของการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของไทยเรา ตลาดที่สำคัญของ เฟอร์นิเจอร์อีกตลาดหนึ่งคือ ตลาด EC ซึ่งฝรั่งเศสได้นำเข้าเฟอร์นิเจอร์จากไทยเรามีมูลค่า 445.9 ล้านบาท ในปี 2531 เพิ่มจากปี 2530 ประมาณ 11.8% หรือประมาณ 7.5% ของการ ส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของไทยทั้งหมด ส่วนกลุ่ม EC ประเทศอื่น ๆ ก็มี เยอรมันตะวันตก อังกฤษ เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ มีมูลค่าการนำเข้า 253.8, 197.7, 91.4, 91.2 ล้านบาทตามลำดับ ตลาดในแถบเอเชียก็มี ฮองกง, สิงคโปร์, ซึ่งมีการนำเข้า 314.2 ล้านบาท และ 152.7 ตาม ล้านบาท ตามลำดับของมูลค่าการนำเข้าเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมดจากไทยในปี 2531 และในปี พ.ศ. 2532 โดยประเทศเหล่านี้ได้นำเข้าเฟอร์นิเจอร์จากไทยสูงถึง 167 ล้านบาท และ 58 ล้านบาท ตามลำดับ (6 เดือนแรก)

ส่วนตลาดตะวันออกกลางมีแนวโน้มว่าจะมีความต้องการสูงขึ้น ถึงแม้ว่า ในปีปัจจุบันยังคงเป็นตลาดที่เล็กอยู่สำหรับการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของไทยเรา ตลาดหลักของการ ส่งออกเฟอร์นิเจอร์ในภูมิภาคนี้คือ ซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ และโอมาน เฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพารา นับว่าเป็นดาวเด่นของอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด ซึ่งความต้องการ ซื้อตลาด ในประเทศและตลาดต่างประเทศมีอัตราสูงมาก 80% ของการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ไม้ ทั้งหมดทำจากไม้ยางพารา ซึ่งไม้ยางมีลายไม้ที่สวยงามโดยธรรมชาติอยู่แล้ว ประเทศไทยเป็น

ประเทศที่ 3 ของการส่งออกยางธรรมชาติ ซึ่งมีการปลูกไม้ยางพาราประมาณ 11 ล้านไร่ ซึ่งเริ่มมีการปลูกมาประมาณ 100 ปีที่แล้ว โดยนำมาจากทางอเมริกาใต้ โดยประเทศมาเลเซีย ซึ่งอายุการให้น้ำยาง มีประมาณ 25 ปีซึ่งหลังจากนั้นก็ทำการโค่นล้มเพื่อทำการปลูกทดแทนใหม่ เมื่อประมาณ 40 ปี มาแล้วรัฐบาลมีโปรแกรมที่จะเปลี่ยนแปลงพันธุ์ไม้ยางใหม่ในขณะนั้นก็ได้มีการโค่นไม้ยางเพื่อนำยางพันธุ์ใหม่ที่ให้น้ำยางที่ดีกว่ามาปลูก และด้านยางที่โค่นล้มชาวบ้านก็นำไปทำเป็นเชื้อเพลิงเสียเป็นส่วนมาก ที่เหลือก็เผาทิ้งเนื่องจากไม้ยางเป็นไม้เนื้ออ่อน ที่มดต่าง ๆ ชอบเจาะเข้าไปทำที่อยู่อาศัย อย่างไรก็ตามภายหลังจากนั้น ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีก็ได้มีการนำไม้ยางมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ติดตั้งจะเห็นอยู่ในปัจจุบันนี้

เนื่องจากการขาดแคลนการนำไม้เนื้อแข็งมาใช้ ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมีราคาที่สูงขึ้น ผู้ลงทุนชาวญี่ปุ่นได้ประสบกับปัญหาทางด้านนี้ถึงได้ร่วมกับ ผู้ผลิตในประเทศ วิจัยและพัฒนาขึ้น และได้แนะนำเทคโนโลยีขั้นสูงที่จะนำทรัพยากรไม้ที่มีอยู่มาใช้ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด ซึ่งเป็นประโยชน์แก่อุตสาหกรรมประเภทนี้มาก โปรแกรมปลูกทดแทนไม้ยางพาราจากพันธุ์เก่าเป็นพันธุ์ใหม่ได้เริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2504 โดยในแต่ละปีจะมีการปลูกทดแทนประมาณ 212,500 ไร่ตั้งต้นแผนการปลูกยางทดแทนในศตวรรษที่ 1960 นั้นทำให้ปัจจุบันนี้ไม้ยางที่จำนำมาใช้ทำเฟอร์นิเจอร์มีปริมาณอย่างสูงมาก มีประมาณ 349 โรงเลื่อย สำหรับตัดไม้ยางในประเทศไทยเป็นโรงเลื่อยที่อยู่ในภาคใต้ 292 โรง และ 57 โรงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากการคำนวณของกรมป่าไม้พบว่า ไม้ยาง 1 ไร่ให้เนื้อไม้ 45 คิวบิกเมตร และเมื่อนำมาผ่านกรรมวิธีการทางเคมีจะเหลือประมาณ 20.64 คิวบิกเมตรพบว่าการปลูกทดแทน 312,500 ไร่ต่อปีนี้จะให้เนื้อไม้ยางประมาณ 14 ล้านคิวบิกเมตร ถ้านำมาทำเป็นไม้ไฟเบอร์ หรือกล่องไม้จะให้เนื้อไม้ถึง 7.61 ล้านคิวบิกเมตร และเมื่อนำมาผ่านกรรมวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ไม้มีคุณภาพสูงขึ้นจะให้เนื้อไม้ประมาณ 6.45 ล้านคิวบิกเมตร และท้ายสุดปริมาตรของเนื้อไม้จะลดเหลือประมาณ 3.03 ล้านคิวบิกเมตร หลังจากนั้นจะไม่มีการหดของเนื้อไม้อีก แต่ปัญหาที่ทำให้ในปัจจุบันนี้มีการนำไม้ยางพารามาใช้ไม่เต็มที่ก็เนื่องมาจากการขนส่งซึ่งวัตถุดิบอาจอยู่ห่างไกลจากโรงเลื่อยมาก ซึ่งถนบยังไม่มีการตัดผ่านปัญหาด้านโจรผู้ร้าย เรือค่าคุ้มครองคอขรมกวนโดยวิธีการต่าง ๆ ถึงแม้ประสบปัญหาการขาดแคลนของวัตถุดิบทางด้านไม้เนื้อแข็งและยางพารา ทั้งนี้เนื่องมาจากนโยบายการปิดป่าของรัฐบาลนั่นเอง

จากการศึกษาของหน่วยวิจัย ของธนาคารกรุงเทพ พบว่า ราคาของไม้เนื้อแข็งเพิ่มขึ้นถึง 50% นับตั้งแต่เริ่มมีการใช้นโยบายการปิดป่าของรัฐบาลซึ่งไทยเรามีการนำเข้าไม้ซึ่งมาจากประเทศข้างเคียง ซึ่งเป็นเหตุให้ราคาของวัตถุดิบที่จะนำมาทำเฟอร์นิเจอร์สูงขึ้น ปัญหาด้านอื่น ๆ ก็คือการประสพการณ์ในด้านการออกแบบ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการทางรสนิยมของตลาด การเสียภาษีการนำเข้าเกี่ยวกับ ทินเนอร์และสีมันสูง

5.1.2 โครงสร้างอุตสาหกรรมเฟอร์นิเจอร์ในประเทศไทย

ลักษณะการผลิต การผลิตเฟอร์นิเจอร์ภายในของผลิตภัณฑ์ อาจแบ่งตามลักษณะการผลิตและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มคือ

1) กลุ่มผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้แบบมาตรฐาน และปริมาณการผลิตสูง ทำการผลิตโดยใช้เครื่องจักรชิ้นส่วนแล้วจึงนำมาตกแต่งให้สมบูรณ์ ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกจำหน่ายมีจำนวนมาก ได้แก่ ชุดรับแขก ตู้ เตียง และโต๊ะคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้มีหลายระดับตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงระดับดี

2) กลุ่มผู้ผลิตไม้คุณภาพสูง ส่วนใหญ่ทำการผลิตโดยรับสั่งทำตามความต้องการของลูกค้า การผลิตแต่ละแบบมีจำนวนน้อย แต่คุณภาพสูงต้องใช้ฝีมือและระยะเวลาในการผลิต มีการออกแบบเฉพาะไม่ซ้ำซ้อนแบบกัน โดยมีสถาปนิกเป็นผู้ออกแบบและวางแผนการตกแต่งทั้งหมด การผลิตในกลุ่มที่มีการใช้วัสดุตามราคาที่ได้รับทำ

3) กลุ่มผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้คุณภาพดี ทำการผลิตในลักษณะที่คล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้คุณภาพสูงจะต่างกันตรงที่กลุ่มนี้ไม่มีสถาปนิกเป็นผู้ออกแบบ เจ้าของกิจการรับทำหน้าทีนี้โดยอาศัยจากประสบการณ์ที่ผ่านมา คุณภาพของผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับราคาที่ได้รับทำเช่นกัน

4) กลุ่มผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์รายย่อย เป็นกิจการขนาดเล็กในรูปอุตสาหกรรมในครัวเรือนมีอยู่เป็นจำนวนมาก เฟอร์นิเจอร์ไม้ที่ผลิตได้มีคุณภาพปานกลาง และมีจำหน่ายตามร้านค้าเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป

กำลังการผลิต จากการสำรวจโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ของประเทศไทยทั้งหมด 150-200 โรงงานปรากฏว่ามีการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศร้อยละ 65 และจากปริมาณการส่งออกนั้นสามารถนำมาคำนวณหา กำลังการผลิตของประเทศทั้งหมด ได้ดังแสดงในตารางที่ 5.1

เนื่องจากโรงงานเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่มีกระจัดกระจายอยู่ทั่วไป และการผลิตจะผลิตตามใบสั่งซื้อ จึงทำให้ไม่มีตัวเลขของกำลังการผลิตทั้งหมดได้ ฉะนั้นจากข้อสมมุติฐานที่ว่าผลิตเพื่อจำหน่ายภายในประเทศร้อยละ 35 นั้นนำมาทำการคำนวณค่าประมาณการกำลังการผลิตทั้งหมดได้

ตารางที่ 5.1
 จำนวนหากำลังการผลิตเฟอร์นิเจอร์ของประเทศ

ปี	ปริมาณการส่งออก	ปริมาณจำหน่ายในประเทศ	กำลังการผลิตทั้งหมด
2526	321.72	173.23	495
2527	334.95	180.35	515
2528	474.87	225.69	700
2529	563.80	303.63	867
2530	1,116.14	601.00	1,717
2531	2,171.37	1,169.19	3,340
2532	3,500.00	1,884.61	5,385

* ตัวเลขประมาณการเบื้องต้น
 ที่มา : สถิติศุลกากร กระทรวงการคลัง

5.1.3 ประมาณการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ในปี พ.ศ. 2533 - 2543

จากตัวเลขกำลังการผลิตจากตารางที่ 5.1 สามารถนำมาหาค่าประมาณการในปี 2533 - 2542 โดยสมการเส้นตรง $Y = 1136 + 849X$ ดังแสดงในตารางที่ 5.2 แสดงการประมาณกำลังการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.2
การประมาณการกำลังการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้

(ล้านบาท)

ปี	กำลังการผลิตที่ประมาณ	ตัวเลขที่ปรับ
2533	7,928	8,000
2534	8,777	8,800
2535	9,626	9,600
2586	10,475	10,500
2537	11,824	11,800
2538	12,173	12,100
2539	13,022	13,000
2540	13,871	13,800
2541	14,720	14,700
2542	15,569	15,500

เฉลี่ย 11,730 ล้านบาท

จากการประมาณกำลังการผลิตเฟอร์นิเจอร์ของประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2533 - 2542 จะสามารถผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ได้ประมาณ 11,730 ล้านบาท ต่อปี

5.1.4 ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ในอดีต

ความต้องการใช้เฟอร์นิเจอร์ภายในประเทศ ปัจจุบันการผลิตเครื่องเฟอร์นิเจอร์ไม้ในรูป Mass Production ยังไม่ปรากฏเป็นที่แพร่หลายเครื่องเรือนที่มีจำหน่ายและบริโภคในประเทศขณะนั้น ปัจจุบันมีปัญหาการขาดแคลนไม้ทำให้การบริโภคจึงเปลี่ยนแปลงจากใช้ไม้จริงหันมาใช้ไม้อัดแทน

สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนนำเข้าจากต่างประเทศ มีมูลค่าการนำเข้าสูงขึ้นทุกปี เฉลี่ยอัตราเพิ่มร้อยละ 85 ตั้งแต่ปี

สรุปได้ว่า การบริโภคเครื่องเรือนของผู้บริโภคภายในประเทศโดยทั่วไปอัตราเพิ่มขึ้นและจากการที่ภาวะเศรษฐกิจดีขึ้น ทำให้ความต้องการบริโภคเครื่องเรือนภายในประเทศสูงไปด้วย

กลุ่มลูกค้า (Target Customer) ของเฟอร์นิเจอร์ไม้โดยทั่วไป เป็นกลุ่มลูกค้าระดับกลางซึ่งมีรายได้ออกสมควร มีความตื่นตัวจะตกแต่งบ้านมาก และ นิยมเครื่องเรือนที่มีราคาไม่แพงมากถ้าแบบค่อนข้างทันสมัยและแปลกใหม่ นอกจากนี้กลุ่มลูกค้าที่น่าสนใจคือสำนักงาน ซึ่งต้องปรับปรุงรูปแบบให้เข้ากับความต้องการของผู้บริโภคในลักษณะที่ต้องการ และเหมาะสมกับสภาพที่จะใช้งาน

สรุปได้ว่า ความต้องการบริโภคเครื่องเฟอร์นิเจอร์ไม้ ในประเทศจะมากขึ้นซึ่งต้องมีการพัฒนารูปแบบและด้านคุณภาพของเครื่องเรือน ไม้อย่าง ไม้มาตรฐานอย่างสมบูรณ์ แบบและผลิตเครื่องเฟอร์นิเจอร์ไม้แปติเคลือบอร์ด เพื่อทดแทนการขาดแคลนวัตถุดิบในอนาคต

ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ไม้ในต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์เป็นผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ๆ ประเทศให้ความสำคัญในด้านการผลิตเพื่อการส่งออกอย่างกว้างขวางประเทศผู้ส่งออกเฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญในตลาดโลก ได้แก่ อิตาลี เยอรมันตะวันตก สหรัฐอเมริกา ได้หวัน ฝรั่งเศส เบลเยียม ลักเซมเบิร์ก เดนมาร์ก สวีเดน ยูคโกลาเวีย และแคนาดา เป็นต้น สำหรับประเทศผู้ผลิตผู้ส่งออกรายใหญ่ในกลุ่มอาเซียน ได้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย ส่วนประเทศมาเลเซียและอินโดนีเซียและอินโดนีเซีย ในปัจจุบันยังมีมูลค่าการส่งออกไม่มากนัก

ตารางที่ 5.3

สถิติการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของประเทศในกลุ่มอาเซียน

มูลค่า : ล้านเหรียญ

ประเทศ	1982	1983	1984
ฟิลิปปินส์	71.598	83.556	NA
สิงคโปร์	74.573	81.816	83.954
ไทย	35.021	43.243	42.232
มาเลเซีย	20.049	19.052	NA
อินโดนีเซีย	2.156	4.106	NA
บรูไน	NA	NA	NA

ที่มา : Micro Film OECD

ตารางที่ 5.4
สถิติการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ในตลาดโลก

ประเทศผู้ส่งออก	1981	1982	1983	1984
อิตาลี	2,076.472	1,981.909	1,974.683	1,976.528
เยอรมันตะวันตก	1,777.059	1,733.038	1,669.282	1,673.471
ไต้หวัน	NA	NA	NA	750.400
สหรัฐอเมริกา	703.938	648.130	602.645	621.858
ฝรั่งเศส	589.679	579.648	584.089	567.138
เบลเยียม	605.481	561.691	567.930	550.379
เดนมาร์ก	456.373	471.844	502.682	578.134
สวีเดน	467.080	400.433	421.394	481.119
ยูโกสลาเวีย	435.079	368.647	317.511	366.773
แคนาดา	235.665	251.840	314.648	418.564
เนเธอร์แลนด์	296.453	291.227	281.874	290.934
ญี่ปุ่น	189.239	178.030	191.319	187.006
ออสเตรีย	166.343	156.384	164.679	157.690
สเปน	169.326	170.779	160.578	192.756
สวิสเซอร์แลนด์	123.164	116.492	124.944	131.746
ฟินแลนด์	162.723	148.511	114.707	1221.281
ฟิลิปปินส์	87.398	71.598	104.650	NA
ฮ่องกง	104.068	95.979	103.041	72.99
เม็กซิโก	65.637	26.626	96.058	NA
สิงคโปร์	84.755	74.573	81.816	83.954
เกาหลีใต้	55.610	50.211	67.832	71.580
ไทย	32.876	35.021	43.243	43.323
อื่น ๆ	850.079	780.548	717.934	NA
รวม	9,734.497	9,193.159	9,207.539	NA

ที่มา : International trade statistics

: Micro FILM 80v UN

ผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์และชิ้นส่วนของประเทศไทยที่ส่งออกได้มากคือ เฟอร์นิเจอร์ไม้และเฟอร์นิเจอร์หวาย ส่วนเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่นยังมีมูลค่าการส่งออกไม่มากนัก ทั้งนี้เพราะประเทศไทยมีวัตถุดิบไม้และหวายอยู่ค่อนข้างมากภายในประเทศ รวมทั้งผู้ผลิตมีความรู้ในด้านการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้และหวายมากกว่าการผลิตเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่นและประการสำคัญความต้องการเฟอร์นิเจอร์ไม้และหวายในตลาดโลกสูงกว่าเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่น

ตารางที่ 5.5
สถิติการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของไทย

มูลค่า : ล้านบาท

CCCN	รายการ	1983	1984	1985
9401.01	Chair & other Seat	114.60	139.82	182.17
9401.02	Part of Chair & other seat	7.57	15.07	8.13
9403.01	Furniture of metal	8.08	6.17	11.33
9403.02	Furniture of wood	321.72	334.95	474.87
9403.03	Furniture of other materials (Rattan)	399.69	358.79	440.88
9403.09	Part of other Furniture	127.45	164.44	200.34
	รวม	979.11	1,019.24	1,317.72

ที่มา : สถิติกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

จากสถิติการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ในตารางที่ 5.5 จะเห็นว่ามูลค่าการส่งออกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นลำดับคือ มูลค่าการส่งออกในปี 1984 เพิ่มขึ้นจากปี 1983 ร้อยละ 4 และในปี 1985 มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปี 1984 ร้อยละ 29 สำหรับในปี 1986 คาดว่ามูลค่าการส่งออกจะเพิ่มขึ้นจากปี 1985 ประมาณร้อยละ 25

ตารางที่ 5.6
สถิติการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของไทย

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	1983	1984	1985
สิงคโปร์	60.65	102.26	136.97
สหรัฐอเมริกา	66.70	67.50	152.33
ญี่ปุ่น	61.21	53.58	57.52
ฮ่องกง	58.30	36.60	56.30
แคนาดา	22.93	17.77	15.08
อังกฤษ	5.40	5.93	9.19
ซาอุดีอาระเบีย	7.50	4.62	8.98
มาเลเซีย	5.12	5.04	6.37
ฝรั่งเศส	4.20	4.01	4.97
ออสเตรเลีย	2.23	7.30	4.82
อื่น ๆ	27.48	30.34	22.34
รวม	321.72	334.95	474.87

ที่มา : สถิติกรมศุลกากร
: ตัวเลขเบื้องต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.7
สถิติการส่งออกเฟอร์นิเจอร์หวายของไทย

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	1983	1984	1985
ฝรั่งเศส	172.22	140.23	147.44
สหรัฐอเมริกา	86.16	79.08	68.80
ออสเตรเลีย	9.79	15.85	38.59
เบลเยียม	23.44	22.85	32.27
เนเธอร์แลนด์	13.84	10.63	24.56
อังกฤษ	12.48	13.51	19.80
สิงคโปร์	0.75	5.80	10.17
สวีเดน	2.84	4.68	10.41
แคนาดา	6.29	8.46	6.98
นิมแลนด์	3.73	3.31	5.28
อื่น ๆ	68.18	54.39	76.59
รวม	399.69	358.79	440.88

ที่มา : สถิติกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.8
สถิติการส่งออกชิ้นส่วนเฟอร์นิเจอร์ไม้ของไทย

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	1983	1984	1985
ญี่ปุ่น	113.63	137.37	175.64
สหรัฐอเมริกา	4.07	10.86	7.97
สิงคโปร์	1.73	5.99	7.88
ไต้หวัน	-	0.95	2.66
แคนาดา	0.51	0.62	1.28
อังกฤษ	1.64	0.51	1.07
ฮ่องกง	0.09	0.60	0.86
เยอรมันตะวันตก	1.14	0.33	0.85
ออสเตรเลีย	0.02	1.73	0.84
แคนาดา	1.29	3.26	0.42
อื่น ๆ	3.33	2.22	0.87
รวม	127.45	164.44	200.34

ที่มา : สถิติกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง
: ตัวเลขเบื้องต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.9
สถิติการส่งออกแก๊สและที่นั่งชนิดอื่นของไทย

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	1983	1984	1985
สหรัฐอเมริกา	770.57	86.90	98.33
สิงคโปร์	3.79	9.64	20.94
ฮ่องกง	3.67	7.58	15.67
แคนาดา	12.81	8.50	11.67
ฝรั่งเศส	2.92	6.83	7.01
ออสเตรเลีย	0.50	3.97	6.18
ญี่ปุ่น	1.69	2.53	5.21
ซอุดีอาระเบีย	2.55	1.80	3.24
สหรัฐอเมริกาบริติช	1.21	0.72	2.34
เยอรมันตะวันตก	2.68	0.96	1.07
อื่น ๆ	12.21	10.39	10.51
รวม	114.60	139.82	182.17

ที่มา : สถิติส่งออกกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5.10
สถิติการส่งออกชิ้นส่วนเก้าอี้และที่นั่งชนิดอื่นของไทย

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศ	1983	1984	1985
สหรัฐอเมริกา	2.20	9.54	5.36
ญี่ปุ่น	4.18	3.78	1.23
สิงคโปร์	0.28	0.46	0.68
เคนมาร์ค	-	-	0.38
ออสเตรเลีย	-	0.06	0.24
อื่น ๆ	0.92	1.25	0.24
รวม	7.57	15.08	8.13

ที่มา : สถิติกรมศุลกากร กระทรวงการคลัง

ตลาดสำคัญในการส่งออกเฟอร์นิเจอร์ของไทยในปัจจุบัน ได้แก่ประเทศที่พัฒนาแล้ว ในยุโรป สหรัฐอเมริกา คานาดา และประเทศผู้ซื้อในแถบเอเชีย คือญี่ปุ่น ฮองกง สิงคโปร์ สหรัฐอเมริกา เป็นตลาดส่งออกเฟอร์นิเจอร์อันดับหนึ่งของไทย โดยนำเข้าจากประเทศไทยเป็นมูลค่าสูงขึ้นเป็นลำดับ กล่าวคือในปี 1984 สหรัฐนำเข้าจากไทยเป็นมูลค่า 254.618 ล้านบาท และในปี 1985 นำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น 333.891 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.45 ล้านบาท เฟอร์นิเจอร์ที่สหรัฐนำเข้าจากไทยประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ไม้ ร้อยละ 45 เฟอร์นิเจอร์หวาย ร้อยละ 20 ส่วนที่เหลือ คือเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่น ๆ ตลาดสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดที่มีอัตราการขยายตัวค่อนข้างสูง สำหรับเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่สหรัฐนำเข้าจากไทยส่วนใหญ่จะเป็นเฟอร์นิเจอร์ถอดได้ คู่แข่งขันของไทยในตลาดสหรัฐอเมริกา ได้แก่ ไต้หวัน และ ญี่ปุ่น

ญี่ปุ่น เป็นตลาดส่งออกเฟอร์นิเจอร์อันดับสองของไทย ที่มีมูลค่าการนำเข้าสูงขึ้นเป็นลำดับในปี 1984 ไทยส่งออกเฟอร์นิเจอร์ไปยังตลาดญี่ปุ่น เป็นมูลค่า 200.492 ล้านบาท และในปี 1985 ส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 241.580 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 20.49 ตลาดญี่ปุ่นเป็นตลาดที่มีกำลังซื้อค่อนข้างสูง เพราะผู้บริโภคส่วนใหญ่มีฐานะดีต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่มีคุณภาพดีตามรูปแบบของญี่ปุ่นหรือแบบยุโรปที่มีการปรับปรุงให้สอดคล้องกับรสนิยมของคนญี่ปุ่น คู่แข่งขันของไทยในตลาดนี้ ได้แก่ อิตาลี เยอรมัน และเดนมาร์ค เป็นต้น

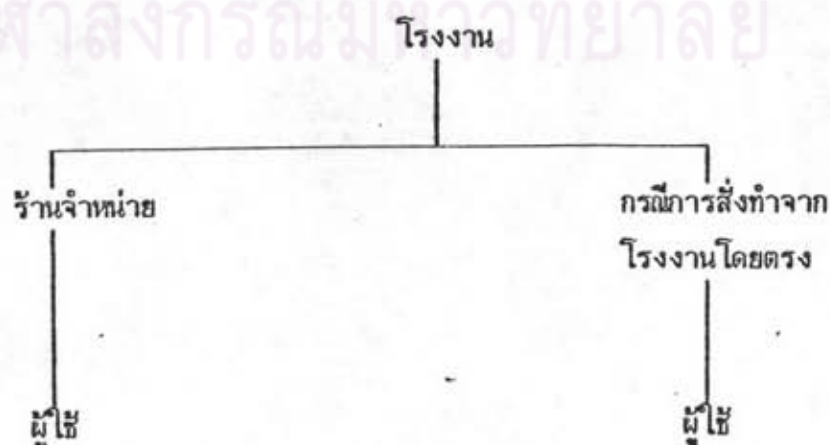
ฝรั่งเศส เป็นตลาดส่งออกอันดับสามของไทยในปี 1984 ไทยส่งออกเฟอร์นิเจอร์ไปตลาดฝรั่งเศสเป็นมูลค่า 151.26 ล้านบาท และปี 1985 นำเข้าจากไทยเพิ่มขึ้น เป็น 186.73 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 23 เฟอร์นิเจอร์ที่ฝรั่งเศสนำเข้าจากไทยส่วนใหญ่จะเป็นเฟอร์นิเจอร์

นอกจากนี้ยังมีตลาดที่สำคัญรองลงไป คือ ฮ็องกง เยอรมันตะวันตก แคนาดา อังกฤษ เนเธอร์แลนด์ และซาอุดีอาระเบีย เป็นต้น

กลุ่มประเทศผู้นำเข้าเฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญในตลาดโลก ได้แก่ กลุ่ม OECD โดยกลุ่มประเทศดังกล่าวประกอบไปด้วยประเทศผู้นำเข้าเฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญ เช่นสหรัฐอเมริกา เยอรมัน ฝรั่งเศส อังกฤษ สวิสเซอร์แลนด์ และเนเธอร์แลนด์ เป็นต้น ดังนั้นมูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ในกลุ่ม OECD จึงอยู่ในระดับสูงคือมีมูลค่าการนำเข้าประมาณ ร้อยละ 80 ของมูลค่าการนำเข้าทั้งหมดในตลาดโลก ในปี 1984 ประเทศในกลุ่ม OECD นำเข้าเฟอร์นิเจอร์จากตลาดโลกเป็นมูลค่า 9,363.973 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 254,232.51 ล้านบาท ในจำนวนนี้ นำเข้าจากประเทศไทยเพียงร้อยละ 0.47 นำเข้าจากประเทศคู่แข่งชั้นนำของไทยในแถบเอเชียแปซิฟิก เช่น นำเข้าจากไต้หวันประมาณร้อยละ 9 นำเข้าจากนิลปีนส์ร้อยละ 1.2 นำเข้าจากจีนร้อยละ 1.2 นำเข้าจากสิงคโปร์ ร้อยละ 0.69 นำเข้าจากเกาหลีใต้ ร้อยละ 0.62 และนำเข้าจากฮ่องกง ร้อยละ 0.61 เป็นต้น

5.1.5 การจำหน่าย

- ก. จำหน่ายโดยตรงจากโรงงานไปยังร้านจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป ซึ่งจำหน่ายให้แก่ผู้ใช้ โดยไม่มีการผ่านผู้ขายส่ง
- ข. จำหน่ายโดยตรงจากโรงงานไปยังผู้ใช้ ในกรณีการสั่งทำเฟอร์นิเจอร์จากโรงงานโดยตรง ตามแบบเฉพาะเพื่อให้เหมาะสมกับบ้านแต่ละหลัง



การจำหน่ายต่างประเทศ เป็นการค้าโดยตรงระหว่างผู้ซื้อในต่างประเทศกับ โรงงานผู้ผลิตหรือผู้ค้าคนกลาง และส่วนใหญ่ผู้ซื้อในต่างประเทศจะสั่งซื้อเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่ยังไม่ได้ ทาสี เพื่อนำไปทาสีให้เหมาะสมกับความต้องการในตลาดต่างประเทศแล้วนำออกจำหน่ายต่อไป



ราคาจำหน่าย ราคาจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ไม้แต่ละชิ้นขึ้นอยู่กับวัสดุที่ใช้ในการผลิตฝีมือ คุณภาพ และลวดลายต่าง ๆ ราคาจึงแตกต่างกันมาก เช่น ตู้ใส่เสื้อผ้า ขนาดเดียวกันมีตั้งแต่ ราคา 500 บาท ถึง 10,000 บาทขึ้นไป เป็นต้น

5.1.6 คู่แข่งขันในต่างประเทศ

คู่แข่งขันที่สำคัญในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ไม้ของไทยคือ ไต้หวัน ตลาดใหญ่ที่ ไต้หวันส่งสินค้าไปขายคือ สหรัฐอเมริกาซึ่งมีมูลค่าร้อยละ 25 ของการนำเข้าเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด ของสหรัฐอเมริกา ไต้หวันเป็นประเทศที่ส่งออกเฟอร์นิเจอร์ไม้ไป USA และ JAPAN มานานแล้ว จึงมีคู่แข่งทางการตลาดที่เข้าช่องกว่าไทย ส่วนเฟอร์นิเจอร์ของไทยเริ่มรู้จักกันแพร่หลายเมื่อ 2-3 ปี ที่ผ่านมามี ปัจจุบันไต้หวันสั่งซื้อไม้แปรรูปจากอินโดนีเซีย และมาเลเซีย แต่เมื่อไม่นานมานี้อินโดนีเซีย ห้ามส่งไม้ส่งออกนอกประเทศ ในขณะที่มาเลเซียเพิ่มภาษีส่งออก ไต้หวันจึงประสบปัญหาเกี่ยวกับการผลิต และการส่งออก สินค้าไทยจึงมีความได้เปรียบและสามารถเข้าไปในตลาดได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว

ในการแข่งขันกับไต้หวันนั้นไทยมีข้อเสียเปรียบสามประการคือ

- ก. เทคโนโลยีการผลิตของไต้หวันสูงกว่าไทยมาก เนื่องจากไต้หวัน ผลิตเครื่องจักรต่าง ๆ ได้เองในขณะที่ไทยต้องนำเข้าจากต่างประเทศซึ่งมีหลายทางสินค้าส่วนใหญ่ ที่ผลิตมีการใช้เทคโนโลยีต่ำ จึงทำให้สินค้ามีคุณภาพค่อนข้างต่ำไปด้วย
- ข. ไต้หวันมีอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่องทำให้มีต้นทุนการผลิตต่ำ
- ค. ขาดคนงานที่มีความชำนาญในการผลิตสินค้า

อย่างไรก็ตามข้อได้เปรียบของไทยก็คือ

- ก. ประเทศไทยมีแหล่งวัตถุดิบในประเทศที่อุดมสมบูรณ์ ในขณะที่ไต้หวันต้องนำเข้าจากอินโดนีเซีย มาเลเซีย และไทย
- ข. ค่าแรงงานของไทยถูกกว่าไต้หวัน เนื่องจากค่าแรงงานของไต้หวันปัจจุบันสูงขึ้นร้อยละ 28%
- ค. ค่าเงินของไต้หวันแข็งตัวขึ้น ทำให้สินค้าของไต้หวันมีราคาแพงขึ้นกว่าสินค้าไทย

5.1.7 นโยบายและมาตรการการส่งเสริมของรัฐ

- เฟอร์นิเจอร์เป็นสินค้าหนึ่งที่เป็นสินค้าเป้าหมายส่งเสริมการส่งออกในปี 2531 กรมพาณิชย์สัมพันธ์ ได้ร่วมงานแสดงสินค้าเฟอร์นิเจอร์ที่งาน Southern Furniture, Market Square High Point, North Carolina, USA ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนเมษายน และตุลาคม ร่วมงานแสดงสินค้า International Furniture Fair, Tokyo, Japan
- กรมพาณิชย์สัมพันธ์ยังได้รับโครงการความช่วยเหลือจากต่างประเทศด้วยก็คือ
 - 1) EEC ให้แก่ประเทศ Asean เป็นโครงการความช่วยเหลือตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต จนถึงการตลาด โดยเข้าร่วมงานแสดงสินค้า Market Square, High Point, USA
 - 2) Sweden ให้ความรู้ด้านการออกแบบเฟอร์นิเจอร์โดยปี 2530 มีการจัดสัมมนาเกี่ยวกับลู่ทางการผลิตและการตลาดเฟอร์นิเจอร์
 - 3) เนเธอร์แลนด์ ปี 2530 ให้ความรู้ในด้านวิชาการโดยจัดสัมมนาการผลิตและการตลาดเพื่อตลาดเนเธอร์แลนด์
 - 4) Australia ให้ความรู้ด้านการผลิตการตลาดเฟอร์นิเจอร์เพื่อตลาดออสเตรเลียและจัดคณะผู้แทนการค้าไปเยี่ยมชมงาน Furniture Fair ในเมือง Melbourne และเจรจาการค้าที่ Sydney, Australia เดือนเมษายน 2530 และจัดคณะผู้ซื้อเฟอร์นิเจอร์มาประเทศไทย
 - 5) ญี่ปุ่น ให้คำแนะนำด้านการพัฒนาแบบเฟอร์นิเจอร์ การผลิตในรูปแบบของการจัดสัมมนาวิชาการ และให้คำแนะนำในโรงงาน
- นอกจากกรมพาณิชย์สัมพันธ์แล้วก็มีหน่วยงานอื่นอีก เช่น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ก็ให้การส่งเสริมการลงทุนสินค้าเฟอร์นิเจอร์ ตลอดจนสถาบันการเงินเช่น บรรษัทเงินทุน ก็ได้ให้การสนับสนุนอุตสาหกรรมนี้เช่นกัน
- ทำการวิจัยตลาดต่างประเทศสำหรับเฟอร์นิเจอร์ โดยการสำรวจตลาดเพื่อลู่ทางการส่งออก
- ร่วมในโครงการความช่วยเหลือเพื่อส่งออกของอาเซียน (ASEAN COOPERATIVE PROMOTION PROJECT) โดยความช่วยเหลือของรัฐบาล เนเธอร์แลนด์ และศูนย์การค้าระหว่างประเทศเพื่อช่วยเหลือแนะนำเทคนิคการผลิต และการออกแบบให้ตรงกับตลาด

- กรมพาณิชย์สัมพันธ์ได้จัดทำประชาสัมพันธ์สินค้าไทยในรูปโปสเตอร์ วัสดุโอเพน ภาพยนตร์ ตลอดจนเอกสารเผยแพร่ในต่างประเทศ

5.1.8 ปัญหาด้านการตลาด

1) ขาดความชำนาญในการพัฒนารูปแบบ ปัจจุบันยังทำตามแบบของลูกค้าเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ได้รับราคาไม่ดีเท่าที่ควร

2) ค่าขนส่งจากไทยไปสู่สหรัฐ และญี่ปุ่น ยังเสียเปรียบได้วันมาก

3) ปัญหาการแข่งขันในตลาดต่างประเทศต้องแข่งขันกับ ฟิลิปปินส์, ได้หวัน

4) เกิดการตัดราคาตัวเองระหว่างผู้ส่งออกเฟอร์นิเจอร์เอง สีที่ผลิตจากโรงงานขนาดเล็กจะขายในราคาถูกกว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตจากโรงงานที่มีเครื่องจักร เครื่องมือ และเทคนิคที่ทันสมัยและได้คุณภาพที่ดีกว่า บริษัทผู้ส่งออกจะซื้อสินค้าจากโรงงานขนาดเล็ก ซึ่งมีราคาถูกแล้วนำไปทาสี และส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศและสามารถตัดราคาส่งออกเฟอร์นิเจอร์จากโรงงาน ซึ่งมีผลทำให้ผู้ซื้อในต่างประเทศเลือกความนิยม เพราะคุณภาพต่ำ

5) ค่าระวางเรือสูงและเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทำให้สินค้าของไทยมีราคาสูงกว่าสินค้าของประเทศคู่แข่ง

6) การบรรจุหีบห่อไม่ดีพอ ส่วนใหญ่ผู้ส่งออกเฟอร์นิเจอร์จะใช้กระดาษลูกฟูกห่อผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้น แล้วมัดด้วยเทป แล้วจึงนำไปบรรจุตู้คอนเทนเนอร์ปรากฏว่าบางครั้งตู้คอนเทนเนอร์มีรอยรั่วที่ตรวจแล้วไม่พบ ทำให้เฟอร์นิเจอร์ไม่เกิดความชื้นและขึ้นรา ทั้ง ๆ ที่เฟอร์นิเจอร์ไม่ได้อาบน้ำแล้ว

7) จากการที่ประเทศบางประเทศทางยุโรป เช่น ฝรั่งเศส นำเข้าเฟอร์นิเจอร์จากไทยไปจากแหล่งใหม่ และจำหน่ายในราคาสูงขึ้นไป ทำให้ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ของไทยถูกกดราคาได้การส่งออก เพราะราคาส่งออกควรสูงกว่าที่เป็นอยู่ ผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับจึงตกไปเป็นของชาวต่างชาติไป

ปัญหาของกิจการที่ประสบอยู่ส่วนใหญ่ คือ กำไรต่ำ ขาดข้อมูลการตลาดที่จำเป็น มีการแข่งขันอย่างรุนแรง ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามกำหนด ทางโรงงานเองก็มีความต้องการที่จะแก้ปัญหามarketที่เกิดขึ้น ซึ่งปัญหาต่าง ๆ พอสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังต่อไปนี้

5.1.9 แนวทางในการแก้ไข

1) ผู้ประกอบการควรวางมาตรฐานราคาและคุณภาพของสินค้า

2) มีการรวมกลุ่มกันดำเนินธุรกิจ เพื่อจัดหาวัตถุดิบ และตลาดใหม่ ๆ

3) มีการศึกษาวิจัยตลาดกลุ่มเป้าหมายอย่างเป็นทางการ เพื่อใช้เป็นข้อมูล

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด

4) ขยายสินค้าสู่ตลาดใหม่ ๆ

5) โฆษณาและประชาสัมพันธ์กิจการและสินค้าใหม่ ๆ ให้เป็นที่รู้จัก

6) นำเทคนิคด้านการเงินมาใช้

5.2 แนวทางการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรม

ปัญหาด้านวิศวกรรมนั้นจะครอบคลุมด้าน การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงาน การวางผังโรงงาน การคำนวณการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต การจัดองค์กร การหาจำนวนแรงงาน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนว่าเป็นการศึกษาถึงระบบต่าง ๆ ในงานด้านวิศวกรรม ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.2.1 สถานที่ตั้งโรงงาน

หลักการในการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานก็คือสถานที่ที่จะทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการลงทุนและการดำเนินงานน้อยที่สุด ในการพิจารณาสถานที่ตั้งของโรงงานจะมีปัจจัยที่สำคัญในการเลือกดังนี้

- ก. การขนส่ง
- ข. พลังงานที่ใช้ในการผลิต
- ค. แรงงาน
- ง. เขตบริเวณอุตสาหกรรม
- จ. บริการต่าง ๆ
- ฉ. แหล่งที่อยู่อาศัย
- ช. ดินและลักษณะที่ดิน

จากการสำรวจแหล่งที่ต้องการสร้างโรงงาน พอสรุปแหล่งที่น่าสนใจแบ่งเป็น 2 ทำเลที่ตั้งด้วยกันคือ บริเวณใกล้กรุงเทพฯ และบริเวณที่ตั้งอยู่ต่างจังหวัด เช่นที่ระยอง เป็นต้น และทำเลที่ตั้งในกรุงเทพฯ แบ่งเป็นแหล่ง ๆ ที่น่าสนใจอีกคือ

- 1) บริเวณห้วยขวาง
- 2) บริเวณธนบุรีปากท่อ
- 3) สาทรประดิษฐ์
- 4) รามคำแหง
- 5) ศูนย์อุตสาหกรรมย่อยประเวศน์

หลังจากสำรวจแหล่งที่จะทำการสร้างโรงงานดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ก็ทำการวิเคราะห์หาแหล่งที่ดีที่สุด ในการสร้างโรงงานเพื่อผลิตเฟอร์นิเจอร์ ปาร์ติเคิลบอร์ด รายละเอียดการวิเคราะห์เป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

ก. การขนส่ง ระยะทางจากโรงงานถึงแหล่งวัตถุดิบและตลาด การผลิตเป็นการผลิตเฟอริไนเจอร์ที่ต้องการวัตถุดิบที่เป็น ปาร์ติเคิล บอร์ด ซึ่งการขนส่งวัตถุดิบในด้านนี้ไม่เป็นอุปสรรคต่อการผลิตเพราะตำแหน่งที่ตั้งของโรงงานอยู่ชานเมือง ทางทิศตะวันออกของกรุงเทพฯ รายละเอียดต่าง ๆ ของการวิเคราะห์ รายละเอียดต่าง ๆ ของการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 5.11

ข. พลังงานที่ใช้ในการผลิต การคัดเลือกว่าโรงงานควรอยู่ในเขตที่สามารถเอื้อพลังงานได้สะดวกและราคาถูก เช่นอยู่ในที่สามารถซื้อกระแสไฟฟ้าได้ถูก รายละเอียดการวิเคราะห์ของปัจจัยในด้านนี้ได้แสดงไว้ใน ตารางที่ 5.11

ค. แรงงาน เนื่องจากโรงงานเฟอริไนเจอร์ปาร์ติเคิล บอร์ดนี้เป็นโรงงานที่มีขนาดกำลังการผลิตประมาณ 1,200 ชุดต่อปี จำเป็นต้องใช้แรงงานประมาณ 50 คน เพราะฉะนั้นโรงงานควรอยู่ใกล้ตัวเมือง

ง. เขตบริเวณอุตสาหกรรม การพิจารณาทำเลที่ตั้งของโรงงานเป็นปัจจัยหนึ่งที่ต้องตระหนักคือ บริเวณที่ตั้งของโรงงานจะตั้งอยู่ในบริเวณย่านเขตอุตสาหกรรมหรือไม่ ถ้าบริเวณนั้นเป็นย่านเขตอุตสาหกรรมจะเป็นผลดียิ่งเพราะในเขตย่านอุตสาหกรรมต่าง ๆ มักจะมีสวัสดิการต่าง ๆ เช่นสถานพยาบาล, ความปลอดภัย, สถานที่พักผ่อนของพนักงาน เป็นต้นซึ่งการพิจารณาได้แสดงในตารางที่ 5.11

จ. แหล่งที่อยู่อาศัย ปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งของการพิจารณาทำเลที่ตั้งของโรงงานคือ แหล่งที่อยู่อาศัยของพนักงานในการพิจารณาแหล่งที่อยู่อาศัย จะทำการพิจารณาจากระยะทางว่า โรงงานตั้งอยู่ห่างไกลกับแหล่งที่อยู่อาศัยมากไหม ความสะดวกในการหาที่อยู่อาศัย ซึ่งรายละเอียดการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 5.11

ช. ดินและลักษณะที่ดิน สถานที่ตั้งของโรงงานนอกจะต้องมีขนาดใหญ่พอสำหรับโรงงาน และที่ทำการอื่น ๆ ของโรงงานแล้วยังต้องมีที่ดินเหลือเพื่อสำหรับโรงงานในอนาคตมีราคาถูก และค่าใช้จ่ายสำหรับการปรับสภาพที่ดินให้เหมาะสำหรับเป็นที่ตั้งโรงงานต่ำ โดยจะพิจารณาถึงคุณสมบัติ 2 ประการคือ ลักษณะชั้นหน้าดิน และความสามารถในการรับน้ำหนัก ซึ่งถ้าดินมีความสามารถในการรับน้ำหนัก ได้ดีก็จะประหยัดค่าใช้จ่ายในการทำฐานราก ในทำนองเดียวกันถ้าผิวหน้าดินราบเรียบก็จะประหยัดค่าใช้จ่ายในการปรับหน้าดิน

ตารางที่ 5.11

รายละเอียดความเหมาะสมของการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานเฟอร์นิเจอร์ ปาร์ติเคิลบอร์ด

ปัจจัยที่ตั้งโรงงาน	ความเหมาะสมของทำเลที่เลือก		
	ดี	ปานกลาง	ไม่ดี
1. การขนส่ง			
- การขนส่งวัตถุดิบมายังโรงงานได้สะดวก	X		
- ความสะดวกในการขนส่งผลิตภัณฑ์ไปยังบ้านลูกค้า	X		
- ตั้งอยู่ในย่านอุตสาหกรรม	X		
- อยู่ติดถนนหลักทางการ โดยเข้าซอยไปประมาณ 1 กิโลเมตร	X		
- ความสะดวกในการเดินทางติดต่อธุรกิจของลูกค้า	X		
- ความสะดวกในการที่คนงานจะใช้บริการขนส่งมวลชนในการเดินทางไปกลับโรงงาน		X	
2. แรงงาน			
- ระยะทางจากรถไฟทำเลที่ตั้งโรงงานและแหล่งแรงงาน	X		
- ความสะดวกในการจัดหาแรงงานระดับสูง เช่น ผู้จัดการ หัวหน้างาน	X		
- อีทธิพลของโรงงานบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งอยู่ก่อนในด้านอัตราค่าจ้าง	X		
3. ไฟฟ้า			
- ความสะดวกในการติดตั้งไฟฟ้า ในปริมาณที่ตรงกับความต้องการของโรงงาน		X	
- ประสิทธิภาพของการจ่ายกระแสไฟบริเวณนั้น		X	

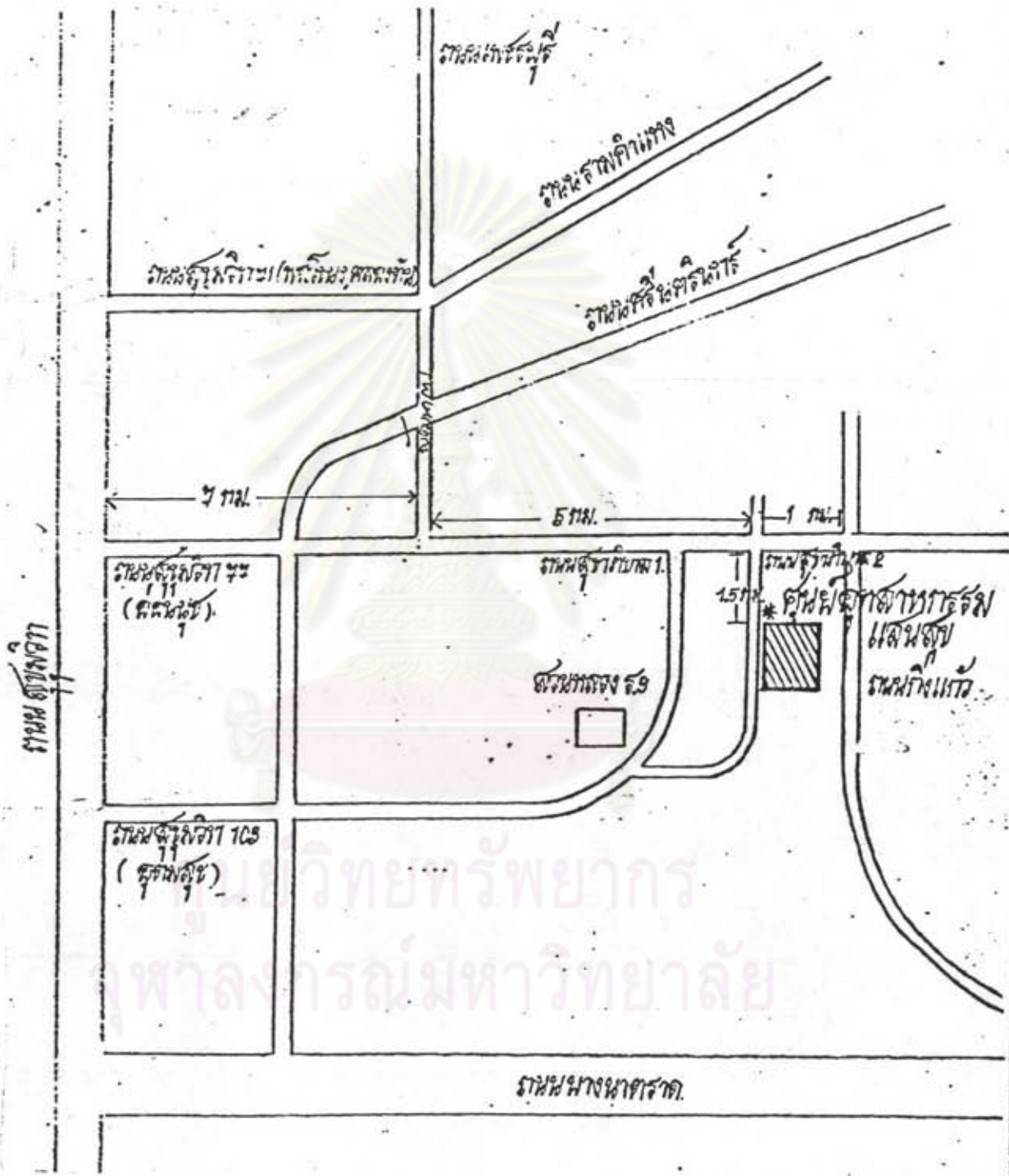
ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

ปัจจัยที่ตั้งโรงงาน	ความเหมาะสมของทำเลที่เลือก		
	ดี	ปานกลาง	ไม่ดี
4. <u>น้ำ</u> - ความพอเพียงของปริมาณน้ำประปา	X		
5. <u>บริเวณอุตสาหกรรม</u> - ทำเลที่ตั้งอยู่ในบริเวณย่านอุตสาหกรรม	X		
6. <u>บริการต่าง ๆ</u> - ความสะดวกในการติดต่อสำนักงานบริหาร เช่น ธนาคาร ที่ทำการไปรษณีย์ - ความสะดวกในการติดต่อสถานบริการ อุตสาหกรรมต่าง ๆ	X	X	
7. <u>แหล่งที่อยู่อาศัย ย่านชุมชนและย่านการค้า</u> - ระยะทางระหว่างทำเลที่ตั้งและแหล่งที่อยู่อาศัยย่านชุมชน ซึ่งแรงงานอาจจะหาที่อยู่		X	
8. <u>ที่ดินและลักษณะที่ดิน</u> - ความเหมาะสมของดินและลักษณะที่ดินในการก่อสร้างอาคารโรงงาน ฯลฯ	X		

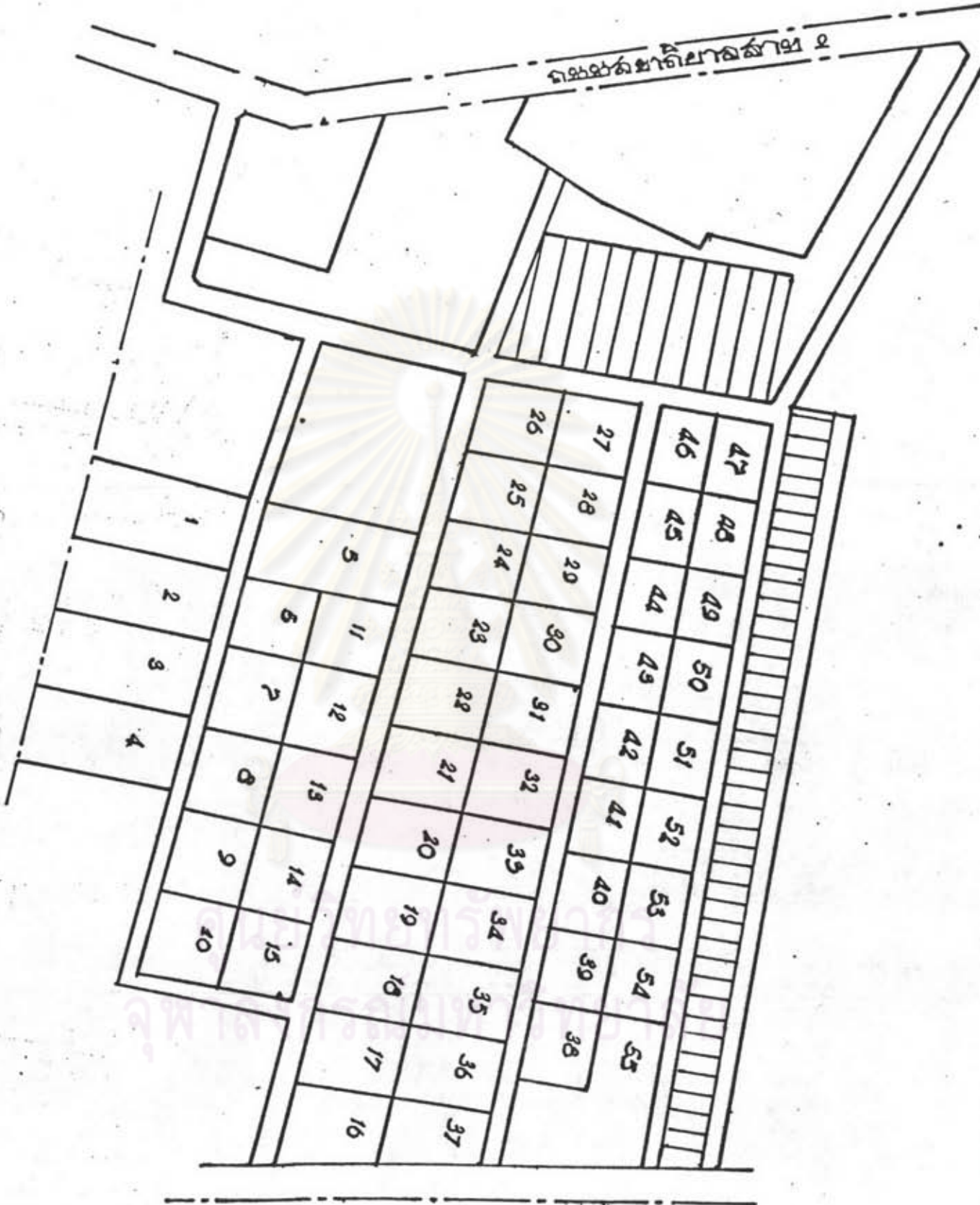
จากปัจจัยข้างต้น ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ได้แบ่งที่ตั้งที่เหมาะสมออกเป็น 2 บริเวณ ดังได้กล่าวข้างต้น

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 5.11 ทำให้ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์เลือกสถานที่ตั้งที่เขตประเวศจะสะดวกกว่าซึ่งข้อดีในการตั้งโรงงานที่เขตประเวศมีดังนี้

- 1) การขนส่ง เนื่องจากวัตถุประสงค์ที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์สามารถขนส่งได้สะดวกใช้เวลาในการขนส่งน้อยกว่าที่อยู่ต่างจังหวัด
- 2) แหล่งที่อยู่อาศัย ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานกับย่านชุมชนคือย่านบางกะปิ ซึ่งเป็นแหล่งที่ช่วยในการหาที่อยู่อาศัย, อาหาร เป็นต้น
- 3) แรงงาน สามารถหาได้ง่ายเพราะอยู่ติดกับกรุงเทพมหานคร



รูปที่ 5.1 ที่ตั้งศูนย์อุตสาหกรรมและสวน

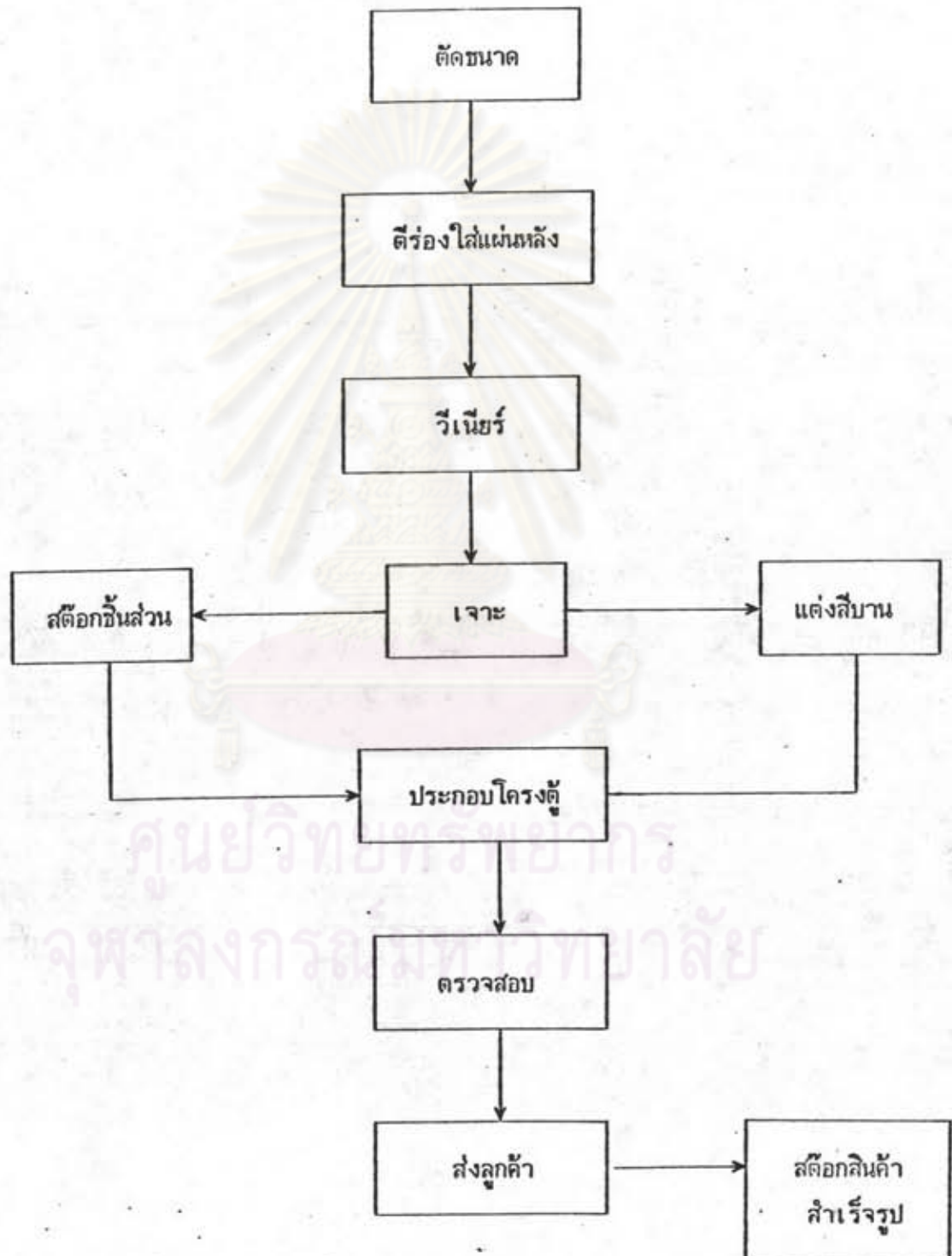


* อาคารเลขที่ ๒๔, ๒๕ บริเวณหลังคาของอาคาร

รูปที่ 5.2 แผนที่ผังบริเวณศูนย์ออกสารกรรมแล่สุ่ง

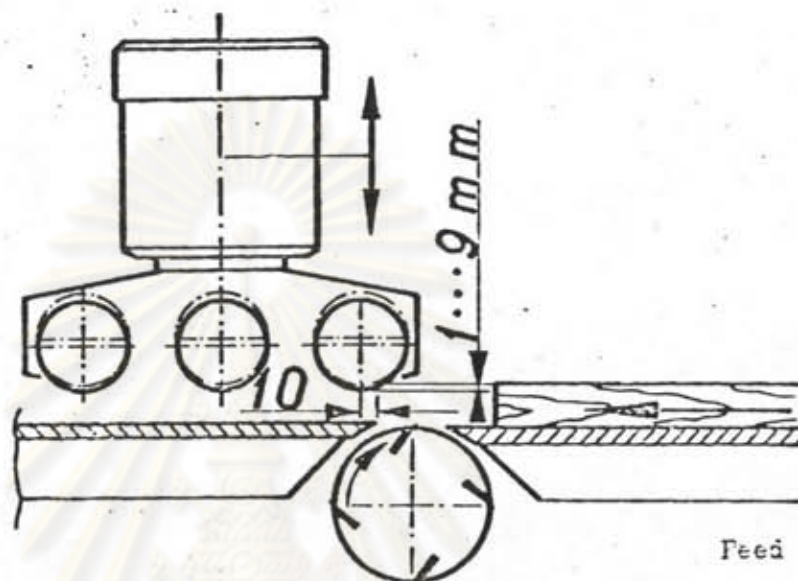
5.2.2 ขบวนการผลิต

ขบวนการผลิตในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ปาร์ติเคิลบอร์ด นั้นขั้นตอนการผลิตต่าง ๆ ได้แสดงในรูปที่ 5.3



รูปที่ 5.3 แสดงลำดับขบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์

ก. กรรมวิธีการตัด (CUTTING)



รูปที่ 5.4 กรรมวิธีการตัด

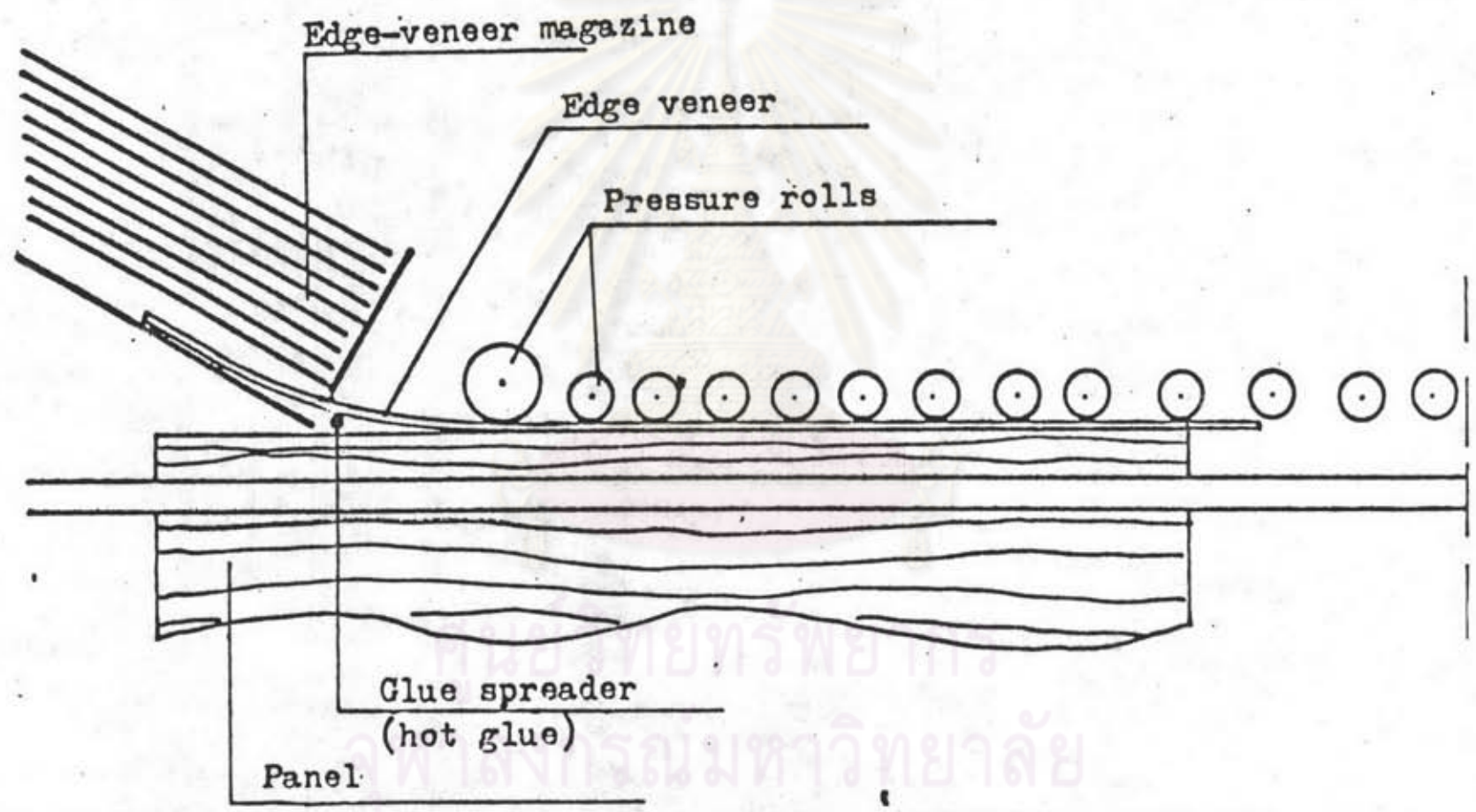
กรรมวิธีการตัดนี้โดยมากจะพบเครื่องเลื่อยวงเดือนซึ่งชิ้นงานจะมีการเคลื่อนที่ในแนวระดับวัตถุดิบจะถูกตัดและมีการเปลี่ยนตำแหน่งโดยระบบลมหรือระบบไฮดรอลิคดังแสดงในรูปที่ 5.4 ผู้ปฏิบัติงานมักจะต้องมีทักษะในการปฏิบัติงานที่ตัดซึ่งจะทำให้มีการสูญเสียวัตถุดิบน้อยมากโดยปกติประมาณ 5 ถึง 20 เปอร์เซ็นต์

ข. กรรมวิธีการเคลือบผิว (Veneering)

โดยทั่วไปผิวหน้าของเฟอร์นิเจอร์จะปิดขอบด้วยวีเนียร์ที่มีความหนาประมาณ 0.7 มม. และสำหรับการปิดขอบจะใช้ความหนาของวัสดุที่ค่าวีเนียร์ประมาณ 1.5 ถึง 3 มม.

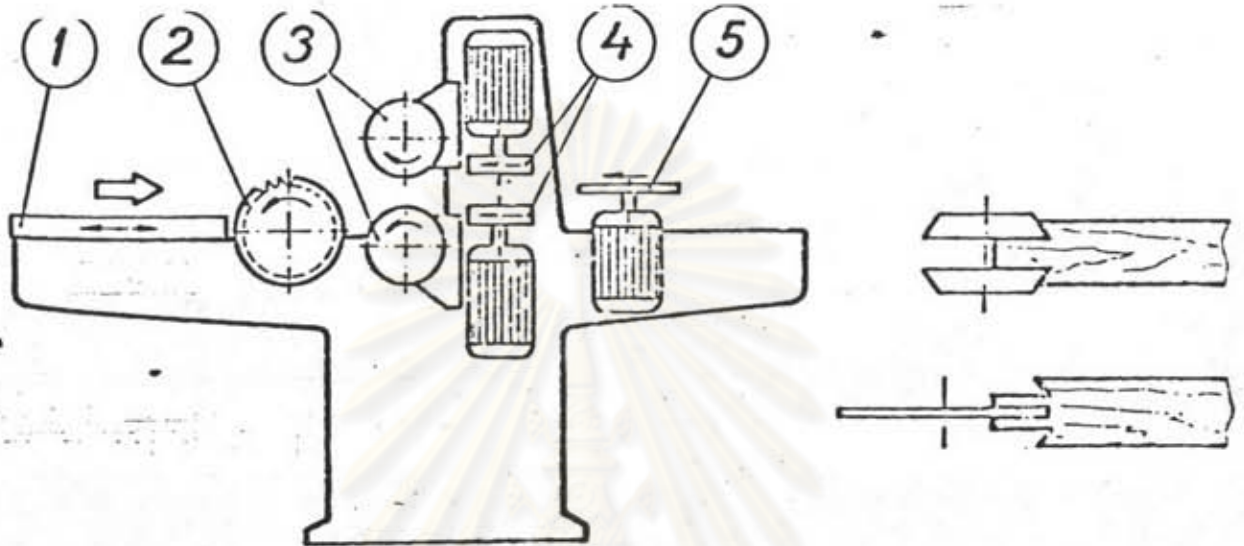
กาวที่ใช้ประสานโดยมากจะเป็นจำพวกกาวจำพวกกาวยูเรีย โดยใช้แรงกดดันที่อุณหภูมิประมาณ 100° c ถึง 120° c โดยใช้แรงกดจากเครื่องไฮดรอลิค (ซึ่งแสดงในรูปที่ 5.5) แผ่นไม้จะถูกป้อนเข้าไปอัด สำหรับการปิดขอบวีเนียร์นั้นเครื่องจักรที่ใช้ในการปิดขอบได้แสดงในรูปที่ 5.5

รูปที่ 5.5 แสดงเครื่องวางไม้



ค. กรรมวิธีการเข้าหน้าไม้ (Mortising and Boring)

กรรมวิธีการเข้าหน้าไม้ในงานเฟอร์นิเจอร์นั้นอาจจะเป็นสลักฝัง ร่อง
หางเหยี่ยว ซึ่งลักษณะการเข้าร่องได้แสดงในรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 การเข้าร่อง

ง. กรรมวิธีขัดเงา (Jauding)

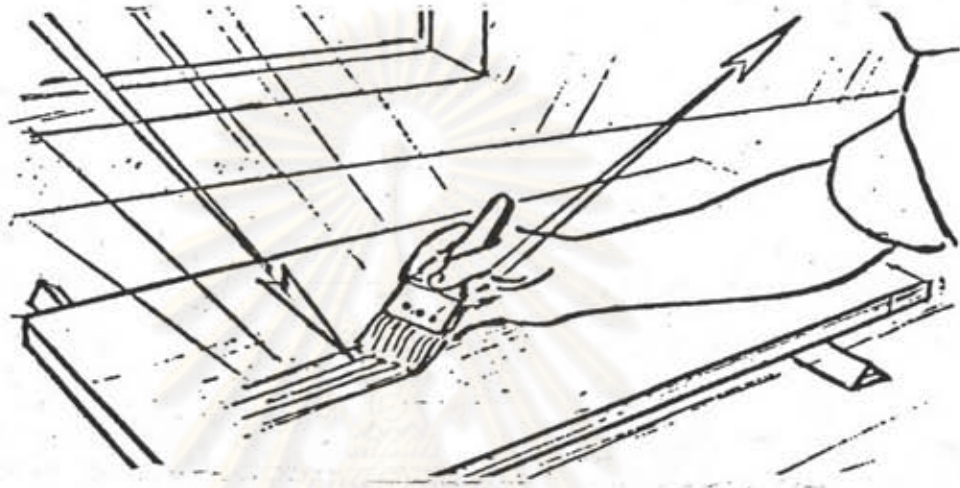
กรรมวิธีการขัดเงาโดยส่วนมากในงานเฟอร์นิเจอร์นี้ จะเป็นขั้นตอน
สุดท้ายก่อนที่จะถูกนำไปประกอบหรือเคลือบผิว คุณภาพของการขัดผิวขึ้นอยู่กับคุณภาพของกรรมวิธี
การขัดเงา ในปัจจุบันเครื่องจักรที่นิยมใช้กันคือเครื่องขัดที่ติดสายพานกระดาษทรายในแนวตั้งและ
ในแนวนอน

ในการขัดเงาควรจะทำอย่างน้อยที่สุด 2 หรือ 3 ครั้ง ควรเลือกัมเบอร์
ของกระดาษทรายดังนี้

ครั้งที่ขัด	ัมเบอร์กระดาษทราย
การขัดเงาครั้งแรก	50 ถึง 70
การขัดเงาครั้งที่สอง	80 ถึง 100
การขัดเงาครั้งที่สาม	120 ถึง 140

จ. กรรมวิธีการเคลือบผิว (Surface Finishing)

กรรมวิธีการเคลือบผิวเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับอุตสาหกรรมเปอร์นิเจอร์ ในการที่จะเคลือบผิวด้วยสีหรือแล็คเกอร์นั้นขึ้นอยู่กับความต้องการของลักษณะผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตเป็น ผลิตภัณฑ์ที่จะผลิตเป็นโปรดัคส์ที่ล้ำเร็วออกมา ซึ่งในการเคลือบผิวโดยทั่วไปจะกระทำ 2 ลักษณะ คือเคลือบโดยสี และเคลือบเงาโดยแล็คเกอร์ (ตัวทำให้เกิดเงา)



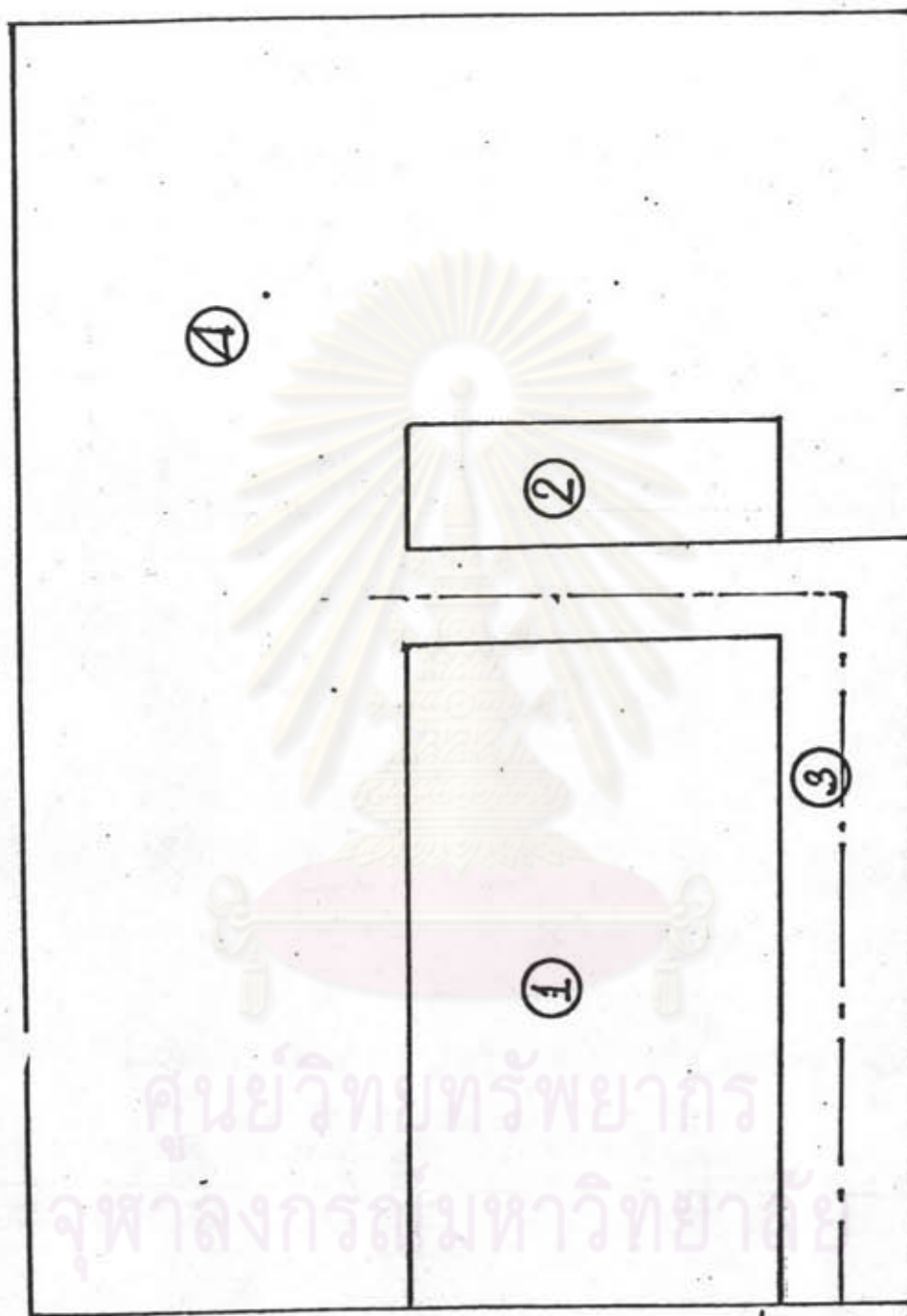
รูปที่ 5.7 แสดงกรรมวิธีการเคลือบผิว

- ก. ผิวของชิ้นงานจะต้องวางในแนวระนาบ
- ข. การทาแล็คเกอร์จะต้องเริ่มต้นจากขอบที่ไกลสุดของผู้ทา
- ค. หลังจากทาหมดแล้ว ก็ทำการทาทิ้งอีกหนึ่งเที่ยวทันที
- ง. แปรงที่ใช้ทาแล็คเกอร์จะต้องทำมุม 100° กับผิวของชิ้นงาน
- จ. ความเร็ว น้ำหนักที่กดแปรงต้องเหมาะสมกัน
- ฉ. แล็คเกอร์ที่ไหลอยู่บนขอบจะต้องเช็ดออกก่อนที่มันจะแห้ง
- ช. ผิวหน้าของชิ้นงานในระหว่างการทาสีจะสังเกตได้จากแสงสะท้อน
- ซ. ในการทาในแนวระดับนั้นการทาสีจะต้องทาจากข้างล่างขึ้นบน
- ด. ควรให้แล็คเกอร์กระจายที่ผิวหน้างานในเวลาเดียวกัน

5.2.3 ที่ดิน อาคารโรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์สำหรับการผลิต

ก. ที่ดิน และการปรับปรุงที่ดิน

ในการผลิตตามขนาดการผลิตตั้งที่กล่าวมาแล้วนั้น คาดว่าจะต้องใช้ บริเวณที่ดินประมาณ 2.5 ไร่ โดยจะแบ่งเนื้อที่บริเวณดังกล่าวไว้ใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้



1. มาตรการล้างเท้า
2. ทางจรคน
3. ผนัง

4. ที่วางสำหรับกรงสุนัข
โรมา

รูปที่ 5.8 รายละเอียดการวางผังโรงงานโดยสังเขป

เพื่อเป็นการปรับปรุงพื้นที่ดิน โอบริเวณที่จะตั้งโรงงานให้อยู่ในระดับเดียวกับพื้นดิน และสภาพที่เหมาะสมในการจัดสร้างโรงงาน จึงมีการถมดินสูงจากพื้นประมาณ 1 เมตร

ข. สิ่งก่อสร้าง (ที่มีใช้อาคารโรงงานและสำนักงาน) สิ่งก่อสร้างโอบริเวณโรงงานมีดังต่อไปนี้

- 1) รั้วคอนกรีตบล็อกล้อมรอบบริเวณโรงงานจะกระทำการก่อสร้างสูงจากพื้นดิน 2.5 เมตร พร้อมทั้งคาน-บน-ล่าง ความยาวทั้งสิ้น 320 เมตร
- 2) ถนนคอนกรีตพื้นอัดแน่นขนาดความกว้าง 12 เมตร ความยาวในบริเวณที่ต้องการ 40 เมตร ทน 15 ซม.
- 3) ที่จอดรถพื้นคอนกรีตมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 200 ตารางเมตร

ค. อาคารโรงงาน อาคารโรงงานประกอบด้วยโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ และสำนักงานเป็นอาคารก่อคอนกรีตเปิดตลอด 4 ด้าน หลังคาโครงเหล็ก

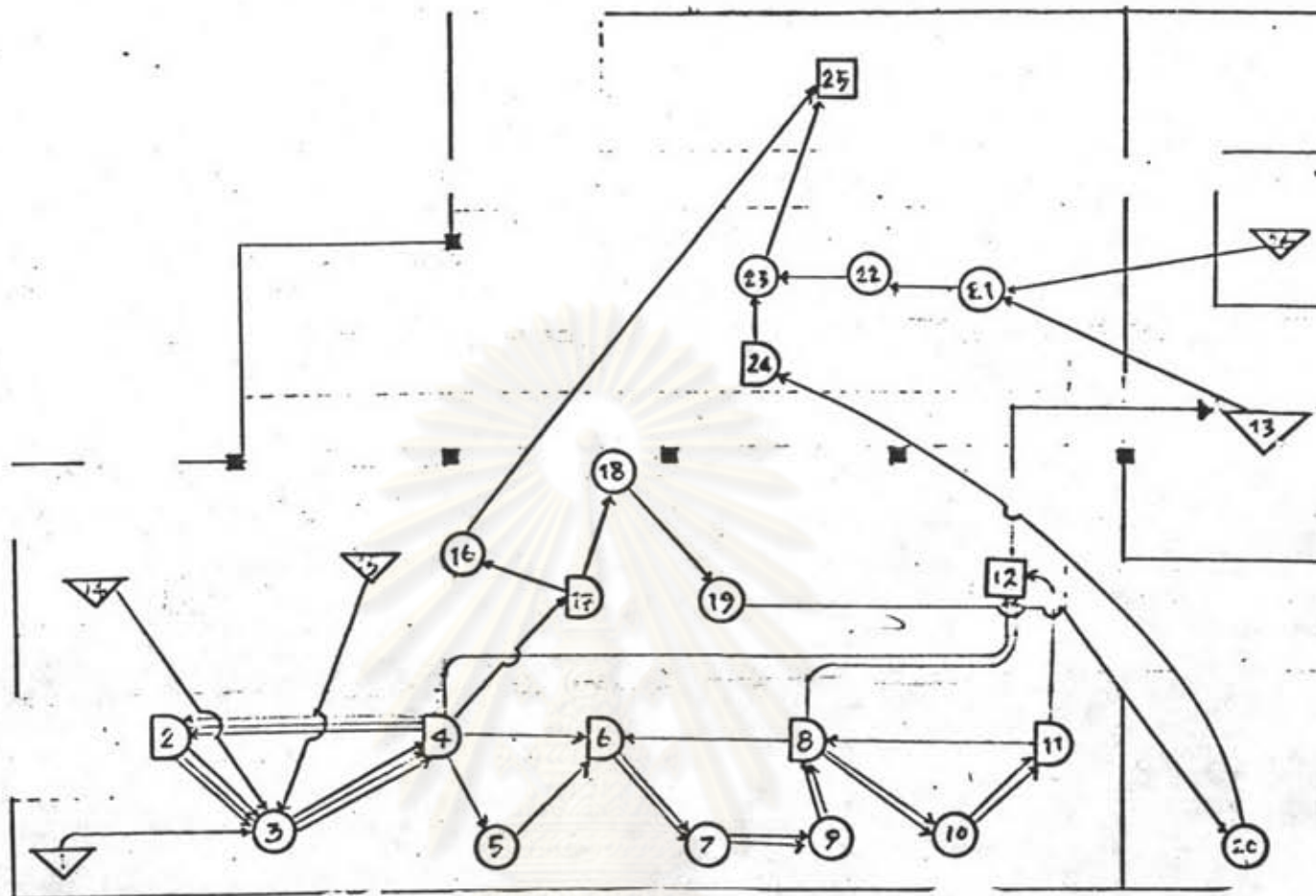
ง. ผังโรงงาน ในการวางผังอาคารจะต้องคำนึงถึงสิ่งประกอบต่อไปนี้ คือ

- 1) เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่อยู่ภายในอาคาร
- 2) บริเวณที่ทำงาน
- 3) ทางสัญจรของคนและเครื่องจักร
- 4) ระบบแสงสว่างและระบบการถ่ายเทอากาศ

สำหรับผังโรงงานโดยทั่ว ๆ ไปแบ่งเป็น 3 แบบ คือ

- 1) ผังแบบผลิตภัณฑ์ (Product layout) เป็นการจัดเครื่องจักร คนและวัสดุหรือหน่วยผลิตให้เรียงตามลำดับขั้นในการผลิตสินค้าชนิดนั้น ๆ ขบวนการใดเริ่มก่อน หน่วยผลิตสำหรับขบวนการผลิตนั้น ๆ จะถูกจัดไว้ก่อน ขบวนการผลิตใดลำดับถัดไปก็จัดไว้ที่หน่วยผลิตนั้นอยู่ในลำดับถัดไป
- 2) ผังแบบขบวนการผลิต (Process Layout) เป็นการจัดเครื่องมือหรือหน่วยผลิตที่มีลักษณะขบวนการผลิตอย่างเดียวกันอยู่ในกลุ่มเดียวกัน
- 3) ผังแบบที่ตั้งคงที่ของงาน (Fixed Location Layout) ซึ่งเป็นการจัดให้วัสดุ หรือชิ้นส่วนที่มีขนาดใหญ่ หรือมีน้ำหนักมากอยู่กับที่และนำเครื่องจักร คนและชิ้นส่วนอื่น ๆ เข้าไปทำการผลิตตามบริเวณที่กำหนดไว้

จากข้อกำหนดต่าง ๆ ข้างต้นนี้ได้นำมาทำการออกแบบผังโรงงานเฟอร์นิเจอร์ ปาร์ติเคิลบอร์ด ดังได้แสดงรายละเอียดในรูปที่ 5.9 และรูปที่ 5.10

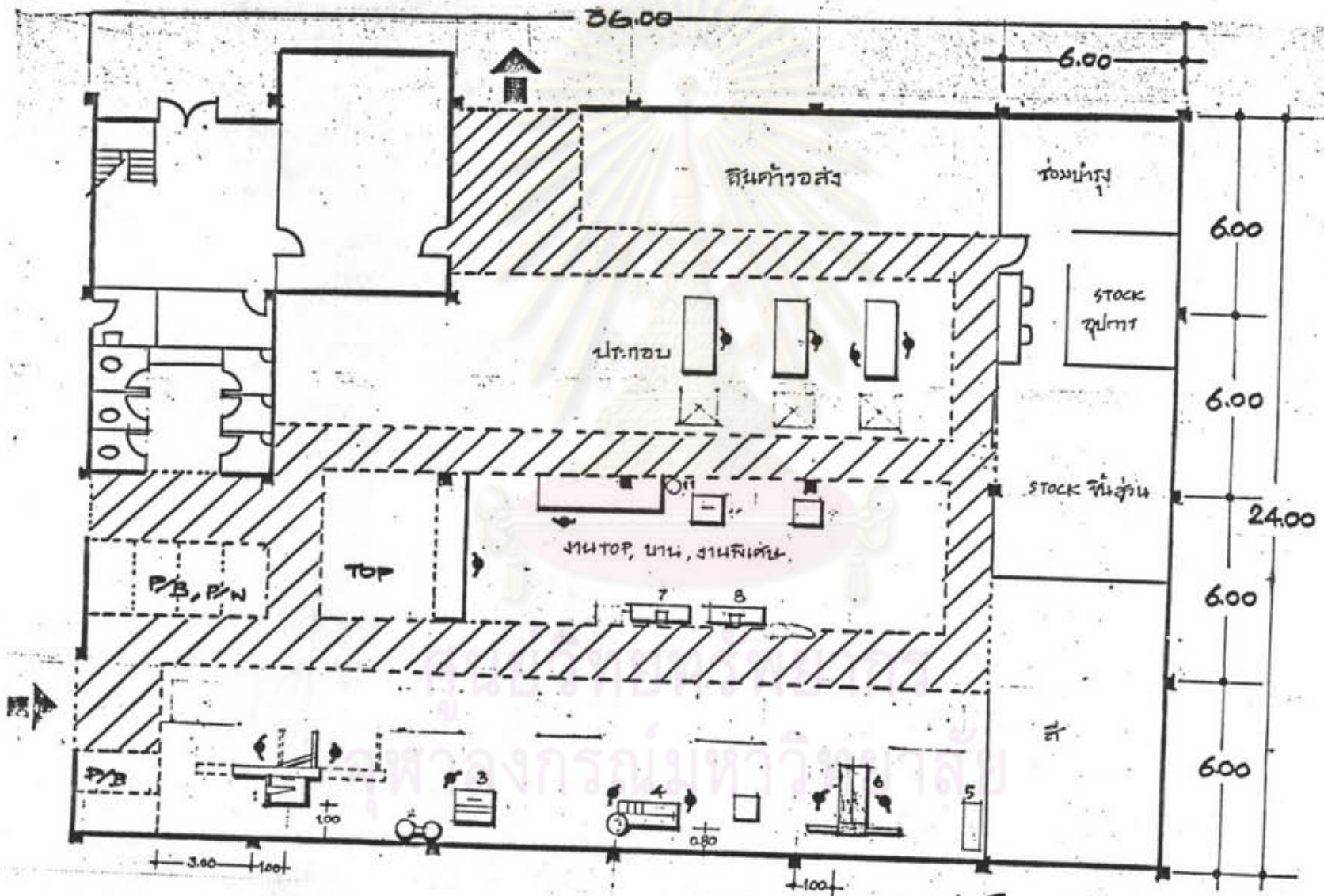


รายละเอียดกิจกรรม

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Stock P/B | 14. สติ๊กไม้ P/B, P/W |
| 2. ชิ้นงานรอยตัด | 15. สติ๊ก TOP สำเร็จรูป |
| 3. เครื่องตัด ALT. | 16. งานติดขอบ FORMICA PACK TOP |
| 4. ชิ้นงานรอยตัด/ตีร่อง/วีเนียร์ | 17. งานบาน/TOP รอยทำงาน |
| 5. ตีร่องใส่แผ่นหลัง | 18. งานเข้ากรอบ/ใส่เกร็ด |
| 6. งานรอ VENEER | 19. เจาะบานตู้ |
| 7. เครื่องวีเนียร์ | 20. แต่งสีบานตู้ |
| 8. งานรอวีเนียร์/เจาะ | 21. งานประกอบโครงตู้ |
| 9. แต่งขอบวีเนียร์ | 22. งานประกอบโครงตู้ |
| 10. เจาะหลาขู | 23. ประกอบบาน/PACK |
| 11. รอเจาะ/ตรวจสอบ | 24. งานบาน รอประกอบ |
| 12. งานตรวจสอบก่อนเก็บเข้าสติ๊ก | 25. ตรวจสอบชิ้นงานก่อนส่ง |
| 13. สติ๊กชิ้นส่วนสำเร็จรูป | 26. สติ๊ก FITTING |

รูปที่ 5.9 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของกิจกรรม

รูปที่ 5.10 รายละเอียดการวางผังโรงงาน



จ. เครื่องจักรและอุปกรณ์ เครื่องจักรที่ใช้ประกอบด้วย

- 1) เครื่องตัด
- 2) เครื่องวีเนียร์
- 3) เครื่องเจาะ

ในการผลิตให้ได้ตามโครงการนั้น อาจจะคำนวณจากจำนวนเครื่องจักรที่ต้องการใช้

- 1) เครื่องตัด

วัตถุดิบที่นำมาใช้ทำเฟอร์นิเจอร์นั้นเป็นแผ่นใหญ่จะถูกนำมาตัดให้มี

ขนาดตามต้องการ

$$\begin{aligned}
 \text{ความต้องการผลผลิต} & 1,200 \text{ ชุด/ปี หรือ} & = & 26 & \text{ แผ่น/วัน} \\
 \text{กำลังการผลิตของเครื่องตัด} & & = & 50 & \text{ แผ่น/วัน} \\
 \text{ให้เครื่องตัดมีประสิทธิภาพ} & & = & 90 & \% \\
 \text{จำนวนเครื่องตัดที่ต้องการ} & & = & \frac{\text{กำลังการผลิตที่ต้องการ}}{\text{กำลังผลิตของเครื่องจักร}} \\
 & & = & 26/50*0.9 \\
 & & = & 1 & \text{ เครื่อง}
 \end{aligned}$$

- 2) เครื่องวีเนียร์

หลังจากวัตถุดิบซึ่งเป็นไม้แผ่นถูกตัดตั้งก็ถูกนำเข้ากระบวนการวีเนียร์ซึ่งมีกำลังการผลิต 100 ม./ชม. เครื่องวีเนียร์มีประสิทธิภาพ 90% ในกระบวนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ให้ผลผลิต 1,200 ชุด/ปี หรือเท่ากับ 5 เมตร/ชม.

$$\begin{aligned}
 \text{ความต้องการผลผลิต} & 1,200 \text{ ชุด/ปี หรือ} & = & 5 & \text{ เมตร/ชม.} \\
 \text{กำลังการผลิตของเครื่องตัด} & & = & 90 & \text{ เมตร/ชม.} \\
 \text{ให้เครื่องตัดมีประสิทธิภาพ} & & = & 90 & \% \\
 \text{จำนวนเครื่องตัดที่ต้องการ} & & = & \frac{\text{กำลังการผลิตที่ต้องการ}}{\text{กำลังผลิตของเครื่องจักร}} \\
 & & = & 5/90*0.9 \\
 & & = & 1 & \text{ เครื่อง}
 \end{aligned}$$

3) เครื่องเจาะ

การคำนวณเครื่องจักรจะคิดจากกำลังการผลิตที่มีอยู่คือเท่ากับ

ความต้องการผลผลิต	1,200 ชุด/ปี หรือ	=	150	เมตร/ชม.
กำลังการผลิตของเครื่องตัด		=	450	เมตร/ชม.
ให้เครื่องตัดมีประสิทธิภาพ		=	90	%
จำนวนเครื่องตัดที่ต้องการ		=	$\frac{\text{กำลังการผลิตที่ต้องการ}}{\text{กำลังผลิตของเครื่องจักร}}$	
		=	$150/450*0.9$	
		=	1	เครื่อง

จ. พลังงานไฟฟ้า พลังงานไฟฟ้าเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญในการผลิตมีรายละเอียดดังนี้

อุปกรณ์เครื่องจักรที่ติดตั้งต้องการพลังงานไฟฟ้าทั้งหมด=	40	แรงแม้า
ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรทั้งหมดมีประสิทธิภาพ =	90	%
พลังงานไฟฟ้าที่ต้องออกจากเครื่อง (output)	=	35 แรงแม้า
พลังงานไฟฟ้าที่เข้าเครื่อง (Input)	=	35 แรงแม้า
เทียบเป็นกิโลวัตต์ (35 * 0.746)	=	26 กิโลวัตต์
ให้เวลาใช้งานเฉลี่ยทุกอุปกรณ์ =	15	ชั่วโมง/วัน
กำลังไฟฟ้าที่ใช้ (26 * 15)	=	400 หน่วย/วัน
หรือเท่ากับ	=	10,000 หน่วย/เดือน

ข. วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ ได้แก่ แผ่น ปาติเคลลบอร์ด, ไม้อัด, ไม้เนื้อแข็ง, แหล่งของวัตถุดิบสามารถหาได้ในประเทศ จะมีเพียงวัตถุดิบที่ใช้ทำ ท็อป เท่านั้นต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ คือ จาก สหรัฐ และ สิงคโปร์ การใช้วัตถุดิบแต่ละไม้ปริมาณดังต่อไปนี้

1) ในใบแรกของการผลิต ซึ่งกำหนดให้ผลิตเพียงร้อยละ 75 ของกำลังการผลิตทั้งสิ้นจำเป็นต้องใช้วัตถุดิบทั้งสิ้นดังต่อไปนี้

- ก. ไม้พาร์ทิเคลลบอร์ด ปริมาณการผลิต 900 ชุด/ปี เท่ากับ 7,200 แผ่น/ปี
- ข. ชุดครัวแบ่งเป็นไม้ท็อป 10% ของพาร์ทิเคลลบอร์ด เท่ากับ 720 แผ่น/ปี

ปริมาณดังต่อไปนี้

2) ในปีต่อ ๆ ไป ซึ่งการผลิตเต็มกำลังการผลิต จะต้องใช้วัตถุดิบใน

9,600 แผ่น/ปี

ก. ไม้ปาร์ติเคิล บอร์ด ปริมาณการผลิต 1,200 ชุด/ปี เท่ากับ

แผ่น/ปี

ข. ฝาไม้ท๊อป ปริมาณการผลิต 1,200 ชุด/ปี เท่ากับ 960

ญ. การขนส่ง

ในการขนส่งที่แบ่งออกได้เป็นการขนส่งวัตถุดิบจากร้านค้ามายังโรงงาน และการขนส่งเฟอร์นิเจอร์ไปสู่อู่ลูกค้า ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การขนส่งวัตถุดิบ เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตส่วนมากจะสามารถหาได้ภายในประเทศ เมื่อทำการสั่งซื้อไปยังร้านค้าต่าง ๆ ทางบริษัทก็จะทำการมาส่งให้ถึงโรงงาน โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งทั้งสิ้น

2) การขนส่งชุดเฟอร์นิเจอร์ไปสู่อู่ลูกค้า โรงงานจะทำการจำหน่ายให้แก่ลูกค้าโดยมีพนักงานขายเป็นผู้ไปติดต่อ และจะไปทำการติดตั้งให้ถึงบ้าน ในการขนส่งนี้จะใช้รถบรรทุกกระบะขนาด 4 ล้อ 2 คันด้วยกัน

ฉ. แรงงานและการจัดองค์การ

1) แรงงาน

แรงงานที่ใช้ในการดำเนินการตามโครงการ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือประเภทที่ใช้ในการผลิตทางตรง และ ประเภทสินค้าด้านการบริหารทั่วไป

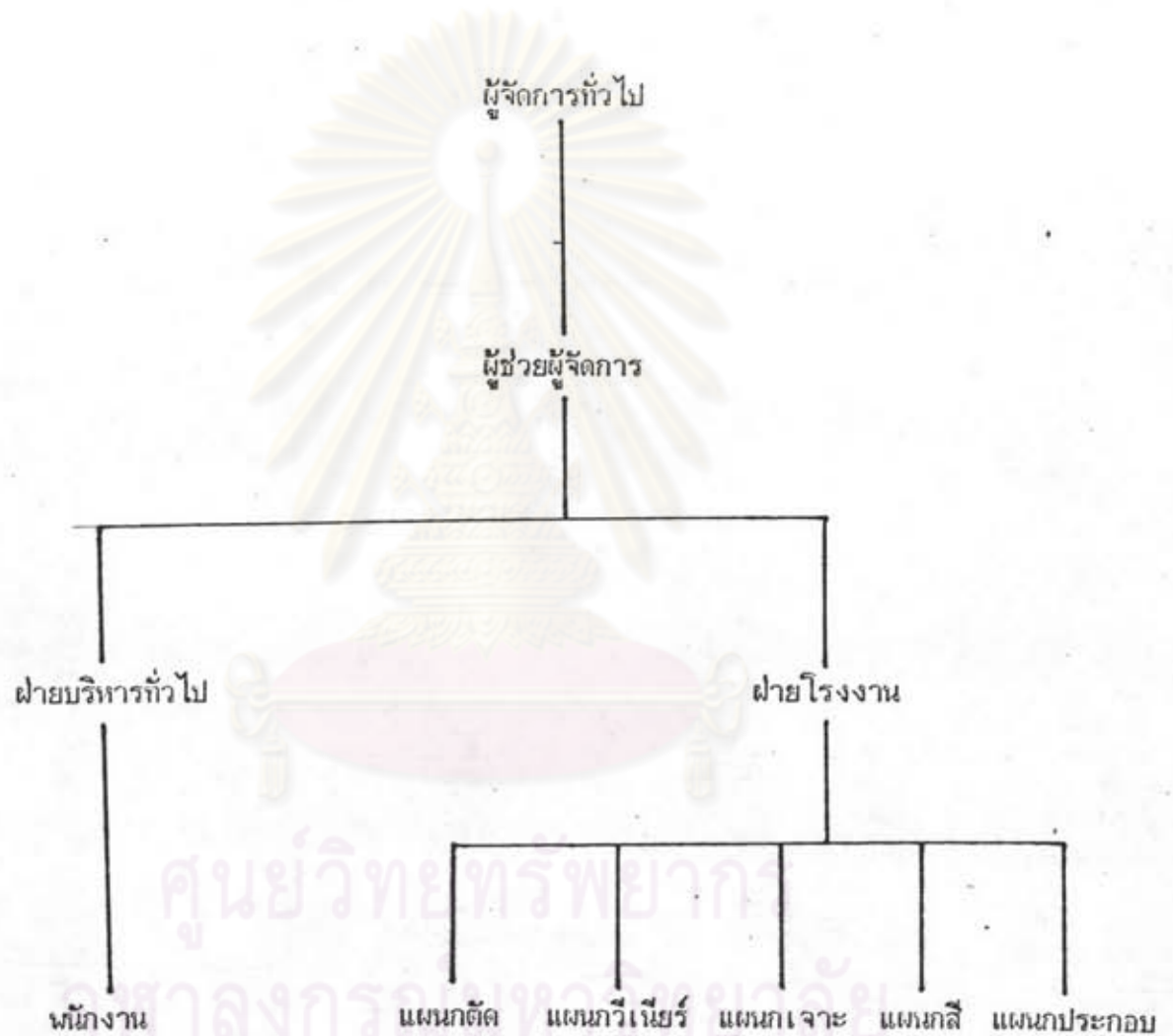
ก. แรงงานในการผลิต แรงงานในการผลิตหรือแรงงานที่ปฏิบัติเกี่ยวข้องโดยตรงในการผลิตมีจำนวนแรงงานทั้งหมด 26 คน

ข. แรงงานในด้านบริหารทั่วไป แรงงานในด้านบริหารทั่วไปในการผลิตอื่น ๆ และมีจำนวนทั้งสิ้น 8 คน

ดังนั้นจำนวนคนงานทั้งสิ้นที่ใช้ในการดำเนินงาน 34 คน

2) การจัดองค์การ

การจัดองค์การแบ่งเป็นฝ่ายบริหาร และ ฝ่ายโรงงาน ดังรายละเอียดในแผนการต่อไปนี้



รูปที่ 5.11 แสดงการจัดองค์การของโรงงานเจ็ดนเฟอร์นิเจอร์ปาร์ติเคิลบอร์ด

ค. ปัญหาและความไม่สะดวกต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
 ปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งความไม่สะดวกที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินงาน
 ด้านวิศวกรรมของโรงงานในโครงการ อาจจะมีพิจารณาดังนี้

1) ด้านวัตถุดิบ

ก. คุณภาพ การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบต้องมีการกระทำกัน
 อย่างใกล้ชิดทั้งนี้เพื่อที่จะไม่ให้มีผลกระทบต่อในระบบของการผลิตได้

ข. ความสม่ำเสมอในการได้รับวัตถุดิบ ปริมาณความต้องการ
 และการผลิตของเฟอร์นิเจอร์นั้นไม่แน่นอน ซึ่งหากมีการวางแผนในด้านการจัดซื้อไม้ดีพอ จะทำ
 ให้มีผลกระทบต่อกระทั่งถึงแผนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมในโครงการก็ได้หากมิได้เตรียม
 การไว้ดีพอแล้ว ดังนั้นการวางแผนการผลิตจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งเพราะจะทำให้การแก้ไขปัญหา
 ดังกล่าวเป็นไปด้วยดี

2. ด้านพลังงานไฟฟ้า

เป็นที่ทราบกันดีว่าในระยะเวลาที่ผ่านมา ความต้องการกระแสไฟฟ้านั้น
 มีความต้องการเพิ่มอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในปี 2533 นั้นจากการให้สัมภาษณ์ ของผู้ว่าการ
 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคให้ไว้ว่า ในปีนี้จะมีโรงงานเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 4,000 โรงงาน และบ้าน
 เรือนที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นอีก 500,000 หลังคาเรือน ที่มีการใช้ไฟฟ้าซึ่งนับว่าในด้านความต้องการ
 การใช้ไฟฟ้ามีอัตราที่สูงมาก ในขณะที่เดี่ยวก่อนอัตราการขยายตัวของการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นไปใน
 อัตราต่ำดังนั้น จึงอาจเกิดปัญหากระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอกับความต้องการ

3) ด้านที่ตั้งโรงงาน

จากปัญหาและความไม่สะดวกดังกล่าวข้างต้นนั้นจะเห็นได้ว่าหากเกิดขึ้น
 แล้วจะกระทบกระเทือนการดำเนินงานผลิตบ้างแต่ก็ไม่มากจนถึงจะเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการ
 ของโรงงาน เช่น ประสิทธิภาพเสียหายอย่างหนัก หรือ หยุดกิจการผลิตลงแต่อย่างใด

จากการศึกษาด้านวิศวกรรม ซึ่งเป็นการศึกษาในด้านการบริการของโรงงานตาม
 โครงการ เช่นการจัดการ และปรับปรุงที่ดิน ขบวนการผลิตเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต การ
 ก่อสร้างอาคาร โรงงาน สำนักงาน การจัดหาแรงงานในปริมาณ และ คุณสมบัติที่ต้องการ ฯลฯ
 นั้นสรุปได้ว่า โรงงานในโครงการดังกล่าวมีความเป็นไปได้ในด้านวิศวกรรม กล่าวคือ สามารถ
 ที่จะดำเนินการผลิตไปด้วยดี และในขณะเดียวกันปัญหาต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นนั้นหากเกิดขึ้น
 จริงแล้วจะไม่กระทบกระเทือนการดำเนินงานของโครงการมากนัก

ข้อเสนอนะ เกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรม

1. เสนอนะวิธีการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงาน
2. วิธีการวางผังโรงงาน
3. คำนวณการใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการผลิต
4. จัดองค์กร
5. คำนวณจำนวนแรงงาน
6. สำหรับในส่วนของภาครัฐ ควรลดภาษีการนำเข้าเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต
7. รัฐควรสนับสนุนด้านการเงินเพื่อที่จะซื้อเทคโนโลยีการผลิตเข้ามาใช้ใน

อุตสาหกรรมนี้

8. นักอุตสาหกรรมและนักวิชาการควรมีการประสานงานกันเพื่อถ่ายทอดวิชาการ
9. บริษัทควรส่งเจ้าหน้าที่ระดับบริหาร ไปอบรมเทคโนโลยีการผลิตยังต่างประเทศ
10. การสื่อสารเทคโนโลยีด้านเฟอร์นิเจอร์ควรจัดให้มีมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้

เช่น การถ่ายทอดทางโทรทัศน์ ทางเอกสารต่างๆ เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.3 แนวทางการแก้ปัญหาด้านการลงทุน

แนวทางในการแก้ปัญหาด้านการลงทุน ก่อนการก่อตั้งโรงงานเฟอร์นิเจอร์ กระจกทำ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตตามโครงการและศึกษาการลงทุนของโครงการ การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตตามโครงการ เป็นการศึกษาครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินงานตามโครงการ เช่น ค่าใช้จ่ายค่าที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารโรงงาน สำนักงาน ค่าเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต ค่าวัตถุดิบและพลังงานที่ใช้ ค่าจัดหาแรงงานค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน ฯลฯ ทั้งนี้จะคิดรวมเป็นค่าใช้จ่ายต้นทุนการผลิตต่อชุด นอกจากนี้จะได้ศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสำหรับกำลังผลิตในขนาดต่าง ๆ นั้น ว่าผลแตกต่างจะเป็นประการใด

สำหรับการศึกษาด้านการลงทุนซึ่งกระทำโดยการศึกษาถึงค่าใช้จ่ายในการลงทุนตามโครงการ แหล่งที่มาของจำนวนเงินที่คาดว่าจะได้มาจากที่ใดบ้าง และโครงการมีความเหมาะสมเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ประการใด และปัญหาอีกประการหนึ่งคือศึกษาว่าเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ที่สำคัญ จะทำให้โครงการมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (Sensitivity Analysis)

การประเมินต้นทุนต่าง ๆ ในการลงทุนตามโครงการ ดังได้แสดงดังต่อไปนี้

5.3.1 ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง การประเมินค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเป็นจำนวนเงิน 6,300,000 บาท ต้นทุนการลงทุนจัดตั้งโรงงานสามารถแยกประเภทค่าใช้จ่ายได้ดังนี้

ก. ที่ดินสำหรับปรับปรุงที่ดิน ประมาณการใช้ทั้งสิ้น 2,300,000 บาท

ข. สิ่งก่อสร้าง ประมาณใช้ทั้งสิ้น

1) รั้วคอนกรีตสูง 2.5 เมตร 400,000 บาท

2) ถนนคอนกรีตกว้าง 6 เมตร ยาว 225 เมตร 300,000 บาท

3) ที่จอดรถพื้นคอนกรีต 100,000 บาท

ค. อาคารโรงงาน สำนักงาน ประมาณใช้ทั้งสิ้น 3,200,000 บาท

5.3.2 ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้า ท่อน้ำ ประมาณใช้ 400,000 บาท

5.3.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ประมาณค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงิน

2,896,000 บาท

ตารางที่ 5.13

แสดงมูลค่าของเครื่องจักร อุปกรณ์การผลิตของโครงการ ขนาดกำลังผลิต

รายการ	จำนวน	กำลังการผลิต หน่วย/เดือน		
			ต่อหน่วย	รวม
ก. เครื่องตัดไม้				
-Running Saw	1	300	1,000,000	1,000,000
-Table Saw	1	300	240,000	240,000
ข. เครื่องวีเนียร์	1	300	400,000	400,000
ค. เครื่องเจาะ				
- หลายรู	1	300	800,000	800,000
- เจาะแท่น	2	300	3,000	6,000
ง. เสปรูปท	1	300	150,000	150,000
จ. อื่น ๆ	-	300	300,000	300,000
				2,896,000

5.3.4 ไฟฟ้า

จากที่ได้ศึกษาปริมาณการใช้กำลังไฟฟ้าในแต่ละเดือนเท่ากับ 6,500 หน่วย
ดังนั้นความต้องการพลังงานไฟฟ้า

ดังนั้นการดำเนินงานโครงการในแต่ละปี จะต้องเสียค่าใช้จ่ายกระแสไฟฟ้าเป็น
จำนวนคือ 120,000 บาท

5.3.5 การขนส่ง

การขนส่งเฟอร์นิเจอร์ไปส่งลูกค้าตามบ้านลูกค้าจะใช้เวรยนต์บรรทุก 2 คัน คันละ 200,000 บาท รวมเป็นเงิน 400,000 บาท สำหรับในส่วนน้ำมันรถได้ประเมินใช้ชุดละ 130 บาท ใน 1 ปี จะใช้ทั้งสิ้น 13,000 บาท

5.3.6 วัตถุดิบ วัตถุดิบที่ใช้เป็นแผ่นไม้ พาร์ทิเคิลบอร์ด (Particle Board) 1,200 ชุด ซึ่งค่าใช้จ่ายในด้านนี้ได้คิดเป็นจำนวนเงินทั้งหมด 10,560,000 บาท ดังได้แสดงรายละเอียดในตารางข้างล่างนี้

ตารางที่ 5.14 แสดงค่าวัตถุดิบ

รายการ	จำนวนเงินต่อชุด (บาท)
1. <u>วัตถุดิบทางตรง</u>	
1.1 แผ่นพาร์ทิเคิลบอร์ด	2,800
1.2 แผ่น Hard Board	140
1.3 แผ่นก๊อป	3,100
1.4 มือจับ	170
1.5 บานพับ	140
1.6 มุมบัว	270
1.7 วีเนียร์	150
1.8 แผ่นไม้อัด 6 มม.	60
1.9 รางลิ้นชัก	360
1.10 คิว PVC	10
1.12 คิวไม้	260
1.13 บานเกล็ด	35
1.14 กระจก	122
1.15 ถาดวางช้อน	186
1.16 ตระแกรงคว่ำจาน	82
1.17 ตระแกรงมุม	100
1.18 ตระแกรงฝัก	70
1.19 ตระแกรงใส่ขวดน้ำปลา	182

ตารางที่ 5.14 (ต่อ)

รายการ	จำนวนเงินต่อชุด (บาท)
1.20 ซาเหล็ก	500
1.21 คิวบนชั้นแขวน	190
1.22 เหล็กกันโต๊ะ	20
รวม	8,400
2. วัสดุบิทางอ้อมคิดเป็น 5% ของวัสดุบิทางตรง	400
รวมวัสดุบิทั้งหมด	8,800

5.3.7 แรงงาน ในด้านค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับแรงงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือส่วนที่เป็นค่าจ้างแรงงานและส่วนที่เป็นรายได้ทาง Fringe Benefit ค่าใช้จ่ายด้านนี้ประเมินใช้เป็นจำนวนเงิน 1,566,000 บาท

ก. ค่าจ้างแรงงานทางตรง ได้ประเมินไว้ทั้งสิ้น 510,000 บาท

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แรงงานด้านบริหาร

ลำดับ	จำนวน	อัตราค่าจ้าง (บาท/เดือน)	อัตราค่าจ้าง (บาท/ปี)
1. ผู้จัดการทั่วไป	1	13,000	156,000
2. ผู้ช่วยผู้จัดการ	1	9,000	108,000
3. เสมียน	3	12,000	144,000
4. ยาม	1	2,500	30,000
5. คนขับรถ	2	6,000	72,000
รวม	8	42,500	510,000

แรงงานด้านการผลิต

ลำดับ	จำนวน	ค่าจ้าง/เดือน	ค่าจ้าง/ปี
1. นายช่างควบคุม	2	12,000	144,000
2. หัวหน้างาน	4	16,000	192,000
3. คนงาน	20	60,000	720,000
รวม		88,000	1,056,000

2. รายได้สมการ (Fringe Benefit) ได้แก่เงินช่วยเหลือค่าครองชีพ ค่ารักษานลาบาล ฯลฯ ได้ประเมินไว้ร้อยละ 10 จำนวนเงินค่าจ้างแรงงานโดยตรง หรือ คิดเป็นจำนวนเงินได้ 105,600 บาท

5.3.8 ครุภัณฑ์สำนักงาน ได้ประเมินไว้ 203,000 บาท โดยจะเป็นค่าใช้จ่าย ในการจัดซื้อ โต๊ะทำงาน เครื่องพิมพ์ คอมพิวเตอร์ เครื่องคิดเลข ชุดรับแขก เครื่องปรับอากาศ ตู้เอกสาร เป็นต้น

ตารางที่ 5.15
รายการครุภัณฑ์สำนักงานและราคา

ครุภัณฑ์	จำนวน	ราคา
1. โต๊ะทำงาน	8	20,000
2. ชุดรับแขก	1	8,500
3. โต๊ะคอมพิวเตอร์	3	4,500
4. ตู้เหล็กเก็บเอกสาร	3	6,000
5. ตู้เย็น	1	6,000
6. เครื่องทำน้ำเย็น	1	1,000
7. เครื่องคิดเลข	2	2,000
8. เครื่องปรับอากาศ	2	50,000
9. เครื่องฉายวิดีโอ	1	6,000
10. เครื่องฉายโอเวอร์เฮด โปรเจกเตอร์	1	12,000
11. คอมพิวเตอร์	3	90,000

5.3.9 ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน แสดงถึงค่าใช้จ่ายในด้านการศึกษาต่อของกู้เงิน จากแหล่งเงินทุน ค่าใช้จ่ายในการจัดตั้งบริษัทและของอนุญาตประกอบกิจการ ค่าเดินทางติดต่องาน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในระหว่างก่อตั้งโรงงาน ฯลฯ รวมเป็นเงิน 1,218,500 บาท

เงินเดือนผู้บริหารโครงการ (เดือนละ 15,000 บาท)	135,000 บาท
เงินเดือนเสมียนพนักงาน (3 คนๆ ละ 2,500 บาท/เดือน)	67,500 บาท
ค่าเดินทางติดต่อ (เดือนละ 2,000 บาท)	18,000 บาท
ค่าเช่าสำนักงาน (เดือนละ 2,000 บาท)	18,000 บาท
ค่าธรรมเนียมในการขออนุญาตตั้งบริษัทและโรงงาน	50,000 บาท
ค่าใช้จ่ายในการขอกู้เงิน	10,000 บาท
ค่าดอกเบี้ยเงินกู้	870,000 บาท
อื่น ๆ	50,000 บาท

ต้นทุนการผลิตของโครงการ

ต้นทุนการผลิตของโครงการหมายถึง ต้นทุนที่เป็นต้นทุนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน และ ต้นทุนการผลิตที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ดังแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ต้นทุนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน เป็น ค่าใช้จ่ายในการผลิตโดยตรง หรือ เรียกว่า Manufacturing Costs ซึ่งประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายด้านวัตถุดิบ แรงงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโดยตรงค่าเสียหายในการผลิตต่าง ๆ

2) ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรงงาน (รวมดอกเบี้ยเงินกู้ของธนาคาร) เป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารอื่น ๆ (General and Administrative Expenses) ซึ่งจะอำนวยความสะดวกแก่การดำเนินงานตามโครงการเป็นไปด้วยดี ค่าใช้จ่ายในด้านนี้ประกอบด้วย ค่าบริหาร ค่าใช้จ่ายในสำนักงานต่าง ๆ รวมทั้งค่าดอกเบี้ยเงินกู้ธนาคาร เป็นต้น

ดังนั้น ต้นทุนการผลิตตามโครงการ ซึ่งจะผลิตเฟอร์นิเจอร์ 1,200 ชุดนั้นจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.16

ต้นทุนการผลิตตามโครงการต้นทุนการผลิต

รายการ	จำนวน
ก. ต้นทุนการผลิตที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน	
1. วัตถุดิบ	10,560,000
2. เงินเดือนและค่าจ้างแรงงานการผลิตโดยตรง (รวม Pringe Benefit)	1,566,000
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ	
3.1 ค่าเสื่อมราคา	289,600
- เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต (อายุงาน 10 ปี)	

ตารางที่ 5.15 (ต่อ)

รายการ	ราคา
- อาคารโรงงาน (อาคารโรงงานอายุงาน 20 ปี)	1,600,000
- ไฟฟ้า น้ำประปา	160,000
3.2 ค่าประกันอัคคีภัย	100,000
3.3 ค่าไฟฟ้า	120,000
3.4 ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา	100,000
รวม	13,228,758
ข. ต้นทุนการผลิตที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรงงาน(รวมดอกเบี้ยเงินกู้)	
1. เงินเดือนค่าจ้างของแรงงานด้านบริหาร	510,000
2. เงินหลักประกันค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการ	121,850
3. ค่าน้ำมันรถบรรทุก	13,000
4. อื่น ๆ (5% ของค่าใช้จ่ายตามข้อ 1 - 4)	633,602
5. ดอกเบี้ยเงินกู้ (เฉพาะปี 2533)	870,000
รวม	1,278,452
รวม ก และ ข	14,507,210

การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตตามโครงการและราคาต่อหน่วย

จากต้นทุนการผลิตต่อหน่วย (ค่าเฉลี่ย) ตามที่คำนวณไว้อาจนำมาเปรียบเทียบกับราคาของเฟอร์นิเจอร์ชุดครัว ซึ่งยึดถือเอาราคาปัจจุบันเป็นเกณฑ์ ได้ดังนี้

	ราคาขาย (บาท/ชุด)	ต้นทุนผลิต (เฉลี่ย) (บาท/ชุด)	กำไรเบื้องต้นของต้นทุนผลิต (บาท/ชุด)
ชุดครัว	20,000	12,000	8,000

จะเห็นได้ว่า กำไรเบื้องต้นจากการจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ มีอัตราค่อนข้างสูงในระหว่างร้อยละ 66.6 ของต้นทุนผลิต

เปรียบเทียบต้นทุนการผลิตสำหรับกำลังการผลิตในขนาดต่าง ๆ กัน

การศึกษาต้นทุนการผลิตต่อหน่วยจัดว่าเป็นมาตรการที่สำคัญอย่างหนึ่ง ที่ใช้ประกอบการพิจารณาการตัดสินใจของผู้ลงทุนในการเลือกขนาดกำลังผลิตที่เหมาะสมของโครงการ โดยจะพิจารณาว่าโครงการใดใช้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำสุด ดังนั้นในที่นี้จะได้ทำการพิจารณาศึกษาเปรียบเทียบโครงการผลิต ขนาด 1,200 ชุดต่อปี เป็นฐานในการคำนวณ ตัวเลขข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับโครงการการผลิตขนาดอื่น ๆ ต่อไป

โครงการผลิตที่จะได้พิจารณาศึกษาเปรียบเทียบโครงการที่มีขนาดกำลังผลิตในระดับต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1) โครงการขนาดกำลังการผลิตปกติ | 1,200 ชุด/ปี |
| 2) โครงการขนาดกำลังการผลิตปกติ | 2,400 ชุด/ปี |
| 3) โครงการขนาดกำลังการผลิตปกติ | 3,600 ชุด/ปี |

ค่าใช้จ่าย ปัจจัยการผลิตของแต่ละขนาดกำลังการผลิตจะเป็นดังนี้

ก. วัตถุดิบ ในที่นี้เพื่อสะดวกแก่การเปรียบเทียบ จึงสมมุติว่าในแต่ละโครงการมีการผลิตชุดครัวเพียงอย่างเดียว สำหรับวัตถุดิบที่ใช้ในแต่ละขนาดกำลังการผลิตมีดังนี้

ตารางที่ 5.17

การเปรียบเทียบมูลค่าเครื่องจักรอุปกรณ์การผลิตในขนาดกำลังการผลิตที่ต่าง ๆ กัน

เครื่องจักร, อุปกรณ์การผลิต	ราคาต่อหน่วย (ล้านบาท)	ขนาดกำลังการผลิต (ชุด/ปี)					
		1,200		2,400		3,600	
		หน่วย	ล้านบาท	หน่วย	ล้านบาท	หน่วย	ล้านบาท
1. แพลนตัด							
- Running Saw	1,000	1	1,000	1	1,000	1	1,000
- Table Saw	240	1	240	1	240	1	240
2. เครื่องวีเนียร์	400	1	400	1	400	2	800
3. เครื่องเจาะ							
- เครื่องเจาะหลายรู	800	1	800	1	800	1	800
- เจาะแท่น	3	2	6	2	12	2	12
4. เสปรูปท	150	1	150	1	150	1	150
5. อื่น ๆ	300	-	300	-	325	-	450
(เพิ่มขึ้นจาก 25% ของกำลัง การผลิต 1,200 และ 2,400 ตามลำดับ)							
รวม			2,896		2,977		3,452

ตารางที่ 5.18

การเปรียบเทียบค่าจ้างรวม Fringe Benefit ของแรงงานในโรงงานที่ขนาดกำลังผลิตต่าง ๆ กัน

	ค่าจ้างต่อเดือน	ขนาดกำลังการผลิต (ชุด/ปี)					
		1,200		2,400		3,600	
		หน่วย	พื้นที่	หน่วย	พื้นที่	หน่วย	พื้นที่
1. นายช่างควบคุม	6,000	2	12	2	12	2	12
2. หัวหน้างาน							
- ตัดเจาะ	4,000	1	4	1	4	2	8
- วีเนียร์	4,000	1	4	1	4	2	8
- แผนกลี	4,000	1	4	1	4	2	8
- แผนภาพประกอบ	4,000	1	4	1	4	2	8
3. คนงาน							
- ตัดเจาะ	3,000	5	15	10	30	15	45
- วีเนียร์	3,000	5	15	10	30	15	45
- แผนกลี	3,000	5	15	10	30	15	45
- แผนภาพประกอบ	3,000	5	15	10	30	15	45
รวม		26	88	46	148	70	224
Fringe Benefit (10%)			9		15		23
รวมทั้งหมด			1,164		1,956		2,964

ขนาดกำลังการผลิต (ชุด/ปี)	วัตถุดิบที่ใช้ (แผ่น)	มูลค่า(บาท)
1,200	4,800	2,640,000
2,400	9,600	5,280,000
3,600	14,400	7,920,000

ข. เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต ได้ใช้ตัวเลขจากตารางที่ 5.1 ของการผลิตที่มีกำลังการผลิตขนาด 1,200 ชุด/ปี เป็นพื้นฐานในการคำนวณสำหรับโครงการการผลิตขนาดกำลังการผลิต 2,400 ชุด และ 3,600 ชุด ตามลำดับดังรายละเอียดในตารางที่ 5.4

ค. เงินเดือนและค่าจ้างรวม Fringe Benefit จำนวนคนงานในการผลิตทั้งค่าใช้จ่ายด้านเงินเดือน ค่าจ้าง รวมทั้ง Pringe Benefit ในโรงงานที่มีกำลังการผลิตต่าง ๆ กัน ดังตารางที่ 4.5

ง. ค่าไฟฟ้า ค่าไฟฟ้าในโครงการผลิตขนาดต่าง ๆ กันขึ้นอยู่กับจำนวนแรงม้าของเครื่องจักรที่ใช้ ซึ่งจากรายละเอียดจำนวนประเภทเครื่องจักรที่ใช้ ตลอดจนคุณสมบัติ (Specification) จะทำให้ทราบจำนวนแรงม้าที่ใช้ในขนาดการผลิตต่าง ๆ กัน และจำนวนแรงม้างกล่าวได้ใช้เป็นพื้นฐานในการคำนวณหาค่าไฟฟ้าต่อไป

รายการ	ขนาดกำลังการผลิต (ชุด/ปี)		
	600	1,200	1,500
ค่าไฟฟ้า	120,000	240,000	360,000

จ. อาคารโรงงาน รายละเอียดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารโรงงานในโครงการแต่ละขนาดกำลังการผลิต มีดังนี้

ตารางที่ 5.19

การเปรียบเทียบมูลค่าอาคารโรงงานในขนาดการผลิตต่าง ๆ กัน

รายการ	ราคาต่อหน่วย หน่วย (ล้านบาท)	ขนาดกำลังการผลิต (ชุด/ปี)					
		1,200		2,400		3,600	
		หน่วย	ล้านบาท	หน่วย	ล้านบาท	หน่วย	ล้านบาท
- โรงงานขนาด ม x ม	3,200,000	1	3,200	2	6,400	3	9,600

จ. การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิต จากรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการผลิตต่าง ๆ ในแต่ละกำลังการผลิตที่กล่าวมานั้น อานำมาเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตต่อหน่วยได้ดังนี้

ตารางที่ 5.20

การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตต่อหน่วยในขนาดกำลังการผลิตต่าง ๆ กัน
(จะทำการเปรียบเทียบโดยใช้การผลิตเฟอร์นิเจอร์ชุดครัวอย่างเดียวกเป็นฐาน)

รายการ	ขนาดกำลังการผลิต (ชุด/ปี)		
	1,200	2,400	3,600
	ล้านบาท	ล้านบาท	ล้านบาท
1. วัสดุดิบ	10,560	21,120	31,680
2. เงินเดือนและค่าจ้าง(รวม Fringe-Benefit)	1,664	2,817	4,149
3. ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่น ๆ ก. ค่าเสื่อม - เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต	290	298	346

ตารางที่ 5.20 (ต่อ)

-อาคารโรงงาน	160	320	480
-ไฟฟ้า	16	32	48
ข. ค่าประกันอัคคีภัย	100	200	200
ค. ค่าไฟฟ้า	120	240	360
ง. ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา	100	200	300
รวมทั้งสิ้น	13,010	25,227	37,663
ต้นทุนการผลิต/ชุด (บาท)	10,842	10,512	10,462

จะเห็นได้จากตารางข้างต้น ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยของขนาดกำลังการผลิต 3,600 ชุด/ปี นั้นต่ำสุด โดยต่ำกว่าต้นทุนการผลิต 2,400 ต่อปี คือชุดละ 50 บาท และต่ำกว่าต้นทุนการผลิตต่อชุดของขนาดกำลังการผลิต 1,200 ชุด/ปี ชุดละ 380 บาท

จากที่ได้กล่าวแล้วในตอนต้น การลงทุนในโครงการที่ประเมินได้พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.21

การประเมินต้นทุนการลงทุนในโครงการผลิต 11,418,000 ต่อปี

รายการ	จำนวนเงิน (ล้านบาท)
ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (รวมอาคารโรงงานสำนักงาน)	6,300
ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้า น้ำประปา	400
เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	2,896
น้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า (ต่อปี)	133
รถบรรทุก	400
ครุภัณฑ์สำนักงาน	203
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน	1,219

การเปรียบเทียบต้นทุนการผลิตต่อหน่วยในขนาดกำลังการผลิต 1,200, 2,100, 3,600 ชุด/ปี ปรากฏว่าการผลิตในขนาดกำลังการผลิต 3,600 ชุด/ปี มีต้นทุนต่อหน่วยต่ำสุด โดยต่ำกว่าขนาดกำลังการผลิต 2,400 ชุด ๆ ละ 380 และ 50 บาท ตามลำดับ การตัดสินใจเลือกขนาดกำลังผลิตที่เหมาะสมนั้น เมื่อพิจารณาถึงเหตุผลดังกล่าวแล้วควรเลือกขนาดกำลังการผลิต 3,600 ชุด/ปี เพราะมีต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำกว่า แต่เนื่องจากการวิจัยนี้ได้ทำการวิจัยในส่วนของ การลงทุนที่มีเงินทุนจำกัด ซึ่งถ้าเลือกทำการผลิตที่ 3,600 ชุด/ปี แล้วจะทำให้ต้องใช้เงินทุนถึง 3 เท่าของการผลิตที่มีกำลังการผลิตที่ 1,200 ชุด/ปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกโครงการที่มีขนาดกำลังการผลิตที่ 1,200 ชุด/ปี

การวิเคราะห์ด้านการลงทุน

5.3.10 การประมาณการลงทุนของโครงการ

โดยทั่วไปการลงทุนธุรกิจมักประกอบไปด้วยสองส่วนด้วยกันคือ ส่วนที่เป็น ต้นทุนทรัพย์สิน และค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน ซึ่งได้แก่ค่าใช้จ่ายด้านที่ดินและการปรับปรุงที่ดิน ค่าก่อสร้างอาคารโรงงาน ค่าสำนักงาน ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตต่าง ๆ ฯลฯ และส่วนที่เป็นเงินทุนหมุนเวียน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

ก. การประมาณการต้นทุนด้านทรัพย์สินและค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน ต้นทุนเพื่อการตั้งโรงงานแยกตามชนิดของค่าใช้จ่าย และทรัพย์สิน (ไม่รวมค่าใช้จ่ายด้าน วัตถุดิบ ค่าแรงงาน ค่าไฟฟ้า ซึ่งถูกจัดไว้ในหมวดเงินทุนหมุนเวียน ซึ่งจะได้กล่าวถึงรายละเอียดต่อไป) ได้ประมาณไว้ทั้งสิ้น 11,418,000 บาท

การประเมินค่าใช้จ่ายและต้นทุนทรัพย์สิน แต่ละชนิดไว้โดยละเอียดในหัวข้อการวิเคราะห์ต้นทุนผลิตของโครงการ และสรุปได้ดังนี้

ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินการ	1,219,000 บาท
ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (รวมอาคารโรงงานและสำนักงาน)	
- ที่ดินและการปรับปรุงที่ดิน	2,300,000 บาท
- อาคารโรงงานและสำนักงาน	3,200,000 บาท
- รั้วถนนที่จอดรถบริเวณเก็บวัตถุดิบ	800,000 บาท
ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งไฟฟ้า	400,000 บาท
เครื่องจักรอุปกรณ์การผลิต	2,896,000 บาท
ยานพาหนะ	400,000 บาท
ครุภัณฑ์สำนักงาน	203,000 บาท
รวม	<u>11,418,000 บาท</u>

5.3.11 แหล่งของเงินทุน

การลงทุนสำหรับโครงการนี้ได้ประมาณไว้เป็นจำนวนเงิน 11,410,000 บาท ดังกล่าวแล้วข้างต้น ส่วนหนึ่งจะเป็นการระดมเงินทุนจากผู้ถือหุ้น เงินทุนอีกส่วนหนึ่งได้จัดหามาในรูปแบบของเงินกู้จากสถาบันการเงินต่างๆ เช่นบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ธนาคารพาณิชย์ต่างๆ ดังสรุปรายละเอียดของแหล่งที่มาของเงินทุนได้ดังนี้

ก. เงินลงทุนจากการเรียกหุ้นก่อตั้งบริษัทเป็นจำนวนเงิน 5,410,000 บาท หรือร้อยละ 40 ของจำนวนเงินลงทุนทั้งสิ้น

ข. เงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ เป็นจำนวนเงิน 6,000,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 60 ของเงินลงทุนทั้งสิ้น โดยมีเงื่อนไขการกู้ยืมดังนี้

- 1) อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ 15%
- 2) ระยะเวลาในการกู้ 6 ปี
- 3) การชำระเงินกู้ให้ชำระทุกปีเป็นระยะเวลา 6 ปี ๆ

ละเท่า ๆ กัน

ดังนั้นการชำระดอกเบี้ยเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ จึงเป็นดังนี้

1) กาชำระดอกเบี้ยในระยะเวลาก่อนการดำเนินงาน เป็นการชำระดอกเบี้ยในปี พ.ศ. 2533 ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

งวดที่ 1	ระยะเวลา	12	เดือน	217,500	บาท
งวดที่ 2	ระยะเวลา	9	เดือน	163,125	บาท
งวดที่ 3	ระยะเวลา	6	เดือน	108,750	บาท
งวดที่ 4	ระยะเวลา	3	เดือน	54,375	บาท
			รวม	<u>543,750</u>	บาท

2) การชำระดอกเบี้ยและเงินต้นในระหว่างดำเนินงาน (พ.ศ. 2533 -2542) เป็นการชำระดอกเบี้ยและเงินต้นคืนแก่ธนาคารพาณิชย์โดยชำระคืนเงินต้นทุกปี ระยะเท่า ๆ กัน เป็นระยะเวลา 6 ปี ดังนี้

ตารางที่ 5.22
การชำระเงินกู้และดอกเบี้ย (ล้านบาท)

ปี พ.ศ.	เงินที่จ่ายในแต่ละปี	เงินต้น	ดอกเบี้ย
2533	1,585	685	900
2534	1,585	788	797
2535	1,585	905	679
2536	1,585	1,042	543
2537	1,585	1,198	387
2539	1,585	1,377	207

5.3.12 การวิเคราะห์ผลตอบแทนของการลงทุน

จุดประสงค์ในการวิเคราะห์ผลตอบแทนในการลงทุน เพื่อศึกษาว่าโครงการลงทุนดังกล่าวมีความเหมาะสมในด้านการเงินอย่างไร โดยจะพิจารณาจากผลตอบแทนการลงทุนในด้านมูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราผลตอบแทน (Interrest Rate of Return) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) มูลค่าการลงทุน

จากหัวข้อที่ 5.3.10 สรุปได้ว่าเงินลงทุนในด้านทรัพย์สินถาวรคิดเป็นทรัพย์สินทั้งสิ้น 11,418,000 บาท

2) ข้อกำหนด

1. การผลิต จะเป็นการผลิตเฉพาะผลิตภัณฑ์ประเภทเฟอร์นิเจอร์ชุดครัว ด้วยกำลังการผลิต 1,200 ชุด/ปี

กับศูนย์

2. ชั่วโมงการทำงาน จะทำงาน 8 ชม./วัน
3. ราคาขาย และค่าใช้จ่ายคงที่ โดยสมมติให้อัตราเงินเฟ้อเท่า
4. เงินทุนหมุนเวียนเท่ากับ 20% ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด
5. อายุโครงการ 10 ปี
6. กำหนดให้ราคาที่ดินเพิ่มขึ้นปีละ 20%

3) การคาดคะเนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
ค่าคาดคะเนค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (บาท/ปี)

1) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการผลิต	10,668,000	บาท
2) เงินเดือนค่าจ้างแรงงาน	2,223,000	บาท
รวม	12,675,000	บาท

4) การคาดคะเนรายรับ
รายรับจะคาดคะเนบนพื้นฐานของราคาการสั่งซื้อจากลูกค้าภายใน

ประเทศไทยในปัจจุบัน

ตารางที่ 5.23 แสดงการคาดคะเนรายรับ

ปีที่	ปริมาณที่ขาย (ชุด)	รวมเป็นเงิน (ล้านบาท)
2533	600	12,000
2534	900	18,000
2535	1,200	24,000
2536	1,200	24,000
2537	1,200	24,000
2538	1,200	24,000
2539	1,200	24,000
2540	1,200	24,000
2541	1,200	24,000
2542	1,200	24,000

5. งบกำไรจากการดำเนินงาน

ตารางที่ 5.24 แสดงงบกำไรจากการดำเนินงาน (พันบาท)

ปี	รายรับ	ค่าใช้จ่าย	เงินทุนหมุนเวียน	ดอกเบี้ย	ภาษีการค้า	กำไร
2533	12,000	6,338	638	95	1,188	4,379
2534	18,000	9,491	0	0	1,782	6,724
2535	24,000	12,675	0	0	2,376	8,949
2536	24,000	12,675	0	0	2,376	8,949
2537	24,000	12,675	0	0	2,376	8,949
2538	24,000	12,675	0	0	2,376	8,949
2539	24,000	12,675	0	0	2,376	8,949
2540	24,000	12,675	0	0	2,376	8,949
2541	24,000	12,675	0	0	2,376	8,949
2542	24,000	12,675	0	0	2,376	8,949

หมายเหตุ ภาษีการค้า = 9.9%

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6) งบกระแสเงินสด

ตารางที่ 5.25 แสดงงบกระแสเงินสด

ปี	กำไรจาก ปฏิบัติงาน	ค่าเสื่อม	ดอกเบี้ย	กำไรก่อน หักภาษี	ภาษี รายได้	ราคาที่ดิน	กระแส เงินสด
2533	4,379	333	900	3,146	1,100		2,379
2534	6,724	333	797	5,594	1,958		3,969
2535	8,949	333	679	7,937	2,778		8,945
2536	8,949	333	543	8,073	2,826		5,580
2537	8,949	333	387	8,229	2,943		5,682
2538	8,949	333	207	8,409	3,016		5,799
2539	8,949	333	0	8,616	3,016		5,933
2540	8,949	333	0	8,616	3,016		5,933
2541	8,949	333	0	8,616	3,016		5,933
2542	8,949	333	0	8,616	3,016	11,867	17,800

หมายเหตุ : คิดภาษีรายได้ 35%

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

7) สรุปผลตอบแทนจากการลงทุน

ตารางที่ 5.26 สรุปผลตอบแทนการลงทุน

รายการ	ผลตอบแทน
1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (พันบาท)	17,068
2) อัตราผลตอบแทน	73%
3) ระยะเวลาการคืนทุน	3

ตารางที่ 5.27 แสดงการวิเคราะห์ความไวของโครงการเมื่อรายรับและรายจ่ายเปลี่ยนไป

	รับ	จ่าย
	-10%	+10%
1) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (พันบาท)	658	1,056
2) อัตราผลตอบแทน	22%	30%
3) ระยะเวลาการคืนทุน	4	4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5.3.13 การรายงานทางการเงินของโครงการ

จุดประสงค์ของส่วนนี้ เพื่อที่แสดงสถานะทางการเงิน ของโครงการในแต่ละปี ว่ามีสภาพเป็นอย่างไร โดยจะแสดงในรูปของกำไรขาดทุนประมาณการ งบกระแสเงินสดประมาณการ งบดุลประมาณการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การชำระหนี้สิน

ตารางที่ 5.28 การชำระหนี้สินและดอกเบี้ย (พันบาท)

ปี พ.ศ.	เงินที่จ่ายในแต่ละปี	เงินต้น	ดอกเบี้ย
2533	1,585	685	900
2534	1,585	788	797
2535	1,585	905	679
2536	1,585	1,042	543
2537	1,585	1,198	387
2538	1,585	1,377	207

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. งบกำไรขาดทุนประมาณการ

ตารางที่ 5.29 งบกำไรขาดทุนประมาณการ (พันบาท)

ปี	รายรับ	รวม ค่าใช้จ่าย	กำไรจาก ดำเนินงาน	ดอกเบี้ย เงินกู้	ค่าเสื่อม ราคา	กำไรก่อน หักภาษี	ภาษี รายได้	กำไรสุทธิ
2533	12,000	7,621	4,379	900	333	3,146	1,100	2,046
2534	18,000	11,276	6,724	797	333	5,594	1,958	3,636
2535	24,000	15,051	8,949	679	333	7,937	2,778	5,159
2536	24,000	15,051	8,949	543	333	8,073	2,826	5,247
2537	24,000	15,051	8,949	387	333	8,305	2,880	5,349
2538	24,000	15,051	8,949	207	333	8,229	2,943	5,466
2539	24,000	15,051	8,949	0	333	8,409	3,016	5,600
2540	24,000	15,051	8,949	0	333	8,616	3,016	5,600
2541	24,000	15,051	8,949	0	333	8,616	3,016	5,600
2542	24,000	15,051	8,949	0	333	8,616	3,016	5,600

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. งบกระแสเงินสดประมาณการ

ตารางที่ 5.30 งบกระแสเงินสดประมาณการ (พันบาท)

ปีที่	กำไรสุทธิ	ค่าเสื่อมราคา	Free cash	เงินต้น	ราคาที่ดิน	กระแสเงินสด
2533	2,046	333	2,379	685		3,064
2534	3,636	333	3,969	788		4,757
2535	5,159	333	5,492	905		6,397
2536	5,247	333	5,580	1,042		6,622
2537	5,349	333	5,799	1,198		6,880
2538	5,466	333	5,933	1,377		7,176
2539	5,600	333	5,933	0		5,933
2540	5,600	333	5,933	0		5,933
2541	5,600	333	5,933	0		5,933
2542	5,600	333	5,933	0	11,867	17,801

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. งบดุลประมาณการ

ตารางที่ 5.31 งบดุลประมาณการ (นับบาท)

	2533
<hr/>	
<u>สินทรัพย์</u>	
เงินสด	4,005
สินทรัพย์หมุนเวียน	638
สินทรัพย์ถาวร	9,118
ลดค่าเสื่อมราคา	333
รวม	14,094
<u>หนี้สินและหุ้นส่วน</u>	
หนี้สิน :	
หนี้สินหมุนเวียน	638
เงินกู้ระยะยาว	6,000
ส่วนผู้ถือหุ้น :	
เงินลงทุน	5,410
เงินปันผล	0
กำไร	2,046
กำไรจากงวดก่อน	0
รวม	14,094

จากการวิเคราะห์ส่วนต่างๆ ของโครงการนี้แล้ว สรุปได้ว่าการดำเนินงานตามโครงการนี้ให้ผลตอบแทนในอัตราสูง และแม้ว่าปัจจุบันมีปัจจัยต่าง ๆ ในภาคการผลิตที่สำคัญ ๆ เช่น ค่าแรงงาน ค่าดอกเบี้ย ฯลฯ จะเปลี่ยนแปลงก็ตาม แต่ผลการตอบแทนก็ยังสูง

แนวทางในการแก้ปัญหาด้านการลงทุน

- 1) ในการกำหนดตัวเลขที่แน่นอนของการลงทุนนั้น ผู้วิจัยได้เสนอแนะวิธีการกำหนดเงินทุนที่จะใช้สำหรับอุตสาหกรรมประเภทนี้
- 2) กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงพาณิชย์ควรสนับสนุนด้านการเงินให้กับอุตสาหกรรมประเภทนี้ โดยผ่านทางธนาคารแห่งชาติ
- 3) ได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์การเงินภายในอุตสาหกรรมนี้
- 4) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ในด้านความไวของโครงการ เพื่อจะได้แก้ปัญหาในอนาคตเมื่อปัจจัยต่าง ๆ นั้นได้แปรเปลี่ยนไป
- 5) ผู้วิจัยได้เสนอวิธีการกู้เงินจากสถาบันการเงิน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย