

บทที่ 1

บทนำ



ในบทนี้จะกล่าวถึง ที่มาของวิทยานิพนธ์นี้ อันได้แก่ วัตถุประสงค์ ความสำคัญ ของปัญหาที่นำมาวิจัย ขอบเขตของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขั้นตอนที่จะดำเนินการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงเป้าหมายและวิธีการในการวิจัยทั้งหมด นอกจากนี้ช่วงท้ายของ บทยังกล่าวถึงโครงสร้างของวิทยานิพนธ์ เพื่อความสะดวกของผู้สนใจที่จะเลือกอ่านในสิ่งที่ ต้องการศึกษาเฉพาะบทได้ด้วย

วัตถุประสงค์

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้เป็นการศึกษาพัฒนาการของเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรมโดยใช้การมองที่เป็นระบบจากแง่มุมทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม
2. เพื่อศึกษาพัฒนาการทางทฤษฎีในการตัดสินใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรม

จากวัตถุประสงค์ทั้งสองข้อที่กล่าวมานี้ ผู้เขียนได้เลือกกรณีศึกษาของการเลือกสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์มาประยุกต์ใช้กับระบบผู้เชี่ยวชาญ ด้วยเห็นว่าเป็นกรณีที่น่าสนใจ มีรูปแบบตัวแปรซับซ้อนและแปลกออกไปจากงานวิศวกรรมทั่วไป โดยคาดหวังว่าจะได้มุมมองใหม่ ๆ ออกมา

ความสำคัญของปัญหา

แก่นแท้ของกิจกรรมในการดำเนินธุรกิจ ไม่ว่าจะเป็น ด้านการผลิต การเงิน หรือ การตลาด ก็คือการตัดสินใจ การศึกษาด้านการตัดสินใจในด้านใดด้านหนึ่งจึงจะช่วยสะท้อนให้เห็นการตัดสินใจในอีกด้านหนึ่ง ดังนั้นผลของการศึกษาวิเคราะห์การตัดสินใจทางการผลิตก็จะช่วยพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการตัดสินใจในด้านการเงินและการตลาด ทำนองเดียวกันความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์การตัดสินใจด้านการตลาด ก็จะช่วยสร้างเสริมความรู้ด้านการเงินและการผลิตด้วย

การตัดสินใจเป็นงานที่สำคัญสำหรับผู้บริหารทุกระดับ การตัดสินใจที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ย่อมส่งผลตอบแทนที่ดีกลับมา และในทางตรงกันข้ามหากการตัดสินใจเกิดผิดพลาดก็จะเกิดความล้มเหลวขึ้น ในธุรกิจปัจจุบันที่ใช้กลยุทธ์การบริหารแบบผสมผสานทั้งองค์กร การตัดสินใจจะมีผลกระทบจากหน่วยหนึ่งไปสู่อีกหน่วยหนึ่งด้วยเช่น หากฝ่ายการตลาดกำลังวางแผนขายสินค้าจำนวนมาก ฝ่ายผลิตก็ต้องวางแผนการผลิตให้รับกับการขายได้ทันด้วย

ในช่วงระยะเวลาหลาย ๆ ปีที่ผ่านมา สภาวะแวดล้อมทางการตลาดไม่ว่าจะเป็น สภาวะเศรษฐกิจ เทคโนโลยี วัฒนธรรม และสังคม ตลอดจนความต้องการของลูกค้า ได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การแข่งขันได้เพิ่มขึ้นทวีคูณ แนวความคิดทางด้านการตลาดที่มีอยู่ดั้งเดิมเริ่มเปลี่ยนแปลงไปด้วย (สมภพ เจริญกุล ,2527) สิ่งสำคัญในเรื่องของการตัดสินใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรมปัจจุบัน ก็คือความถูกต้องแม่นยำและความรวดเร็วทันต่อเวลา นักธุรกิจและนักอุตสาหกรรมต่างพยายามขวนขวายหาเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ในการช่วยเหลือให้การตัดสินใจมีความแม่นยำและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ระบบผู้เชี่ยวชาญเป็นวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ที่ถูกนำมาใช้ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ โดยที่คอมพิวเตอร์จะทำหน้าที่วินิจฉัยปัญหาที่ถามเข้าไปด้วยการอนุมานจากความรู้ที่อยู่ในหน่วยความจำของคอมพิวเตอร์ซึ่งมนุษย์เป็นผู้ป้อนความจำนี้เข้าไปเอง ลักษณะนี้คอมพิวเตอร์ก็คือตัวแทนความคิดของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นคนนั่นเอง (ก่อเกียรติ เก่งสกุล และบุญเจริญ ศิรินาวกุล , 2534) ทำให้สามารถถอดความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ของมนุษย์มาเก็บไว้ในรูปของหน่วยความจำคอมพิวเตอร์ พร้อมกับสามารถนำความรู้นั้นมาช่วยแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการตัดสินใจได้ด้วย

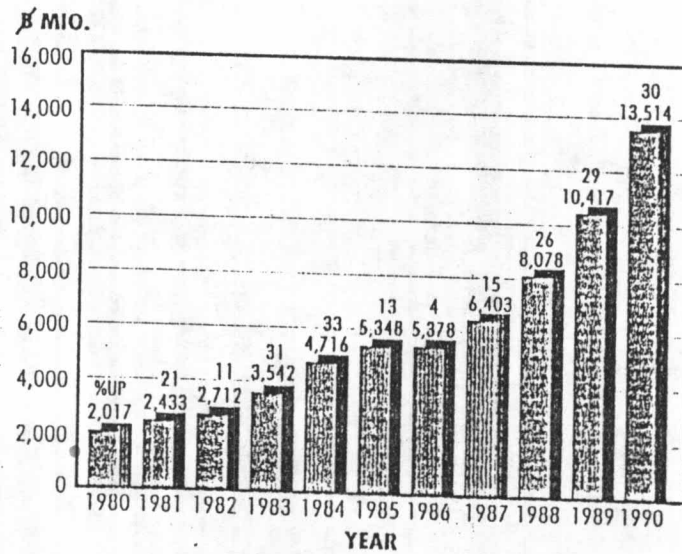
การเลือกสื่อโฆษณาเป็นปัญหาหนึ่งในการตัดสินใจทางด้านการตลาดที่จะส่งผลกระทบต่อธุรกิจและอุตสาหกรรมของสินค้าที่จะทำการโฆษณา ความสำคัญของการเลือกสื่อโฆษณามีมากขึ้นตามสภาวะเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป (SISSORS AND BUMBA ,1990) ข้อมูลของปัจจัยและกลยุทธ์เชิงการตลาดเกือบทุกข้อจะต้องถูกนำมาพิจารณาก่อนการตัดสินใจ ซึ่งมีระยะเวลา ค่อนข้างจำกัด ทำให้ผู้ทำการตัดสินใจที่มีประสบการณ์สูงได้เปรียบกว่าผู้ที่มีประสบการณ์น้อยเป็นอันมาก

โทรทัศน์เป็นสื่อโฆษณาชนิดหนึ่งซึ่งมีสมรรถนะในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าสูง ในขณะที่เดียวกันก็มีค่าใช้จ่ายในการแพร่ภาพสูงด้วยเช่นกัน ดังนั้น ปัญหาในการวางแผนโฆษณาทางโทรทัศน์จึงเป็นสิ่งที่ผลกระทบต่อธุรกิจสูง ทำให้ต้องมีความระมัดระวังในการวางแผนมากดังในรูปที่ 1.1 ซึ่งแสดงอัตราการใช้จ่ายเงินด้านโฆษณาในประเทศไทยได้ชี้ให้เห็นถึงจำนวนเงินมากมายมหาศาลและอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็วของธุรกิจโฆษณา รูปที่ 1.2 แสดงอัตราส่วนการใช้จ่ายเงินในสื่อโฆษณาแต่ละชนิด ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญในการใช้โทรทัศน์เป็นสื่อหลักในการโฆษณา ซึ่งในปีค.ศ.1990 มีการใช้จ่ายเงินในการโฆษณาทางโทรทัศน์เป็นเงิน 6,502 ล้านบาท คิดเป็น 48% ของค่าใช้จ่ายของสื่อทั้งหมด

นอกจากนี้ในรูปที่ 1.3 ซึ่งแสดงอันดับการใช้จ่ายเงินของประเภทสินค้าและบริการที่โฆษณาจำนวน 20 อันดับแรก ก็มีสินค้าอุปโภคบริโภคติดอันดับอยู่ถึง 14 รายการด้วยกัน ข้อมูลดังกล่าวทั้งหมดชี้ให้เห็นความสำคัญในการตัดสินใจวางแผนสื่อ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลดีหรือเสียต่อตัวสินค้าได้อย่างมาก ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้โทรทัศน์ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงเป็นสื่อโฆษณา และสำหรับสินค้าอุปโภคบริโภคซึ่งเป็นประเภทสินค้าที่ใช้การโฆษณามากที่สุด

ความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมานั้นก็คือ ความน่าสนใจของกลไกการตัดสินใจในการวางแผนสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ และความพยายามในการพัฒนาเทคนิคในการตัดสินใจวางแผนสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ โดยศึกษาถึงโครงสร้างและกลไกของการตัดสินใจ แล้วประยุกต์การสนับสนุนการตัดสินใจด้วยระบบผู้เชี่ยวชาญ

TOTAL MEDIA EXPENDITURE 1980 - 1990

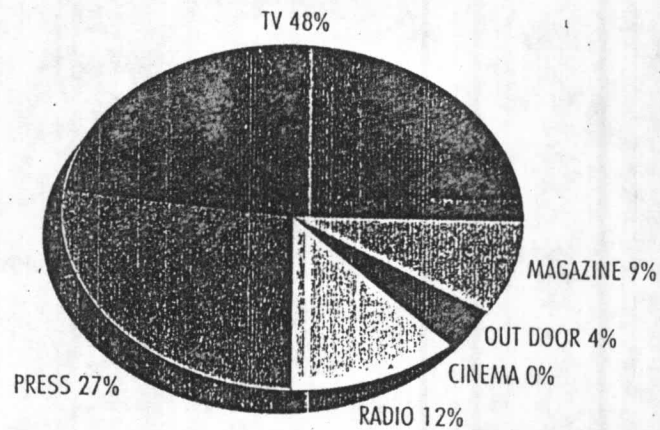


1980 - 1987 EXCLUDING OUTDOOR
SOURCE: MEDIA FOCUS

รูปที่ 1.1 อัตราค่าใช้จ่ายทั้งหมดของการใช้สื่อในประเทศไทย
ช่วงปี ค.ศ.1980-1990 :ที่มา บริษัท มีเดีย โฟกัส
(อ้างอิงโดย Lintus Thailand Limited, 1991)

	ล้านบาท	%
โทรทัศน์	6,502	48
หนังสือพิมพ์	3,621	27
วิทยุ	1,560	12
นิตยสาร	1,212	9
โรงภาพยนตร์	12	*
บิลบอร์ด	520	4
ป้ายรถเมล์	41	*
หลัง+ข้างรถเมล์	46	*
รวม	13,514	100

MEDIA SPENDING MIX 1990



TOTAL ADVERTISING EXPENDITURE = B. MIO. 13,514
SOURCE: MEDIA FOCUS

หมายเหตุ * น้อยกว่า0.5%

รูปที่ 1.2 ค่าใช้จ่ายของสื่อต่าง ๆ ในประเทศไทย ปี ค.ศ.1990
ที่มา:บริษัท มีเดียโฟกัส (อ้างอิงโดย Lintus Thailand Limited,1991)



อันดับในปี 1990	อันดับในปี 1989	ประเภทสินค้า	ล้านบาท 1990	ล้านบาท 1989
1	1	บ้าน/ที่ดิน	1,259	650
2	2	* ผลิตภัณฑ์ยา	480	375
3	3	* ห้างสรรพสินค้า	439	356
4	4	* เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์	368	273
5	6	* เครื่องดื่มบำรุงกำลัง	332	259
6	5	* แชมพู และ ครีมนวดผม	319	261
7	7	* ครีมทาผิว	297	250
8	8	* ผลิตภัณฑ์นม	290	246
9	11	เครื่องใช้สำนักงาน	279	191
10	12	น้ำมันปิโตรเลียม	255	186
11	14	* ผงซักฟอก	249	178
12	9	* วัสดุก่อสร้าง	234	230
13	17	* ขนมขบเคี้ยว	220	163
14	10	* ลูกกวาด/หมากฝรั่ง/ลูกอม	211	197
15	13	ไฮเต็ล/รีสอร์ต	196	182
16	31	สื่อโฆษณา	196	95
17	28	ธนาคาร	185	103
18	18	* เครื่องดื่มอัดลม	180	157
19	25	* โทรทัศน์	174	112
20	21	* แป้งท้าว	171	140

รูปที่ 1.3 ยี่สิบอันดับแรกของประเภทสินค้าที่มีค่าใช้จ่ายสูงในด้านโฆษณา
ปี ค.ศ.1989-1990 ที่มา: บริษัท มีเดีย โฟกัส
หมายเหตุ * สินค้าอุปโภคบริโภค
(อ้างอิงโดย Lintus Thailand Limited, 1991)

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิธีการตัดสินใจวางแผนสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ เพื่อนำมาสร้างเป็นระบบผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งสามารถนำมาใช้ช่วยตัดสินใจหรือฝึกหัดพนักงานในการวางแผนโฆษณาได้ ลักษณะโปรแกรมจะเป็นการตัดสินใจวางแผนสื่อโฆษณาของสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป เช่น ยาสีฟัน สบู่ อาหารสำเร็จรูป เป็นต้น

ตัวแปรที่ใช้ในการตัดสินใจวางแผนสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ทั้งหมด ยกเว้นตัวแปรบางอย่างซึ่งมีรูปลักษณะไม่แน่นอน เช่น แนวความคิดสร้างสรรค์ จะถูกนำมาเขียนเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในรูประบบผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ PC ซึ่งจะเลือกจากโปรแกรมที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้สะดวกและสามารถหาได้ในประเทศไทย

ลักษณะการทำงานของโปรแกรมจะเป็นการเสนอรายการโทรทัศน์ที่มีความเหมาะสมกับค่าตัวแปรที่ผู้ใช้ป้อนข้อมูลโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งรายการดังกล่าวจะเป็นข้อมูลที่นำมาจากสถานีโทรทัศน์ที่มีการโฆษณาเชิงการค้าในประเทศไทยทั้งสิ้นสถานี คือ ช่อง 3, 5, 7 และ 9 ในรอบหนึ่งสัปดาห์ โดยสมมติให้ทุกสัปดาห์มีรายการในลักษณะนี้คงตัวทั้งราคาในการซื้อเวลาโฆษณาและจำนวนผู้ชมรายการ

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ นำมาจากการวิจัยทางการตลาดซึ่งมีบริษัทรับจ้างวิจัยอยู่แล้ว และข้อมูลอีกส่วนจะนำมาจากการซักถามสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อโฆษณาโดยตรง ในกรณีที่ข้อมูลบางตัวอาจเป็นความลับทางการค้าจะมีการสมมติค่าขึ้นมาเอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถแสดงกลไกการตัดสินใจได้ในรูปของแบบจำลอง
2. เป็นแนวทางในการสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อช่วยในการตัดสินใจของมนุษย์
3. สร้างสมรรถนะความรู้ด้านการตัดสินใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรม

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเรื่องราวของระบบผู้เชี่ยวชาญจากหนังสือและบทความทางวิชาการ ขั้นตอนนี้เป็นการสรุปแนวความคิดในการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ วิธีการทำงาน การประยุกต์ใช้ในงานชนิดต่าง ๆ แต่ไม่ได้ศึกษาลึกลงไปในเรื่องของปัญญาประดิษฐ์ และการแทนความรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ ที่นอกเหนือไปจากการแสดงความรู้ด้วยกฎ

2. ค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับการตัดสินใจวางแผนสื่อโฆษณาจากหนังสือ และบทความทางวิชาการ เพื่อศึกษากลไกการตัดสินใจ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนสื่อโฆษณา

3. ศึกษาหลักการตัดสินใจในการเลือกสื่อโฆษณาจากผู้เชี่ยวชาญจริง โดยการสัมภาษณ์และซักถาม ในขั้นตอนนี้ได้วางแผนการทำงานออกเป็นสองระยะคือ

3.1 การสัมภาษณ์และซักถามเบื้องต้นเพื่อตรวจสอบลักษณะแนวความคิดของผู้เชี่ยวชาญจริงว่า ในความเห็นของท่านเหล่านั้นมีหลักเกณฑ์ในการวางแผนสื่อโฆษณาโดยหลัก ๆ อย่างไรบ้าง อะไรคือข้อควรระวัง คำถามที่ใช้จะเป็นการสนทนาแบบให้ผู้ถูกสัมภาษณ์บรรยาย แล้วบันทึกรวบรวมไว้ใช้ในการพิจารณาสร้างขอบเขตในการทำวิจัย

3.2 การสัมภาษณ์และซักถามเพื่อชี้เฉพาะเจาะจงในเรื่องของการวางแผนโฆษณาทางโทรทัศน์ โดยหลังจากที่ได้ตั้งขอบเขตของปัจจัยที่เกี่ยวข้องแล้วก็นำสถานการณ์ของแต่ละขอบเขตที่สร้างขึ้นเหล่านี้ไปขอรับการชี้แนะจากผู้เชี่ยวชาญจริงอีกครั้ง

4. ตัดสินใจเลือกเครื่องมือที่ใช้เขียนระบบผู้เชี่ยวชาญ โดยจะเลือกจากความสะดวกหลาย ๆ ด้าน เช่น

- เป็นโปรแกรมที่สามารถหาตัวโปรแกรมและคู่มือได้ภายในประเทศไทย
- มีลักษณะการทำงานได้ตอบกับผู้ใช้ได้ดี
- ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ PC ได้

5. จัดหมวดหมู่ของปัจจัยหรือตัวแปรให้ชัดเจน หลังจากที่ได้การสรุปจาก

ผู้เชี่ยวชาญจริงในข้อ 3.2 แล้ว วิธีการเลือกสื่อโฆษณาที่สรุปได้จะถูกนำมาเรียบเรียงและจัดหมวดหมู่ให้เห็นชัดเจน พร้อมทั้งจะเขียนเป็นกฎลงในโปรแกรม

6. เขียนกฎการตัดสินใจลงในโปรแกรม โดยใช้แนวทางจากข้อ 5 มาจัดการพร้อมกับการปรับแต่งโปรแกรมให้มีการโต้ตอบกับผู้ใช้เครื่องได้สะดวก

7. ทดสอบการใช้งานและแก้ไข โดยสุ่มตัวอย่างสินค้ามาหลาย ๆ ชนิด และหลาย ๆ สถานการณ์ มาทดสอบกับโปรแกรมที่เขียนเสร็จแล้ว ดูว่าการสรุปเลือกสื่อโฆษณาตรงกันหรือไม่กับความเป็นจริง ซึ่งถ้าไม่จริงจะต้องดูว่าเกิดจากความบกพร่องของโปรแกรมซึ่งต้องแก้ไขหรือเกิดจากปัจจัยที่นอกเหนือไปจากขอบเขตที่ตั้งไว้ แล้วสรุปออกมา

8. สรุปผลกระทบของความรู้ที่ได้จากการศึกษาที่มีต่อ การตัดสินใจของธุรกิจและอุตสาหกรรมทั่วไป

โครงสร้างของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้ได้แบ่งโครงสร้างของเนื้อหาการวิจัยไว้ห้าบทด้วยกันคือ บทที่ 1 บทนำ กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ความเป็นมาของปัญหา ขอบเขต และวิธีการในการวิจัย บทที่ 2 ทฤษฎีและงานเขียนที่เกี่ยวข้อง เป็นการสำรวจงานเขียนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยอันได้แก่ ทฤษฎีเชิงพรรณนาและเชิงเสนอแนะ ระบบผู้เชี่ยวชาญ และการเลือกสื่อโฆษณา บทที่ 3 แนวทางการสร้างโปรแกรม เริ่มจากวิธีการแสวงหาความรู้ การจัดหมวดหมู่ตัวแปร การสร้างตัวแบบ และตารางการตัดสินใจ บทที่ 4 การทดสอบโปรแกรมแสดงผลสรุป การทดสอบโปรแกรมของสินค้าตัวอย่างที่เลือกมา ลำดับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม และบทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและการเสนอแนะ

นอกจากนี้ยังมีภาคผนวก ซึ่งแบ่งได้เป็นส่วนคือ ภาคผนวก ก เป็นบทสรุปคำสั่งต่าง ๆ ในซอฟต์แวร์ที่ใช้เขียนระบบผู้เชี่ยวชาญ ภาคผนวก ข เป็นตัวอย่างการใช้โปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญในการเลือกสื่อโฆษณาที่สร้างขึ้นในการวิจัย ภาคผนวก ค เป็นตัวโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อเลือกสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ที่สร้างขึ้นมาในงานวิจัย และภาคผนวก ง

เป็นตัวโปรแกรมฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นเพื่อสาธิตการหาตารางสื่อโฆษณาที่เหมาะสมภายใต้งบประมาณจำกัด

สรุปท้ายบท

การวิจัยเรื่องการศึกษาการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินใจทางธุรกิจและอุตสาหกรรม จากมุมมองทางด้านวิศวกรรมศาสตร์นี้ มีวัตถุประสงค์หลักในการวิจัยเพื่อประยุกต์เทคนิคทางคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตัดสินใจทางธุรกิจและทางอุตสาหกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิทยาการสมัยใหม่ โดยมีขอบเขตการวิจัยเฉพาะการสร้างโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ขึ้นเป็นตัวอย่างสำหรับสาธิตแนวทางในการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญกับงานการตัดสินใจอื่น ๆ วิธีการที่ใช้ในการวิจัยมีทั้งการศึกษางานเขียน การสัมภาษณ์ และการสร้างแบบจำลอง ซึ่งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับนั้นน่าจะเป็นแนวทางการใช้งานสำหรับธุรกิจประเภทอื่นได้ด้วย