บทที่ 1

บทนำ

1.1 ปัญหา

เราต้องยอมรับว่าวิทยุโทรทัศน์เป็นเครื่องมือสื่อสารมวลชนที่มีคุณค่ามหาศาล ทั้งทางบันเทิง, ความรู้, และการเมือง แต่มีประชากรอีกมากที่ยังไม่สามารถเป็นเจ้าของได้ เพราะเครื่องรับโทรทัศน์ยังมีราคาแพง และ หรือมีข้อจำกัดทางเทคนิคบางประการ ถึงแม้ว่าเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์จะผลิตในประเทศเกือบทั้งหมด แต่ลักษณะการผลิตของแต่ละบริษัทเหมือนกัน คือ บริษัทผู้ผลิตในประเทศรวมทุนกับบริษัทต่างชาติ เพื่อทำการประกอบชิ้นส่วน โดยจุดมุ่งหมายที่จะได้ส่วนลดหย่อนทางภาษีเท่านั้น และมีตัวแทนจากต่างชาติควบคุมเทคโนโลยีชั้นสูงที่จำเป็นต่อการผลิตอย่างใกล้ชิดที่สุด ถ้าลักษณะการผลิตเป็นเช่นนี้ต่อไปประเทศชาติก็จะไม่มีทางเจริญทางอุตสาหกรรมอิเล็กโทรนิคได้เลย เพราะไม่เกิดการถ่ายทอดทางวิชาการตามที่ควร และผลประโยชน์ส่วนใหญ่ตกอยู่กับต่างชาติทั้งสิ้น

1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสมัยก่อนเครื่องรับวิทยุมีราคาแพง เพราะผลิตจากต่างประเทศทั้งหมด และนอกจากนั้นยังมีปัญหาทางเทคนิคบางประการ เช่น ถ้าเป็นเครื่องหลอดใช้ในบริเวณที่ไม่มีไฟฟ้าใช้จะสิ้นเปลืองถ่านไฟมาก ดังนั้นจึงมีประชาชนที่มีเครื่องรับวิทยุจึงมักจะจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณที่มีไฟฟ้าใช้เท่านั้น และในขณะนั้นไฟฟ้าก็ยังไม่ทั่วถึงทุกอำเภอหรือทุกหมู่บ้าน จำนวนการถือครองเครื่องรับวิทยุจึงมีไม่มากนัก ต่อมาได้มีผู้ประดิษฐทรานซิสเตอร์ ซึ่งกินไฟน้อย ขนาดกระทัดรัดเหมาะสำหรับการเคลื่อนที่ ในยุคแรก ๆ วิทยุทรานซิสเตอร์ที่ผลิตจากต่างชาติก็ยังมีข้อเสียทางเทคนิค คือใช้วงจรที่เปลืองกระแสไฟจากถ่านไฟมาก และเกือบทั้งหมดใช้ถ่านไฟก้อนเล็ก ลำโพงเล็ก เนื่องจากในต่างประเทศเครื่องรับวิทยุทรานซิสเตอร์เป็นวิทยุที่ผลิตมาเพื่อฟังชั่วครั้งชั่วคราว หรือ การท่องเที่ยวเท่านั้น ทั้งนี้เพราะในยุคแรก ๆ ของทรานซิสเตอร์คุณภาพเสียงยังด้อยกว่า

เครื่องหลอดมาก ดังนั้นวิทยุทรานซิสเตอร์ที่ผลิตในต่างชาติจึงไม่จำเป็นที่จะต้องมีถ่านไฟก้อนใหญ่ที่ใช้ได้นาน ๆ เพราะเครื่องรับวิทยุหลักคือ เครื่องหลอดซึ่งในต่างชาติมีการกระจายการจำหน่ายของกระแสไฟฟ้าทั่วถึง ถึงแม้ว่ายังมีปัญหาทางราคาแพงและเปลืองถ่านไฟ แต่ความต้องการรับฟังข่าว และบันเทิงมีมาก ตลาดเครื่องรับวิทยุจึงแพร่หลายออกไปมากกว่าแต่ก่อน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีสถานีส่งวิทยุกำลังต่ำเกิดขึ้นอีกมาก จนคลื่นรบกวนกัน จึงเป็นปัญหาทางเทคนิคอีกอย่างหนึ่งของวิทยุที่ผลิตจากต่างชาติที่นำมาใช้ในประเทศไทย จากการขยายตัวทางตลาดของวิทยุทรานซิสเตอร์ทำให้นักอุตสาหกรรมสนใจที่จะผลิตเองในประเทศ และแก้ไขปัญหาทางเทคนิคบางประการ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด คือ ออกแบบใหม่ให้ใช้ถ่านไฟก้อนใหญ่, ใช้ตู้ไม้ให้เบา หิ้วไปไหนได้สะดวก, ลำโพงใหญ่เพื่อให้เสียงดังฟังชัด, เลือกวงจรที่กินไฟน้อย, สร้างเครื่องรับให้รับได้ไวและออกแบบให้รับคลื่นได้ในช่วงกว้าง ความถี่ (Band width) แคบ เพื่อลดการรบกวนระหว่างสถานีต่าง ๆ ที่มีกำลังส่งน้อย แต่จำนวนมากสถานี (วิทยุทหารต่าง) หลังจากนักอุตสาหกรรมได้ผลิตเครื่องรับวิทยุเองภายในประเทศแล้วทำให้ราคาถูกลงและยังลดปัญหาทางเทคนิคได้ จึงทำให้เกิดการขยายตัวของตลาดเครื่องรับวิทยุทรานซิสเตอร์อย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรกของการผลิตในประเทศ นักอุตสาหกรรมไทยก็มีการร่วมทุนกับต่างชาติ แต่เนื่องจากเทคโนโลยีในการผลิตวิทยุทรานซิสเตอร์ไม่สูงนัก ภายใน 2 – 3 ปี นักอุตสาหกรรมไทยก็เป็นอิสระจากต่างชาติ โดยมีต่างชาติประสานผลประโยชน์กับนักอุตสาหกรรมไทย ด้วยความยุติธรรมเนื่องจากการขยายตัวอย่างรวดเร็วมากของตลาดเครื่องรับวิทยุทรานซิสเตอร์และเนื่องจากเทคโนโลยีในการผลิตไม่สูงนัก จึงทำให้เกิดผู้ผลิตรายย่อยระดับครอบครัวอีกมากกว่าสิบราย จึงผลักดันให้ลักษณะตลาดเปลี่ยนจากตลาดของผู้ขายเป็นตลาดของผู้ซื้อ ผู้ซื้อจึงมีอิสระอย่างสมบูรณ์ในการเลือกซื้อในระดับราคาที่พอใจในระดับคุณภาพที่ต้องการ เมื่อตลาดแข่งขันกันถึงระดับนี้ ทำให้บริษัทผู้ผลิตต่างชาติที่ผลิตในประเทศไทยไม่อยู่ในฐานะที่จะแข่งขันในตลาดได้ เพราะค่าใช้จ่ายสูงและต้องแบ่งปันผลประโยชน์กลับประเทศตน จึงผลักดันให้โรงงานต่างชาติในประเทศต้องทำการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีสูงขึ้นเพื่อให้โรงงานเล็ก ๆ ตามไม่ทัน นั่นคือการผลิตเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ โดยโรงงานของต่างชาติได้ทำการประกอบชิ้นส่วนในประเทศ เริ่มในปี 2511 ต่อจากนั้นบริษัทชานินทร์อุตสาหกรรมซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของไทยก็คิดตามทางวิชาการทัน ก็เริ่มทำการผลิตวิทยุโทรทัศน์ในปี 2514 แต่ในระยะแรก ๆ ก็ยัง

ใช้วิชาการที่จำเป็นจากต่างชาติ จึงโดนเอารัดเอาเปรียบอย่างมาก จนกระทั่งปี 2521 บริษัทชานินทร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นบริษัทอุตสาหกรรมของคนไทยรายใหญ่ก็เป็นอิสระจากวิชาการที่ใช้ในการผลิตจากต่างชาติโดยสิ้นเชิง อย่างไรก็ตามในปัจจุบันบริษัทชานินทร์อุตสาหกรรมก็ไม่ได้แก้ไขข้อขัดข้องทางเทคนิค เพื่อให้เครื่องรับโทรทัศน์เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในประเทศเลย เพราะวงจรเกือบทั้งหมดลอกแบบจากต่างชาติ ซึ่งออกแบบมาให้เหมาะกับการใช้งานของประเทศของเขา และบริษัทชานินทร์ก็ขายในราคาใกล้เคียงกับของต่างชาติ

ปัญหาพิเศษทางเทคนิคที่จะต้องแก้ไขให้เหมาะกับสภาพท้องถิ่น เช่น

– เครื่องรับโทรทัศน์ในประเทศจะต้องรับภาพได้ไวที่สุด เพราะสถานีส่งและเครื่องรับห่างไกลกันมาก สัญญาณจึงอ่อน

– เครื่องรับโทรทัศน์ในประเทศจะต้องสามารถใช้ได้กับการเปลี่ยนแปลงของแรงดันไฟฟ้าอย่างรุนแรง ประมาณ 150 v – 260 v เช่น ในกรณีของการปั่นไฟฟ้าใช้เอง

– เครื่องรับโทรทัศน์ในประเทศ ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ได้กับแบตเตอรี่ของรถยนต์ 12 โวลท์ได้ในบริเวณที่ไม่มีเครื่องปั่นไฟ

– เครื่องรับโทรทัศน์ในประเทศจะต้องปรับตัวให้เข้ากับความไม่แน่นอนของสัญญาณที่ส่งมาจากสถานีส่งที่คุณภาพไม่มาตรฐาน

– เครื่องรับโทรทัศน์ในประเทศจะต้องซ่อมง่าย ใช้วงจรที่ช่างซ่อมได้ หาอะไหล่ง่าย และออกแบบให้ซ่อมได้จนถึงที่สุด

ตารางที่ 1.1 เปรียบเทียบคุณลักษณะของเครื่องรับวิทยุและเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์

รายการ	เครื่องรับวิทยุ	เครื่องรับโทรทัศน์
1. ราคา	ถูก	แพง
2. การถือครอง	กว้างขวาง	จำกัด
3. การเลือกซื้อของผู้ซื้อ	เลือกราคาเอง	เลือกยี่ห้อ
4. ช่วงกระจายราคา ถูก : แพง	1 : 2	1 : 1.5
5. ปัญหาเทคนิคตามสภาพท้องถิ่น	แก้ไขแล้ว	ยังไม่ได้แก้ไข
6. เทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการผลิต	ต่ำ	สูง
7. เอกภาพของการผลิต	คนไทย	ต่างชาติ
8. ผู้ได้ผลประโยชน์ส่วนใหญ่ของธุรกิจ	คนไทย	ต่างชาติ

1.3 <u>วัตถุประสงค์ของการวิจัย</u>

ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เป็นข้อ ๆ ดังนี้

ก. ทำการวิจัยการออกแบบให้เหมาะกับสภาพท้องถิ่นมากที่สุด

ข. ทำการวิจัยในการขจัดขีดจำกัดทางเทคนิคที่ทำให้ในปัจจุบันการผลิตในโรงงานระดับครอบครัวเป็นไปไม่ได้

ค. เพิ่มเอกภาพของการผลิต ซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัย

ง. การแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างนายทุนในประเทศ และนายทุนต่างชาติ มีความเสมอภาคมากขึ้น

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

1.4.1 Marketing reasearch การสำรวจตลาด

1.4.2 Product design การออกแบบผลิตภัณฑ์

1.4.3 A study of model for production ศึกษาแบบจำลองของการผลิต

1.4.4 Feasibility study ศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ

1.4.5 สรุปและเสนอแนะ

1.4.1 การสำรวจตลาดจะทำการหาข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการผลิตในปัจจุบัน กำลังผลิตสูงสุด กำลังผลิตปัจจุบันของผู้ผลิตรายต่าง ๆ ที่ผลิตในปัจจุบัน ราคาขายและการครองตลาด การกระจายของการถือครอง แนวโน้ม ความต้องการ และราคา

1.4.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ จะทำการวิจัยหลักเบื้องต้น การออกแบบผลิตภัณฑ์ว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้าง, ประวัติโดยย่อของเครื่องรับโทรทัศน์, หลักการทำงานเบื้องต้นของการทำงานของวิทยุโทรทัศน์ วิจัย และแจกแจงข้อดี ข้อเสียของผู้ผลิตรายใหญ่ วิจัย ขจัดขีดจำกัดที่ทำให้ในปัจจุบันไม่สามารถจะผลิตในระดับครอบครัวได้ วิจัยในการเลือกการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นสูงสุด ศึกษาแนวโน้มทางเทคโนโลยีสำหรับอนาคต

1.4.3 วิจัย ศึกษาเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการผลิต แจกแจงลักษณะราคาขั้นต้นและที่มาของวัตถุดิบที่จำเป็นต่อการผลิต วิจัยเวลามาตรฐาน และราคามาตรฐาน เพื่อนำไปใช้ในการหาราคาของการผลิตในบทต่อไป

1.4.4 ศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจ วิจัยศึกษาเกี่ยวกับราคาของการผลิตตาม model ที่เป็นตัวอย่าง หาจำนวนคุ้มทุนและหาราคาขายที่น่าจะเป็น วิจัยเกี่ยวกับการเกี่ยวข้องของภาษี หา rate of return

1.4.5 สรุปและเสนอแนะ

1.5 ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย พอสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังนี้

1.5.1 จะทำให้ขจัดขีดจำกัดทางเทคนิคที่ทำให้ในปัจจุบันไม่สามารถทำการผลิตวิทยุโทรทัศน์ในระดับครอบครัวได้ จะทำให้เกิดผู้ผลิตรายย่อยขึ้นมามาก และจะทำให้เกิดการแข่งขันในตลาดอย่างรุนแรง ซึ่งจะทำให้ตลาดเปลี่ยนจากตลาดของผู้ผลิต เป็นตลาดของผู้ซื้อ จึงคาดได้ว่าจะทำ

ให้ช่วงราคาจะเปลี่ยนจาก 1 : 1.15 เป็น 1 : 2 และจะทำให้บริษัทต่างชาติซึ่งต้องแบ่งผลประโยชน์ออกสู่นอกประเทศไม่สามารถอยู่ในสถานะจากแข่งขันในตลาดได้ ต้องเปลี่ยนลักษณะการผลิตไปสู่การผลิตที่ใช้เทคโนโลยีในการผลิตสูงขึ้นไปอีกนั่นคือ การผลิตอะไหล่ซึ่งบริษัทเล็กๆ ยังทำไม่ได้ จะทำให้เกิดการเจริญทางอุตสาหกรรมอีเล็กโทรนิคในประเทศอีกขั้นหนึ่ง

1.5.2 เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะการผลิตตามข้อ 1.5.1 จะทำให้เปลี่ยนลักษณะการเลือกซื้อของผู้ซื้อจากการเลือกซื้อยี่ห้อที่พอใจในคุณภาพ ราคาใกล้เคียงกันเปลี่ยนเป็นเลือกซื้อราคาที่พอใจในคุณภาพที่ใกล้เคียงกัน จะทำให้ตลาดและการถือครองของวิทยุโทรทัศน์จะขยายออกอย่างกว้างขวาง ซึ่งจะเหมือนกับตลาดของเครื่องรับวิทยุทรานซิสเตอร์ในปัจจุบันที่มีผู้ผลิตแบ่งเป็นสองพวก คือ ผู้ผลิตรายใหญ่ในประเทศ และผู้ผลิตรายย่อยในประเทศ โดยผู้ผลิตต่างชาติไม่สามารถจะอยู่ในตลาดที่แข่งขันกันอย่างรุนแรงนี้ได้ผลประโยชน์ส่วนใหญ่จึงตกอยู่ภายในประเทศ

1.5.3 การวิจัยจะทำให้ลดปัญหาทางเทคนิคบางประการ จะทำให้เครื่องรับโทรทัศน์เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพท้องถิ่น และทำให้การกระจายการถือครองของเครื่องรับโทรทัศน์กว้างขวางออกไปอีกมาก

1.6 <u>สรุป</u>

ในปัจจุบันถึงแม้จะมีการผลิตเครื่องรับโทรทัศน์ภายในประเทศเกือบทั้งหมด แต่ส่วนใหญ่ก็ดำเนินการโดยต่างชาติ ซึ่งไม่มีความจริงใจที่จะให้อุตสาหกรรมอีเล็กโทรนิคของประเทศเราเจริญ ดังนั้นการวิจัยนี้จะทำให้เกิดผู้ผลิตรายย่อยผลักดันผู้ผลิตต่างชาติออกจากตลาด ทำให้เกิดการแข่งขันกันเองระหว่างโรงงานใหญ่ในประเทศ และผู้ผลิตรายย่อยในประเทศ ราคาเครื่องรับโทรทัศน์จะถูกลงมาก และคุณลักษณะทางเทคนิคก็จะเหมาะสมกับท้องถิ่น จะทำให้เกิดการกระจายการถือครองเครื่องรับวิทยุโทรทัศน์อย่างทั่วถึง ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมหาศาลทั้งในด้านการบันเทิง ความรู้ และการเมืองการปกครอง อีกทั้งจะทำให้อุตสาหกรรมอีเล็กโทรนิคในประเทศได้เจริญขึ้นอีกขั้นหนึ่งด้วย