

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

จากการวิธีการดำเนินการศึกษาในบทที่ 3 ผลการศึกษาที่ได้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่งเป็นผลการศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกรณีศึกษา ซึ่งประกอบด้วย กระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ การเลือกแบบของเล่นใหม่ออกสู่ตลาดภายในประเทศ และการจัดแบ่งกลุ่มของเล่นของกรณีศึกษา ส่วนต่อไปเป็นโครงสร้างปัญหาตามกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ที่สร้างขึ้น 3 โครงสร้าง ในส่วนที่สอง คือ โครงสร้างปัญหาการเลือกชื่อของเล่นใหม่ของกลุ่มลูกค้าทั่วไป ส่วนที่สาม คือ โครงสร้างปัญหาการเลือกของเล่นใหม่เพื่อจำหน่ายของกลุ่มผู้ค้าปลีก ส่วนที่สี่ คือ โครงสร้างปัญหาการเลือกแบบของเล่นใหม่ของคณะกรรมการคัดเลือก ส่วนที่ 5 คือ ผลการทดสอบโครงสร้างปัญหาของคณะกรรมการคัดเลือกเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งานของวัตถุประสงค์ เกณฑ์ตัดสินใจและน้ำหนักความสำคัญที่ได้ คือ ผลการทดสอบการใช้งาน และผลการสอบถามความพึงพอใจจากคณะกรรมการคัดเลือก

#### 4.1 ผลการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกรณีศึกษา

##### 4.1.1 การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

บริษัทมีนโยบายในการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้มีรูปแบบที่ทันสมัยโดดเด่น เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าและสามารถส่งเสริมพัฒนาการให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการอย่างชัดเจนอยู่แล้ว จึงมีการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่ตลอด แบ่งเป็น 2 แบบ คือ การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และการออกแบบและพัฒนาโดยการปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่แล้ว

จากการศึกษากระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์และการเลือกของเล่นแบบใหม่ของบริษัทมีขั้นตอน ดังนี้คือ

1. มีการสร้างแนวความคิด มโนทัศน์หรือความคิดรวบยอด และลักษณะเด่นของของเล่นใหม่ โดยการรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายต่าง ๆ ภายในบริษัทและภายนอกบริษัท เช่น สิ่งที่ถูกค้าเรียกร้องและวิจารณ์หรือการนำแบบของเล่นเดิมมาพัฒนาปรับปรุงให้มีคุณภาพสูงขึ้น ใช้วิธีการเสนอความคิดเห็นพูดคุยกันอย่างไม่เป็นทางการของฝ่ายต่าง ๆ หลังจากนั้นมีการร่างแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ลงในกระดาษ ในระหว่างนี้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแบบตลอดเวลาจากข้อวิจารณ์และความคิดเห็นต่าง ๆ จนกระทั่งผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบมาเสนอลูกค้า ผู้บริหารในบริษัทเพื่อวิจารณ์ความบกพร่อง ความเป็นไปได้หรือสิ่งที่ควรปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาวะตลาดและการแข่งขันในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงด้านต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ เช่น ด้านการผลิต การเลือกใช้วัสดุคุณภาพ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความชัดเจนเหมาะสมในการสื่อสารวัตถุประสงค์ที่ต้องการพัฒนา

2. มีการหาข้อมูลความเหมาะสมในการเล่นและการพัฒนาตามวัตถุประสงค์ของของเล่นแบบต่าง ๆ โดยการนำของเล่นไปทดลองให้เด็กเล่นและสังเกตความเหมาะสมและบกพร่องในด้านต่าง ๆ แล้วนำมาพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไป

3. หลังจากมีการปรับปรุงแบบผลิตภัณฑ์ใหม่มาตามขั้นตอนต่าง ๆ แล้วนำแบบผลิตภัณฑ์ทั้งหมดมาพิจารณาในที่ประชุมของผู้บริหารหรือคณะกรรมการคัดเลือกของเล่นแบบใหม่ เพื่อแสดงความคิดเห็นและวิจารณ์ร่วมกันอีกครั้ง และตัดสินใจเลือกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เหมาะสมผลิตเพื่อจำหน่ายต่อไป

#### 4.1.2 หลักการเลือกแบบของเล่นใหม่ออกสู่ตลาดภายในประเทศ

การเลือกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อจำหน่ายภายในประเทศนั้น บริษัทผู้ผลิตมีหลักการดังนี้คือ

1. ประชุมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของของเล่นใหม่ แต่ละกลุ่มโดยคณะกรรมการคัดเลือกของเล่นใหม่ของบริษัทที่แต่งตั้งขึ้นมา

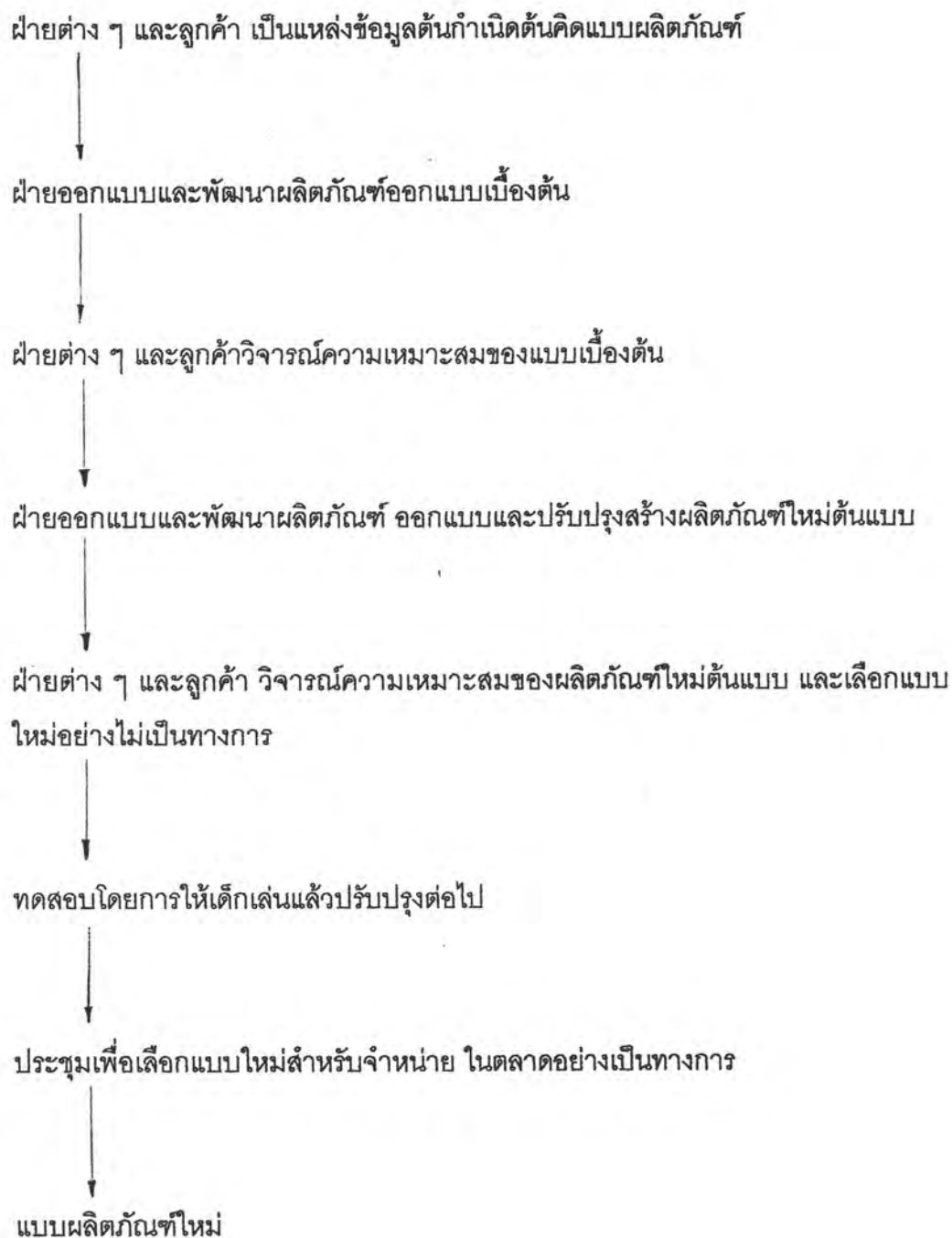
2. ใช้การเรียกร้องหรือแสดงความต้องการของผู้ค้าปลีกและลูกค้าภายในประเทศ โดยการนำผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายทั้งหมดให้ลูกค้าที่เป็นผู้ค้าปลีกในประเทศเลือก หากมีความต้องการต้องสั่งซื้อในจำนวนมากพอที่สามารถผลิตได้ ก็เลือกแบบนั้นมาผลิตด้วย

3.เลือกแบบพิเศษที่สามารถเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดี หรือเพื่อแสดงความเป็นผู้นำในตลาดแก่บริษัทแม้แบบนั้นไม่สามารถทำยอดขายได้สูงนัก เช่น ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นผลผลิตที่ได้จากธรรมชาติไม่ใช่สารเคมีในการผลิต เพื่อความปลอดภัยของผู้เล่น

#### 4.1.3 การจัดแบ่งกลุ่มของเล่นไม้เพื่อการศึกษา

ของเล่นที่มีจำหน่ายในประเทศ แบ่งแยกตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาของของเล่นเป็น 7 กลุ่มดังนี้ คือ

- 1.กลุ่มของเล่นที่ส่งเสริมให้เกิดการแสดงออก และการเลียนแบบในบทบาทสมมุติ
- 2.กลุ่มของเล่นที่ส่งเสริมทักษะการใช้ประสาทสัมผัส การฝึกประสานสัมพันธ์ ตา-มือ
- 3.กลุ่มของเล่นที่ส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษ
- 4.กลุ่มของเล่นที่ส่งเสริมทักษะด้านการฟัง
- 5.กลุ่มของเล่นที่ส่งเสริมทักษะด้านวิทยาศาสตร์
- 6.กลุ่มของเล่นที่ส่งเสริมทักษะด้านคณิตศาสตร์ แบ่งย่อยออกเป็น
  - 6.1.พื้นฐานการนับจำนวน รู้ค่าตัวเลข และเศษส่วน
  - 6.2.พื้นฐานทางด้านรูปร่าง รูปทรง และขนาดต่าง ๆ
  - 6.3.พื้นฐานทางการรับรู้ การจำแนก การจัดหมวดหมู่และการประกอบรูปร่างให้สมบูรณ์
- 7.กลุ่มของเล่นที่ช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์ตามจินตนาการ



รูปที่ 4.1 ขั้นตอนในการเลือกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ของกรณีศึกษา

## 4.2 โครงสร้างปัญหาการเลือกซื้อของเล่นของกลุ่มลูกค้าทั่วไป

### 4.2.1 โครงสร้างปัญหาตามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ของกลุ่มลูกค้าทั่วไป

จากการสัมภาษณ์กลุ่มลูกค้าทั่วไป ครู-อาจารย์ในระดับอนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น ประมาณ 10 ท่านเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อของเล่นไม่เพื่อการศึกษา ข้อมูลที่ได้จึงซ้ำ ๆ กันนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ กำหนด และจัดกลุ่มชุดวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจที่เกี่ยวข้องในการเลือกซื้อของเล่นไม่ของกลุ่มนี้ ให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของการตัดสินใจทุกเกณฑ์ ประกอบด้วย

#### 4.2.1.1 ชุดวัตถุประสงค์

ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ย่อย 3 ข้อ ต่อไปนี้ คือ

1. เพื่อต้องการกระตุ้นพัฒนาการของเด็ก ให้มีพัฒนาการในด้านที่ต้องการอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเหมาะสมตามช่วงอายุต่าง ๆ
2. เพื่อต้องการให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเล่นของเล่นนั้น ซึ่งของเล่นจะต้องมีความดึงดูดใจ ตื่นเต้น เร้าใจ ให้เด็กอยากเล่น ไม่ทำให้เด็กเบื่อ ไม่ว่าจะเป็วิธีการเล่นหรือลักษณะพิเศษของของเล่นเอง
3. เพื่อเป็นของขวัญในโอกาสพิเศษ เช่น การทำความดี วันปีใหม่ การได้รับความสำเร็จทางการศึกษา เป็นต้น

#### 4.2.1.2 ชุดของเกณฑ์ตัดสินใจในการเลือกซื้อของเล่นไม่เพื่อการศึกษา

เมื่อได้ชุดวัตถุประสงค์ของโครงสร้างปัญหาการเลือกซื้อของเล่นไม่เพื่อการศึกษาที่เหมาะสมของกลุ่มลูกค้าทั่วไป การเลือกซื้อของเล่นไม่ให้ได้ตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ต้องพิจารณาจากเกณฑ์ตัดสินใจในด้านต่าง ๆ หลายเกณฑ์ จึงนำข้อมูลที่รวบรวมจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ และจัดหมวดหมู่ได้เกณฑ์ตัดสินใจ 6 เกณฑ์ คือ

##### 1. ด้านความพึงพอใจในราคาของของเล่น

ความพึงพอใจจากคุณค่าหรือประโยชน์ที่ได้รับจากของเล่นเมื่อเปรียบเทียบกับเงินที่เสียไปแล้วผู้ตัดสินใจซื้อรู้สึกคุ้มค่าหรือไม่ ซึ่งเกณฑ์ด้านนี้ขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของแต่ละคนในการให้ความเหมาะสม

##### 2. ด้านความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในการพัฒนา

จะต้องเป็นของเล่นที่สามารถสื่อวัตถุประสงค์ที่ต้องการส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาได้อย่างชัดเจน โดยพิจารณาว่าของเล่นแบบนั้น ๆ มีความชัดเจนเหมาะสมในการสื่อหรือกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการตามวัตถุประสงค์ได้ดีเพียงใด และต้องการให้เด็กได้รับการส่งเสริม

หรือกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการในด้านใดบ้าง ซึ่งของเล่นสามารถกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

- ด้านที่ช่วยส่งเสริมจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดอย่างมีเหตุผล
- ด้านที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย
- ด้านที่ช่วยส่งเสริมการรับรู้ประสาทสัมผัส ฝึกตา-มือ ประสานสัมพันธ์ ฝึกการเคลื่อนไหว

ที่ละเอียดอ่อน

- ด้านที่ช่วยเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา สี ขนาด รูปร่าง
- ด้านที่ช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัว ความมีระเบียบ มีสมาธิ ความเป็นตัวของตัวเอง

ตัวเอง

### 3.ด้านความปลอดภัยของของเล่น และวิธีการเล่น

เป็นเกณฑ์ที่ต้องคำนึงถึงในการเลือกซื้อของเล่นที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง เพราะของเล่นที่ไม่ปลอดภัยจะทำอันตรายกับเด็ก ของเล่นต้องไม่ส่งเสริมหรือสร้างนิสัยให้เด็กนิยมชมชอบความรุนแรง ไม่ว่าจะเป็นในตัวขงเล่นหรือวิธีการเล่นจะต้องปลอดภัยต่อผู้เล่นเองและผู้อื่นที่อยู่รอบข้างด้วย เช่น ของเล่นที่มีความแหลมคม สามารถบาด ทิ่มแทงได้ ของเล่นมีขนาดเล็กจนเด็กสามารถกลืนกินได้ หรือสีที่ใช้ในการผลิตต้องปลอดภัยไม่มีสารพิษตกค้างหรือเจือปนเมื่อเด็กเปลือยกินหรืออม

### 4.รูปแบบ ขนาด สี สัน ลักษณะพิเศษที่โดดเด่นของของเล่น

เกณฑ์ด้านนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ข้อ คือ

4.1 ความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเล่น รูปแบบ สี สัน และวิธีการเล่น เช่น เป็นของเล่นที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่าง รูปแบบได้ เป็นของเล่นที่มีหลาย ๆ ชิ้น ที่เด็กสามารถถอดประกอบเป็นรูปต่าง ๆ ได้ตามความคิด

4.2 บรรยากาศที่สามารถดึงดูดความสนใจ มีสีสันสวยงาม เป็นที่สนใจแก่เด็ก บอกรายละเอียดเกี่ยวกับพัฒนาการที่ได้รับจากการเล่น เพศ วัย ที่เหมาะสม และวิธีการเล่นของเล่นชิ้นนี้ อย่างละเอียดชัดเจน

4.3 เป็นของเล่นที่สามารถกระตุ้นหรือส่งเสริมพัฒนาการได้ในหลาย ๆ ด้านในของเล่นแบบเดียว หรือมีความปลอดภัยสูงเป็นพิเศษ เช่น สีที่ใช้เป็นผลผลิตที่ได้จากธรรมชาติ ต้นไม้ ดอกไม้บางชนิดซึ่งไม่มีอันตรายหากเด็กกินหรืออม เป็นต้น



### 5.ด้านภาพลักษณ์ตราयीห้อ

เป็นเกณฑ์หนึ่งที่สามารถบอกความมั่นใจ ความภาคภูมิใจในการครอบครอง และ ความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้ผลิตของเล่นได้ สิ่งที่ยังบอกคุณสมบัติในด้านนี้ ๆ เช่น มีประวัติการได้รับรางวัลต่าง ๆ มีการโฆษณาที่ดี มียอดการจำหน่ายสูงทั้งในและต่างประเทศ หรือมีจำนวนแบบให้เลือกมาก เป็นต้น

### 6.ด้านการผลิตที่มีความประณีตเรียบร้อยและมีคุณภาพสม่ำเสมอ

เกณฑ์ในข้อนี้ แสดงถึงความบกพร่องที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ซึ่งส่งผลให้ของเล่นที่ออกมาไม่น่าใช้ และสร้างความไม่ปลอดภัยขึ้นภายหลัง เช่น สีกระเทาะ สีไม่เรียบไม่สม่ำเสมอ ตัวเลขหรือรูปภาพที่บิดเบี้ยวไม่ตรงรอย ตามขอบต่าง ๆ มีเส้นไหมไม่เรียบ รอยต่อไม้ไม่เรียบร้อย และแข็งแรงซึ่งอาจแตกหักแล้วเกิดอันตรายต่อเด็กได้ และรวมถึงความคงทนของของเล่นด้วย

โครงสร้างปัญหาการตัดสินใจเลือกของเล่นไม้เพื่อการศึกษาดังรูปที่ 4.2

#### 4.2.2 น้ำหนักความสำคัญของชุดวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจของโครงสร้างปัญหานี้

จากข้อมูลของลูกค้ำที่ได้จากการสัมภาษณ์จำนวน 20 ข้อมูลพบว่าลูกค้ำกลุ่มนี้สามารถแยกย่อยออกเป็น 4 กลุ่มตามรายได้ต่อเดือน ดังนี้คือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มลูกค้ำที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทต่อเดือน มีข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ 2 ข้อมูล

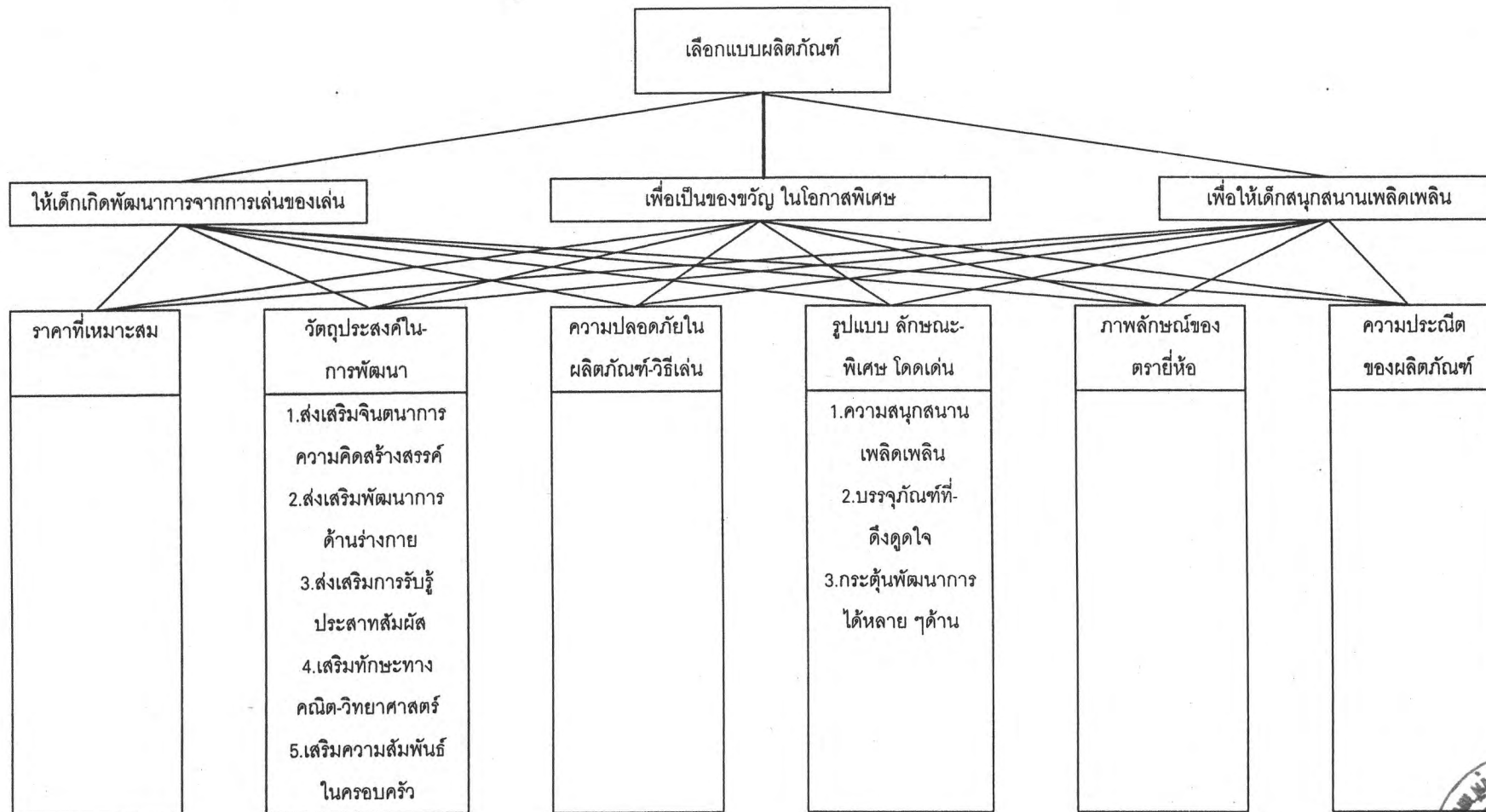
กลุ่มที่ 2 กลุ่มลูกค้ำที่มีรายได้ระหว่าง 5,000 - 10,000 บาทต่อเดือน มีข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ 6 ข้อมูล

กลุ่มที่ 3 กลุ่มลูกค้ำที่มีรายได้ระหว่าง 10,000 - 15,000 บาทต่อเดือน มีข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ 2 ข้อมูล

กลุ่มที่ 4 กลุ่มลูกค้ำที่มีรายได้ 15,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป มีข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ 10 ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของแต่ละข้อมูลที่สัมภาษณ์จำนวน 20 ข้อมูล ดังภาคผนวก ก. และนำข้อมูลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยด้วยวิธีเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก โดยในการคำนวณครั้งนี้ให้ข้อมูลทุกข้อมูลมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากันหมดทุกคนทั้งสี่กลุ่ม น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของชุดวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจของแต่ละกลุ่ม ดังตารางที่ 4.1-4.2 และรูปที่ 4.3-4.4 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของแต่ละกลุ่ม ข้อมูลของสมาชิกแต่ละกลุ่มมีค่า



รูปที่ 4.2 โครงสร้างปัญหาการเลือกซื้อของเล่นของกลุ่มลูกค้าทั่วไปตามกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์





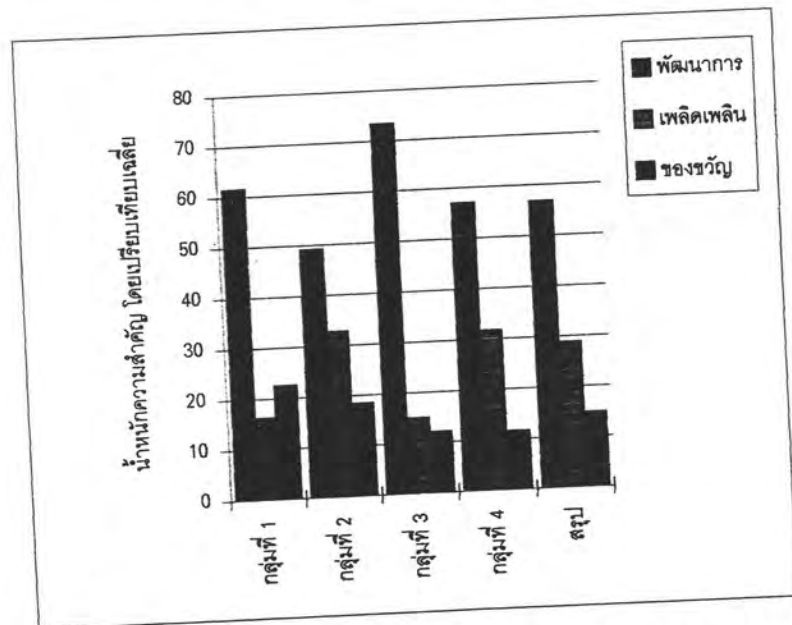
พิสัยของน้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของวัตถุประสงค์ย่อยทั้งสามสูงที่สุดเป็น 0.326 และของเกณฑ์ตัดสินใจทั้งหกสูงที่สุดเป็น 0.295 จากการแบ่งข้อมูลที่ได้เป็น 4 กลุ่มตามรายได้ต่อเดือน สมาชิกทุกกลุ่มให้ความสำคัญกับวัตถุประสงค์ในการเลือกซื้อของเล่นไม้เพื่อการศึกษา เพื่อต้องการให้เด็กเกิดพัฒนาการมากที่สุด รองลงไปคือเพื่อให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินและเพื่อเป็นของขวัญในโอกาสพิเศษน้อยที่สุด แสดงว่าลูกค้าเกือบทั้งหมดที่ถูกสัมภาษณ์ต้องการของเล่นที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นพัฒนาการเป็นอย่างมาก ความสนุกสนานเพลิดเพลินเป็นสิ่งดึงดูดเด็กหรือผลพลอยได้มากกว่า และไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการซื้อของเล่นเหล่านี้ในโอกาสพิเศษต่าง ๆ แต่ลูกค้าในกลุ่มที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีรายได้ต่ำที่สุดต้องการซื้อของเล่นในโอกาสพิเศษมากกว่าความสนุกสนานเพลิดเพลินเพียงกลุ่มเดียว อาจเนื่องจากต้องการให้ของเล่นเป็นสิ่งจูงใจในการทำมาค้าหรือขยันเรียนก็ได้ ในด้านเกณฑ์ตัดสินใจในการเลือกซื้อของเล่นไม้เพื่อการศึกษาทั้งหกเกณฑ์ เกณฑ์ที่กลุ่มลูกค้าที่ถูกสัมภาษณ์ให้ความสำคัญมากที่สุด คือด้านความปลอดภัย รองลงมา คือด้านความชัดเจนของวัตถุประสงค์ในการพัฒนา ความประณีตในการผลิต ด้านลักษณะพิเศษโดดเด่นของของเล่น ด้านความพึงพอใจในราคาของเล่น และด้านที่ให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือภาพลักษณ์ของบริษัทผู้ผลิต แสดงว่าลูกค้ากลุ่มนี้ ต้องการของเล่นที่มีความปลอดภัย สามารถพัฒนาในด้านต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างชัดเจน ความประณีตในการผลิตก็ส่งผลต่อความน่าใช้ด้วย ของเล่นต้องมีลักษณะพิเศษโดดเด่น ราคาต้องเหมาะสมคุ้มค่ากับสิ่งที่ได้รับ และลูกค้ากลุ่มนี้ไม่ค่อยให้ความสนใจในตรายี่ห้อมากนัก

#### 4.2.3 การวิเคราะห์ความไว

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ย่อยในการเลือกซื้อของเล่นไม้แต่ละอย่าง กับเกณฑ์ตัดสินใจที่กำหนดขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 4.5-4.8 จากรูปที่ 4.6 พบว่าถ้านำน้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อเป็นของขวัญในโอกาสพิเศษเพิ่มขึ้น เกณฑ์ด้านวัตถุประสงค์ในการพัฒนา ด้านความประณีตในการผลิต ด้านราคาที่พึงพอใจและภาพลักษณ์ของบริษัทเพิ่มขึ้นตามเล็กน้อย แต่เกณฑ์ตัดสินใจที่เหลือค่อย ๆ ลดลงเล็กน้อยไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก จากรูปที่ 4.7 ถ้านำน้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินเพิ่มขึ้น เกณฑ์ตัดสินใจทุกด้านค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ยกเว้นด้านความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์และวิธีการเล่นที่มีความสำคัญลดลงมากแสดงว่าเกณฑ์ตัดสินใจด้านนี้มีการเปลี่ยนแปลงตรงข้ามกับวัตถุประสงค์นี้ จากรูปที่ 4.8 ถ้านำน้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กเกิดพัฒนาการค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเกณฑ์ตัดสินใจด้านความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์และวิธีการเล่นเพิ่มขึ้นตามอย่าง

	พัฒนาการ	เพลิดเพลิน	ของขวัญ
กลุ่มที่ 1	61	16	22
กลุ่มที่ 2	49	33	18
กลุ่มที่ 3	73	15	12
กลุ่มที่ 4	57	32	12
สรุป	57	29	15

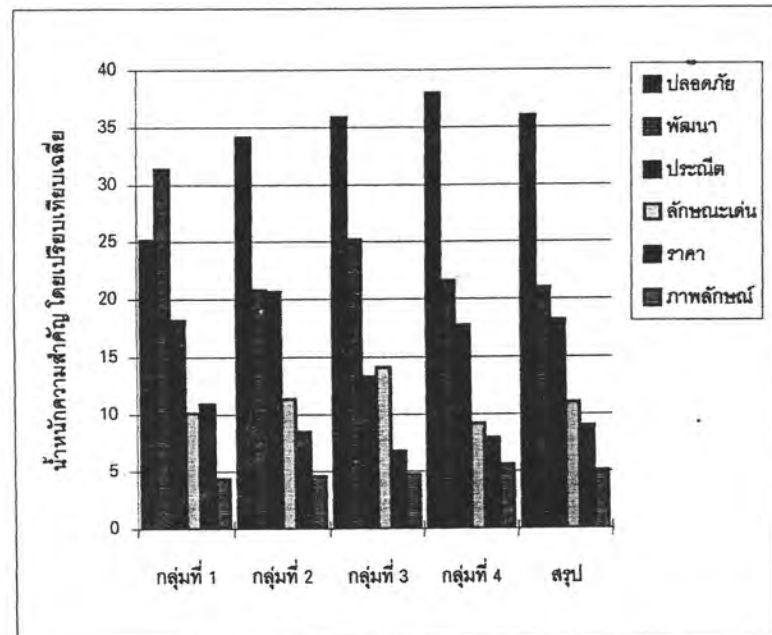
ตารางที่ 4.1 นำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของวัตถุประสงค์แต่ละข้อ  
คิดเป็นร้อยละของกลุ่มลูกค้าทั่วไปจำนวน 20 ข้อมูล



รูปที่ 4.3 นำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบเฉลี่ยของวัตถุประสงค์แต่ละข้อ  
คิดเป็นร้อยละของกลุ่มลูกค้าทั่วไปจำนวน 20 ข้อมูล

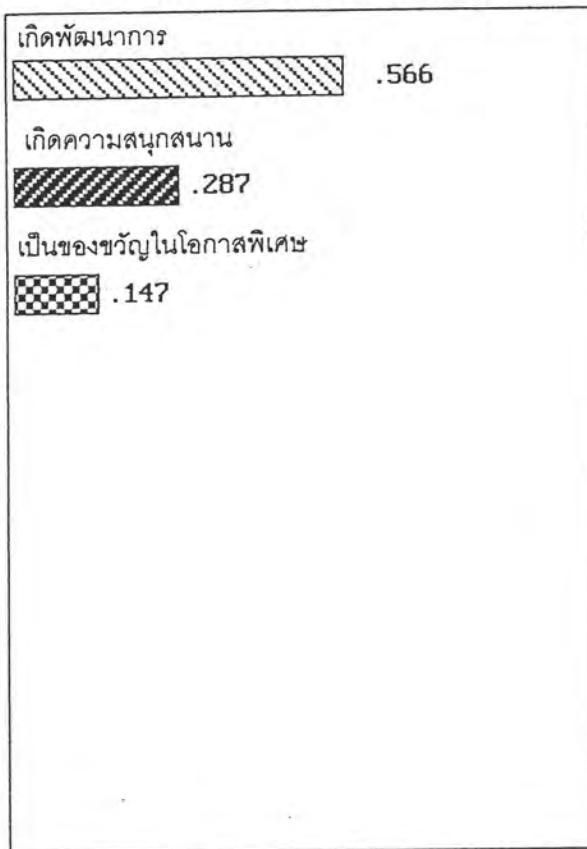
	ปลอดภัย	พัฒนา	ประณีต	ลักษณะเด่น	ราคา	ภาพลักษณ์
กลุ่มที่ 1	25	31	18	10	11	4
กลุ่มที่ 2	34	21	21	11	9	5
กลุ่มที่ 3	36	25	13	14	7	5
กลุ่มที่ 4	38	22	18	9	8	6
สรุป	36	21	18	11	9	5

ตารางที่ 4.2 นำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของเกณฑ์ตัดสินใจแต่ละข้อ  
คิดเป็นร้อยละของกลุ่มลูกค้าทั่วไปจำนวน 20 ข้อมูล

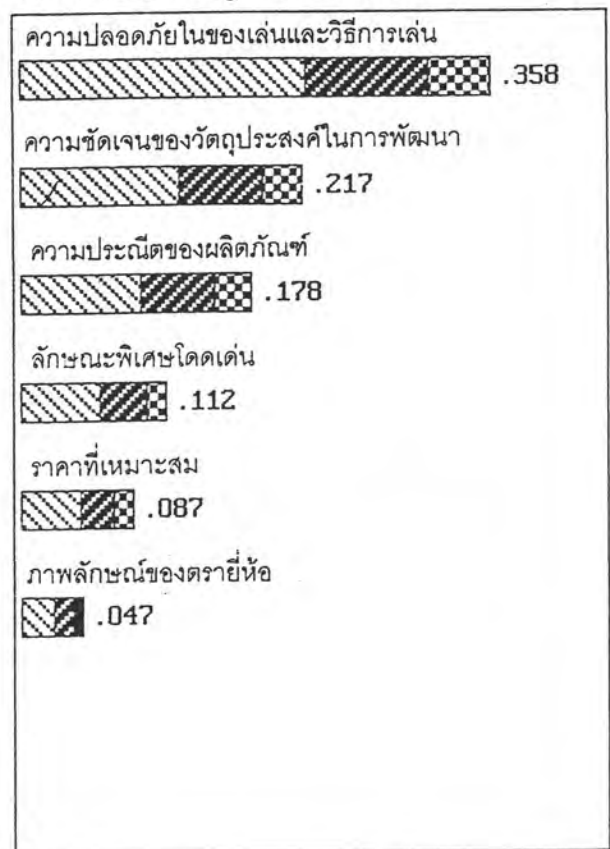


รูปที่ 4.4 นำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของเกณฑ์ตัดสินใจแต่ละข้อ  
คิดเป็นร้อยละของกลุ่มลูกค้าทั่วไปจำนวน 20 ข้อมูล

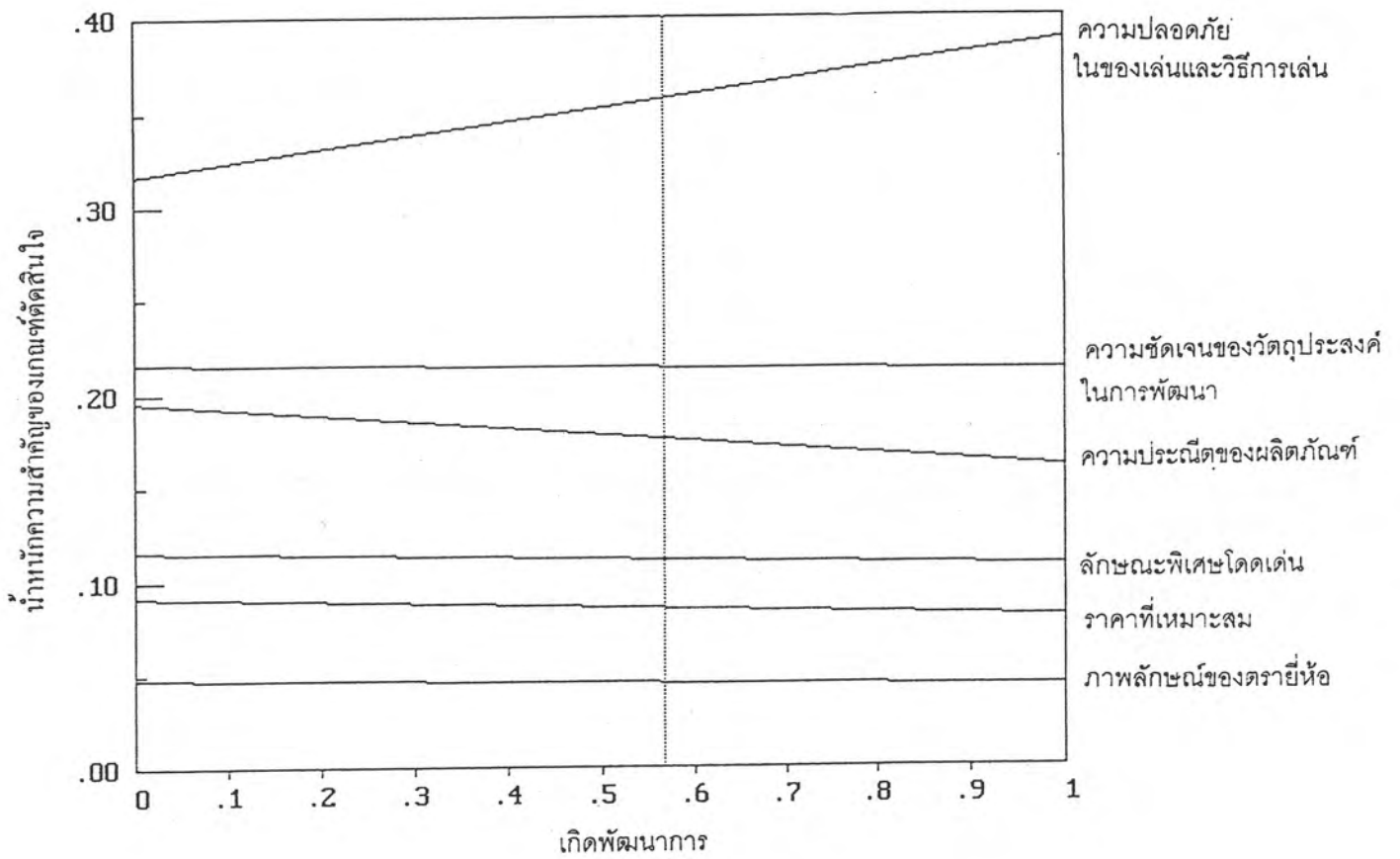
## น้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์ย่อย



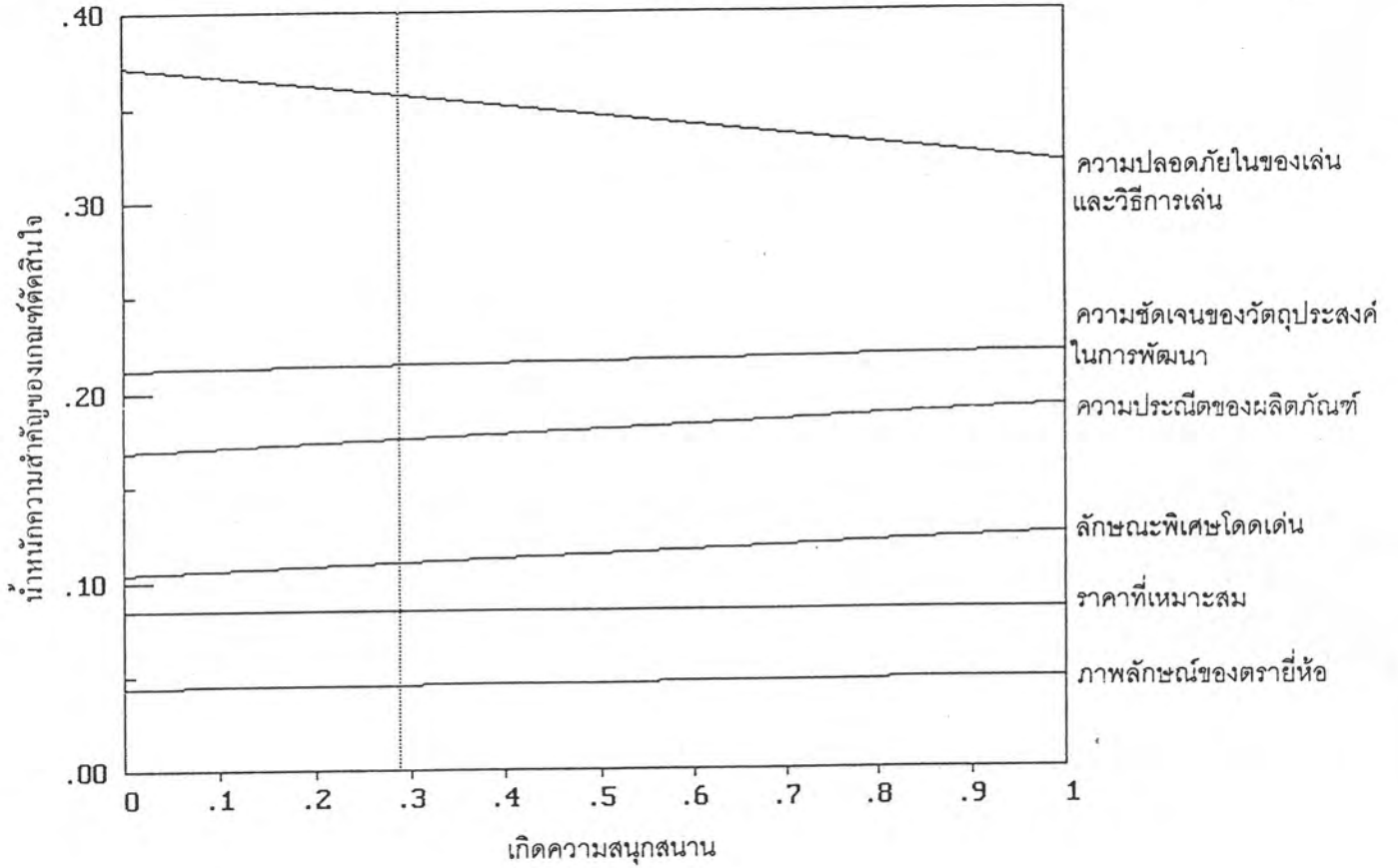
## น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ตัดสินใจ



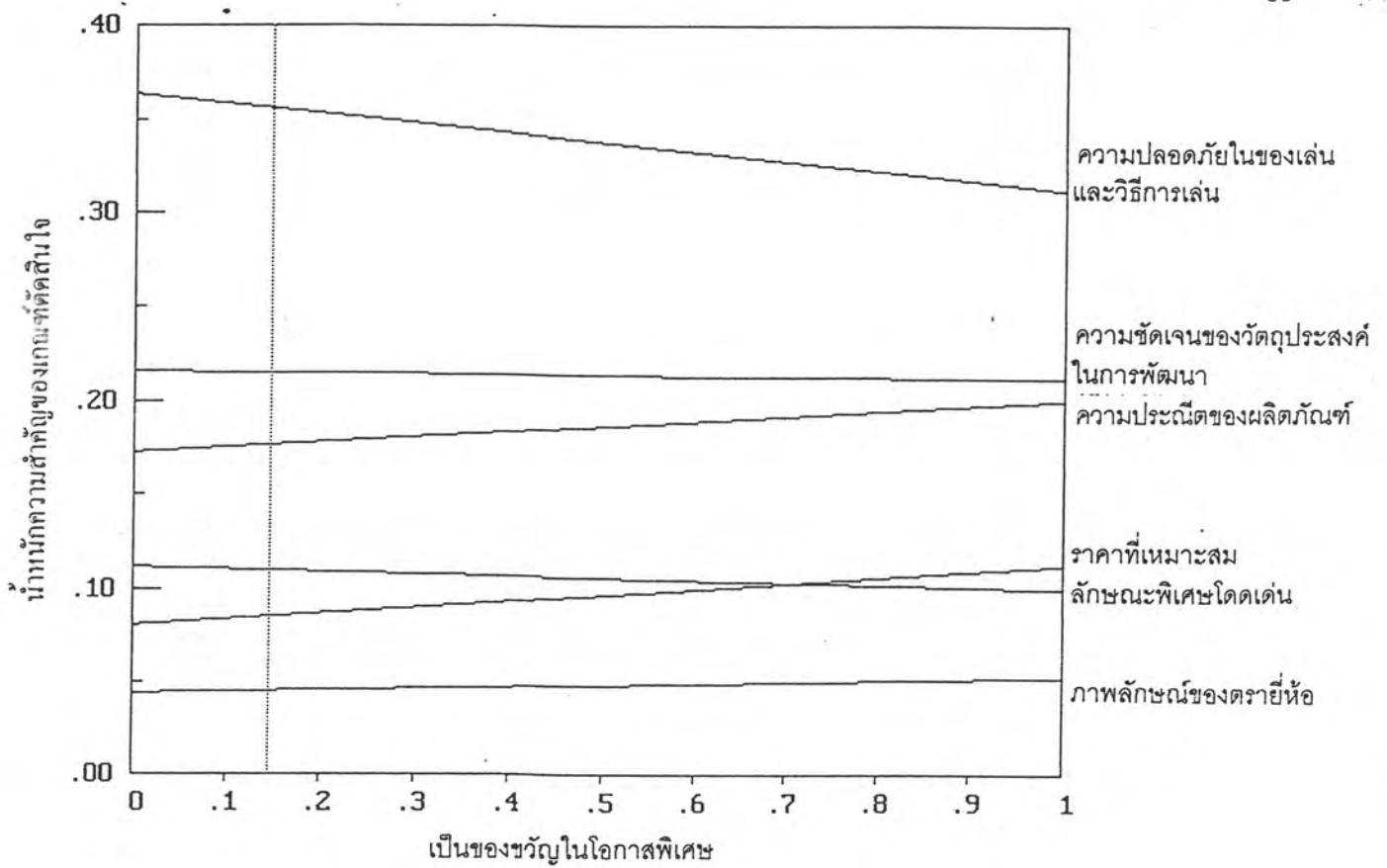
รูปที่ 4.5 น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบเฉลี่ยของวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ ของกลุ่มลูกค้าทั่วไป



รูปที่ 4.6 ความไวของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ ภายใต้น้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กเกิดพัฒนาการจากการเล่นของเล่น



รูปที่ 4.7 ความไวของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ ภายใต้น้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กเกิดความสุขสนานเพลิดเพลิน



รูปที่ 4.8 ความไวของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ ภายใต้น้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์เพื่อเป็นของขวัญในโอกาสพิเศษ



รวดเร็วแสดงว่าต้องการให้เกิดการพัฒนาการควบคุมไปกับความปลอดภัย แต่เกณฑ์ด้านอื่นค่อย ๆ ลดลงเล็กน้อย

#### 4.3. โครงสร้างปัญหาการเลือกซื้อของเล่นของกลุ่มผู้ค้าปลีก

##### 4.3.1. โครงสร้างปัญหาตามกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ของกลุ่มผู้ค้าปลีก

จากการสัมภาษณ์ร้านค้าปลีกจำนวน 6 ร้าน เป็นดังนี้

###### 4.3.1.1. ชุดวัตถุประสงค์

ชุดวัตถุประสงค์ต้องเป็นไปตามคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจ พหุเกณฑ์ ดังกล่าวในบทที่ 2 ซึ่งวัตถุประสงค์ที่ได้ประกอบด้วย 2 ข้อ คือ

1. เพื่อดึงดูดลูกค้าและสร้างภาพลักษณ์ให้แก่ร้านตัวเอง เนื่องจากของเล่นไม้เป็นของเล่นที่มีราคาค่อนข้างสูงและสามารถกระตุ้น ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้ ซึ่งมีประโยชน์ต่อเด็ก หากร้านค้าใดมีวางจำหน่ายจะทำให้ลูกค้าเกิดความเชื่อถือและเชื่อมั่น อาจส่งผลให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการมากขึ้น

2. เพื่อสร้างผลกำไรจากของเล่นไม้ ซึ่งเป็นของเล่นชนิดที่มีลูกค้าบางกลุ่มให้ความสนใจสูง และเป็นของเล่นที่สามารถเล่นได้ทั้งเด็กชายและหญิง เป็นของเล่นที่ทนทาน สามารถกระตุ้นและส่งเสริมให้เด็กเกิดพัฒนาการได้

###### 4.3.1.2. ชุดของเกณฑ์ตัดสินใจ

เกณฑ์ตัดสินใจที่ได้ ประกอบด้วย

1. ราคาขายที่เหมาะสม หมายถึง ราคาของของเล่นที่เหมาะสมกับกลุ่มลูกค้าของร้านที่มีอยู่ โดยร้านค้าจะพิจารณาจากลูกค้าส่วนใหญ่ที่ซื้อของที่ร้านว่าเป็นลูกค้าระดับใด มีกำลังซื้ออยู่ในระดับใด ราคาของเล่นแบบนั้นเหมาะสมกับระดับของลูกค้าที่มีอยู่หรือไม่

2. กำไรต่อหน่วย พิจารณาว่าของเล่นแบบใดให้กำไรหรือผลตอบแทนสูงกว่ากัน จะเลือกของเล่นแบบนั้นมาจำหน่าย

3. รูปแบบ สีลวดลาย รวมถึงบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดใจ ของของเล่นแบบนั้น เป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมการขายได้ด้วย เนื่องจากเป็นสิ่งที่ลูกค้าเห็นได้ง่าย และสามารถดึงดูดความสนใจจากเด็กทันทีที่ได้พบเห็น

4. ลักษณะพิเศษโดดเด่นของของเล่น และมีวิธีการเล่นที่สนุกสนาน เข้าใจ จะทำให้ของเล่นนั้นน่าสนใจมากขึ้น

5. ความคุ้มค่าในสายตาลูกค้า ในยุคปัจจุบันผู้ซื้อของเล่นเป็นผู้ที่มีความรู้ และรอบคอบมากขึ้น ในการซื้อก็ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในสิ่งที่ได้รับกับจำนวนเงินที่ต้องเสียไป

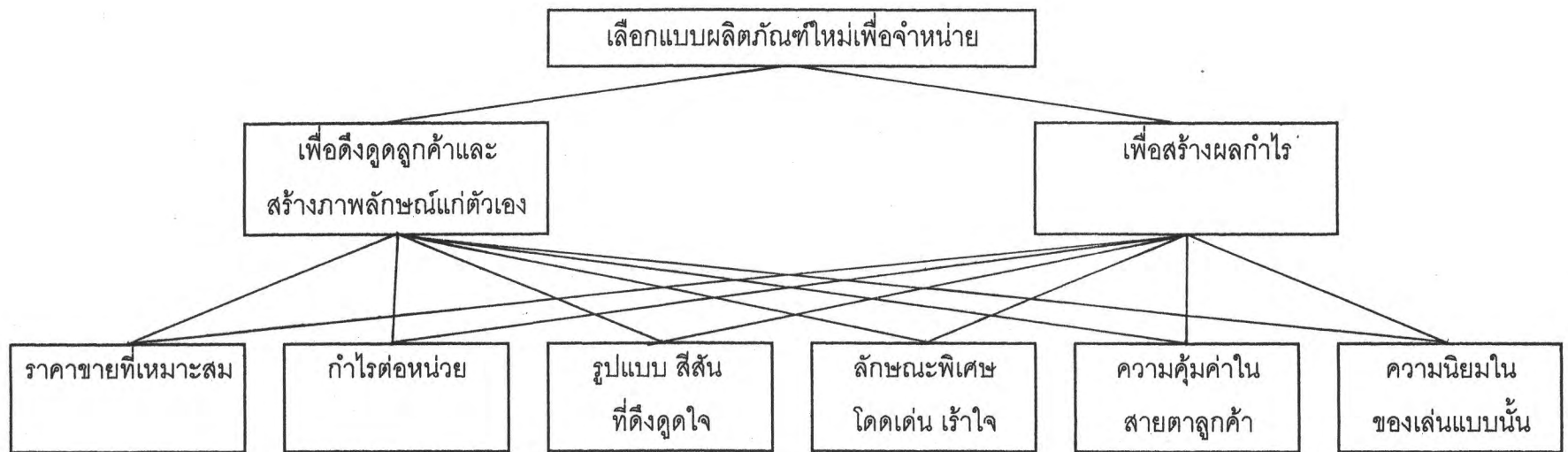
6. ความนิยมของเล่นแบบนั้น เป็นการเลือกแบบของเล่นตามความตื่นตัวของสังคมว่าขณะนั้นของเล่นไม้แบบใดเป็นที่นิยม

โครงสร้างปัญหาการเลือกซื้อของเล่นของกลุ่มผู้ค้าปลีกตามกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ที่ได้แสดงดังรูปที่ 4.9

#### 4.3.2 น้ำหนักความสำคัญเฉลี่ยของชุดวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ

จากการสัมภาษณ์ร้านค้าปลีก 10 ร้าน โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นดังภาคผนวก ข. ได้น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบที่มีอัตราความไม่สอดคล้องไม่เกินค่าที่ยอมรับได้ 4 ร้าน เกินค่าที่ยอมรับได้ 3 ร้าน และไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม 3 ร้าน น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของชุดวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจของปัญหานี้มี 4 ข้อมูลนำมาหาค่าเฉลี่ยของน้ำหนักความสำคัญโดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก ซึ่งในการศึกษานี้ให้น้ำหนักความสำคัญเท่ากันทุกร้าน ได้น้ำหนักความสำคัญ ดังตารางที่ 4.3-4.4 และรูปที่ 4.10-4.11 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

จากการข้อมูลที่ได้พบว่า วัตถุประสงค์ในการเลือกซื้อของเล่นไม้เพื่อการศึกษา เพื่อสร้างผลกำไรมีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด และวัตถุประสงค์เพื่อดึงดูดลูกค้าให้เข้าร้านรองลงมา แสดงว่าผู้ค้าปลีกต้องการนำของเล่นมาจำหน่ายเพื่อผลกำไรมากกว่าที่จะนำมาดึงดูดลูกค้าให้ลูกค้าเข้าร้านหรือสร้างภาพลักษณ์ให้แก่ร้านตัวเอง การให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ตัดสินใจในการเลือกซื้อของเล่นไม้เพื่อจำหน่ายโดยเฉลี่ยมีค่าใกล้เคียงกันเกือบทุกเกณฑ์ โดยเรียงตามลำดับดังนี้ คือ ด้านกำไรต่อหน่วย ด้านราคาขายที่เหมาะสม ด้านรูปแบบ สี สัน รวมถึงบรรจุภัณฑ์ที่ดึงดูดใจ ด้านลักษณะพิเศษโดดเด่นของของเล่น ด้านความนิยมในของเล่นแบบนั้น ด้านความคุ้มค่าในสายตาลูกค้า แสดงว่าผู้ค้าปลีกให้ความสำคัญกับเกณฑ์ตัดสินใจทั้งหมดเท่า ๆ กันทุกด้าน



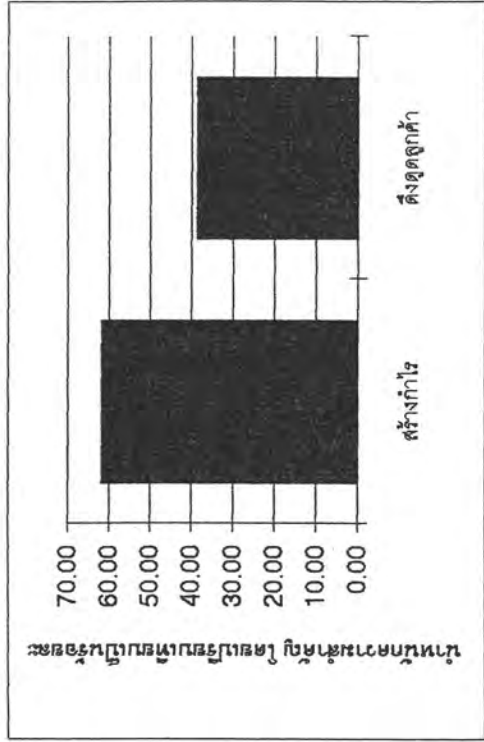
รูปที่ 4.9 โครงสร้างปัญหาการเลือกชื่อของเล่นเพื่อจำหน่ายตามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

ลำดับ	สร้างกำไร	ดึงดูดลูกค้า
1	0.33	0.67
2	0.80	0.20
3	0.83	0.17
4	0.50	0.50
สรุป	0.62	0.38

ตารางที่ 4.3 น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของชุดวัตถุประสงค์ในการเลือกซื้อของเล่นไม้เพื่อการศึกษา  
ของกลุ่มร้านค้าปลีกจากการสัมภาษณ์ 4 ข้อมูล

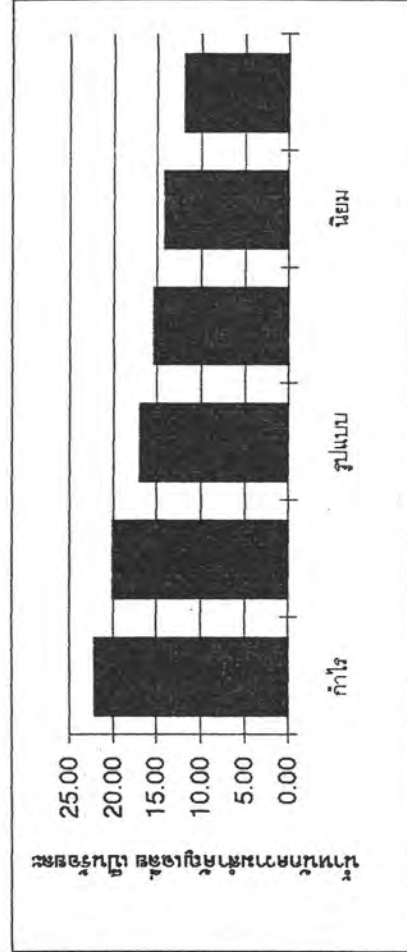
ลำดับ	กำไร	ราคา	รูปแบบ	ลักษณะพิเศษ	นิยม	คุ้มค่า
1	0.14	0.27	0.17	0.12	0.12	0.18
2	0.32	0.23	0.12	0.10	0.11	0.12
3	0.30	0.21	0.15	0.16	0.11	0.07
4	0.12	0.09	0.24	0.23	0.22	0.11
สรุป	0.22	0.20	0.17	0.15	0.14	0.12

ตารางที่ 4.4 น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบ ของเกณฑ์ตัดสินใจในการเลือกซื้อของเล่นไม้เพื่อการศึกษา



รูปที่ 4.10 นำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบ ของชุดวัตถุประสงค์

ของกลุ่มผู้ค้าปลีกโดยเฉลี่ย 4 ตัวอย่าง



รูปที่ 4.11 นำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบ ของชุดเกณฑ์ตัดสินใจ

ของกลุ่มผู้ค้าปลีกโดยเฉลี่ย 4 ตัวอย่าง

#### 4.4. โครงสร้างปัญหาการเลือกแบบของเล่นใหม่ของคณะกรรมการคัดเลือกของบริษัท

##### 4.4.1 โครงสร้างปัญหาการเลือกของเล่นแบบใหม่

##### 4.4.1.1 ชุดวัตถุประสงค์ย่อย

ชุดวัตถุประสงค์นั้นต้องประกอบด้วยคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของการตัดสินใจ พหุเกณฑ์ ดังกล่าวไว้ในบทที่ 2 ชุดวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย

##### 1. เพื่อส่งเสริมความเป็นผู้นำตลาด และสร้างภาพลักษณ์ให้แก่บริษัท

เนื่องจากการที่บริษัทผู้ผลิตต้องการรักษาความเป็นผู้นำตลาดและการมีภาพลักษณ์ที่ดีไว้ใน การบรรลุวัตถุประสงค์ในข้อนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เช่น การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ได้รับรางวัลต่าง ๆ การมีกระบวนการผลิตที่ก้าวหน้าทันสมัย ประสิทธิภาพเรียบร้อย มีการใช้วัตถุดิบที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำไม่เป็นพิษภัยกับผู้เล่น และของเล่นนั้นสามารถกระตุ้นส่งเสริมพัฒนาการตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถพัฒนาได้หลาย ๆ ด้านในของเล่นแบบเดียว

##### 2. เพื่อเพิ่มผลกำไร

ผลกำไรเป็นวัตถุประสงค์หลักของทุกกิจการ เพราะเป็นความอยู่รอดของบริษัท กำไรคือผลต่างระหว่างต้นทุนกับรายได้ที่ได้รับ เพราะฉะนั้นในการเพิ่มผลกำไรสามารถทำได้โดย การเพิ่มรายได้หรือการลดต้นทุนของกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์หรือกระทำทั้งสองอย่าง ซึ่งขึ้นอยู่กับนโยบายของบริษัทนั้น

##### 3. เพื่อสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด

การสนองความต้องการของลูกค้าได้สูงสุด เป็นอีกหนึ่งเป้าหมายที่ทุกบริษัทต้องการโดยกลุ่มลูกค้าแต่ละกลุ่มแต่ละคนมีความต้องการและความชอบที่ต่างกันมากมาย การตอบสนองความต้องการของลูกค้าอาจแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ การสนองความต้องการของลูกค้าด้านราคาและด้านผลิตภัณฑ์ ทั้งสองด้านต้องประสานกันในจุดที่เหมาะสม จึงทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นคุ้มค่าและพึงพอใจในสายตาลูกค้า

##### 4.4.1.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ

ในการกำหนด วิเคราะห์ และจัดกลุ่มเกณฑ์การตัดสินใจที่เกี่ยวข้องต้องคำนึงถึงคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของเกณฑ์ตัดสินใจของการตัดสินใจพหุเกณฑ์ ดังกล่าวในบทที่ 2 เกณฑ์ตัดสินใจที่ได้ ประกอบด้วย



## 1. ผลกำไรที่ได้จากการจำหน่าย

ประเมินจากกำไรที่ได้จากการขายของเล่นแบบนั้นทั้งในและต่างประเทศ โดยมีตัวแปร ต่อไปนี้ คือ

1.1 จำนวนของเล่นแบบใหม่ที่พยากรณ์ว่าขายได้ทั้งในและต่างประเทศ (ชุด)

1.2 ราคาขายของของเล่นใหม่ (บาท)

1.3 ต้นทุนรวม คือ ต้นทุนในการผลิตและดำเนินการรวมถึงการลงทุนเพิ่มในเครื่องมือหรือเครื่องจักรอุปกรณ์พิเศษที่ต้องใช้ในกระบวนการผลิต (บาท)

$$(1.2) \times (1.1) - 1.3 = \text{ผลกำไรที่ได้จากการจำหน่าย}$$

ซึ่งหากเป็นของเล่นที่เคยจำหน่ายในต่างประเทศแล้ว สามารถนำข้อมูลที่ได้มาช่วยในการคาดคะเนแนวโน้มความเป็นไปได้ของของเล่นแบบนั้นสำหรับตลาดในประเทศ ไม่ว่าจะเป็นยอดขายหรือการยอมรับของลูกค้า นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงความสามารถในการลดต้นทุนของแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วย โดยแบบของเล่นใหม่ควรต้อง

- เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากร เช่น มีการใช้วัตถุดิบที่เหลือจากแบบอื่น
- สามารถลดต้นทุนในการผลิตลงได้ ไม่ว่าจะเป็นในด้านวัตถุดิบหรือแรงงาน เช่น แบบของเล่นใหม่เป็นแบบที่ได้รับการปรับปรุงให้มีการใช้แรงงานในการผลิตต่ำลง หรือสามารถแก้ไขแบบจนมีกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนน้อยลง มีการเพิ่มความแข็งแรง พรางจุดอ่อนในรอยต่อข้อต่อต่าง ๆ เพื่อสะดวกต่อการผลิต และการกระทบกระเทือนขณะขนส่ง
- มีการใช้ชิ้นส่วนร่วมกับแบบผลิตภัณฑ์อื่นได้ สามารถยืดหยุ่นพลิกแพลง หรือเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ตลาดได้ เช่น ผลิตชิ้นส่วนหนึ่งแล้วสามารถใช้เป็นส่วนประกอบของแบบของเล่นแบบต่าง ๆ ได้มากกว่าหนึ่งแบบขึ้นไปเพื่อสะดวกต่อการผลิต
- แผนหรือแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงในอนาคต เมื่อมีการออกจำหน่ายในระยะหนึ่ง ต้องมีการปรับปรุงในรายละเอียดเพื่อเพิ่มความดึงดูดในช่วงกลางของวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์เป็นอย่างไร มีแผนการในการรองรับหรือไม่

## 2. ศักยภาพด้านการตลาด

เกณฑ์ตัดสินใจในด้านนี้แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

2.1 ความได้เปรียบคู่แข่งด้านราคา ในด้านนี้มีความสำคัญมากเนื่องจากลูกค้าส่วนหนึ่ง ใช้ราคาเป็นเกณฑ์สำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อของเล่นไม้ หากของเล่นแบบนั้นเหมือนกับคู่แข่งราคายังเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจของลูกค้า นอกจากนั้นความคุ้มค่าของของเล่นกับราคาเป็นอีกประการที่ต้องคำนึงถึง



2.2 ความได้เปรียบคู่แข่งขั้นด้านผลิตภัณฑ์ นอกจากความได้เปรียบทางด้านราคาแล้ว หากแบบผลิตภัณฑ์เป็นแบบที่แปลกใหม่ มีความโดดเด่นและดึงดูดใจในตัวผู้เล่นเองและวิถีการเล่นจะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้นมีความได้เปรียบสูง ไม่ว่าจะในด้านความสามารถในการพัฒนาได้ตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การมีสีสันที่สวยงาม รูปแบบที่แปลกตาเหมาะกับยุคสมัยไม่เบื่อกง่ายหรือ อาจจะเป็นความโดดเด่นอื่น ๆ เช่น สีที่ใช้เป็นสีที่ได้จากธรรมชาติไม่มีส่วนผสมของสารเคมีที่เป็นอันตรายและสามารถสร้างภาพลักษณ์ให้แก่บริษัทได้ นอกจากนี้ต้องสร้างความภาคภูมิใจในการครอบครองให้เกิดขึ้นด้วย

นอกจากนี้ความเหมาะสมในด้านการตลาด ในข้อนี้จะรวมถึง

- ความเหมาะสมต่อกลุ่มลูกค้าที่มีอยู่ เช่น ของเล่นแบบใหม่นั้นเหมาะกับกลุ่มโรงเรียนหรือกลุ่มลูกค้าทั่วไป
  - ความสามารถในการขยายฐานทางการตลาด เช่น แบบผลิตภัณฑ์ใหม่นี้สามารถสร้างกลุ่มลูกค้าใหม่ที่ไม่เคยซื้อหรือเคยใช้ผลิตภัณฑ์ได้หรือไม่
  - ความสามารถทดแทนแบบผลิตภัณฑ์เดิม ในกรณีที่น่าแบบเดิมออกแล้วนำแบบใหม่ลงไปแทนหรือการปรับปรุงแก้ไขแบบเดิมให้ดีขึ้น สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเดิมได้ดีขึ้นหรือไม่
  - ความใหม่ของกลุ่มผลิตภัณฑ์ โดยของเล่นแบบใหม่นั้นเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วย จะทำให้เกิดความท้าทายในการปฏิบัติงานในฝ่ายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น ฝ่ายตลาด ฝ่ายผลิต เป็นต้น
- 3.ความเหมาะสมด้านการผลิต

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจในด้านนี้ พิจารณาจากหลักการในการผลิตต่อไปนี้

- ประสิทธิภาพในการผลิต หมายถึง ความสามารถในการผลิตของบริษัทว่า สามารถผลิตแบบใดได้บ้างและจำนวนเท่าใดต่อแบบในช่วงเวลา โดยประเมินจากความสามารถของบุคลากร เครื่องจักรอุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่มีอยู่
- คุณภาพในการผลิต หมายถึง ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการผลิตของเล่นแบบนั้น เป็นอย่างไรในกระบวนการผลิตจริง
- ต้นทุนการผลิต หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นในการผลิตของเล่นแบบนั้น เช่น มีต้นทุนในการใช้แรงงานในการผลิตเป็นอย่างไร สูงกว่าแบบอื่น ๆ หรือไม่ ใช้เวลาในการผลิตเป็นอย่างไร ต้องลงทุนในเครื่องจักรอุปกรณ์เพิ่มหรือไม่
- กำหนดเวลาต่าง ๆ ในการผลิต เช่น กำหนดเวลาการส่งวัตถุดิบหรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผลิตของเล่นแบบนั้น เพื่อนำมาพิจารณาในการวางแผนการผลิตให้สอดคล้อง

- ความปลอดภัยในการผลิตของของเล่นแบบนั้น มีขั้นตอนใดในกระบวนการผลิตที่เป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานหรือไม่ หาวิธีแก้ไข หรือป้องกันได้หรือไม่

- ขวัญและกำลังใจในการผลิตของเล่นแบบนี้ เช่น ของเล่นแบบนี้ผู้ปฏิบัติงานเห็นแล้วเกิดความท้อ เบื่อหน่าย ไม่อยากผลิตในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งหรือไม่

**4.ความเหมาะสมด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์**

เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจในด้านนี้แบ่งออกได้ 2 ด้าน ดังนี้

4.1 การใช้วัสดุดิบและกระบวนการผลิตที่ไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เพื่อช่วยเหลือสังคม และแสดงความเป็นผู้รับผิดชอบต่อสังคม

4.2 ของเล่นนั้นสามารถกระตุ้นพัฒนาการให้เด็กได้หลาย ๆ ด้าน ในของเล่นชิ้นเดียวและสามารถสื่อสิ่งที่กระตุ้นนั้นได้ชัดเจนเหมาะสมกับวัยเพียงใด

โครงสร้างการตัดสินใจเลือกแบบของเล่นใหม่ของคณะกรรมการคัดเลือก ดังรูปที่ 4.12

**4.4.2 นำหนักความสำคัญเฉลี่ยของวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจด้านต่าง ๆ**

ในการหานำหนักความสำคัญเฉลี่ยของวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจด้านต่าง ๆ ของคณะกรรมการคัดเลือกนั้นต้องมีการหานำหนักความสำคัญของแต่ละท่านด้วย เนื่องจากแต่ละท่านมีประสบการณ์ความรู้ความสามารถ หน้าที่ที่รับผิดชอบแตกต่างกัน อาจเกิดความลำเอียงในการเปรียบเทียบความสำคัญก็ได้

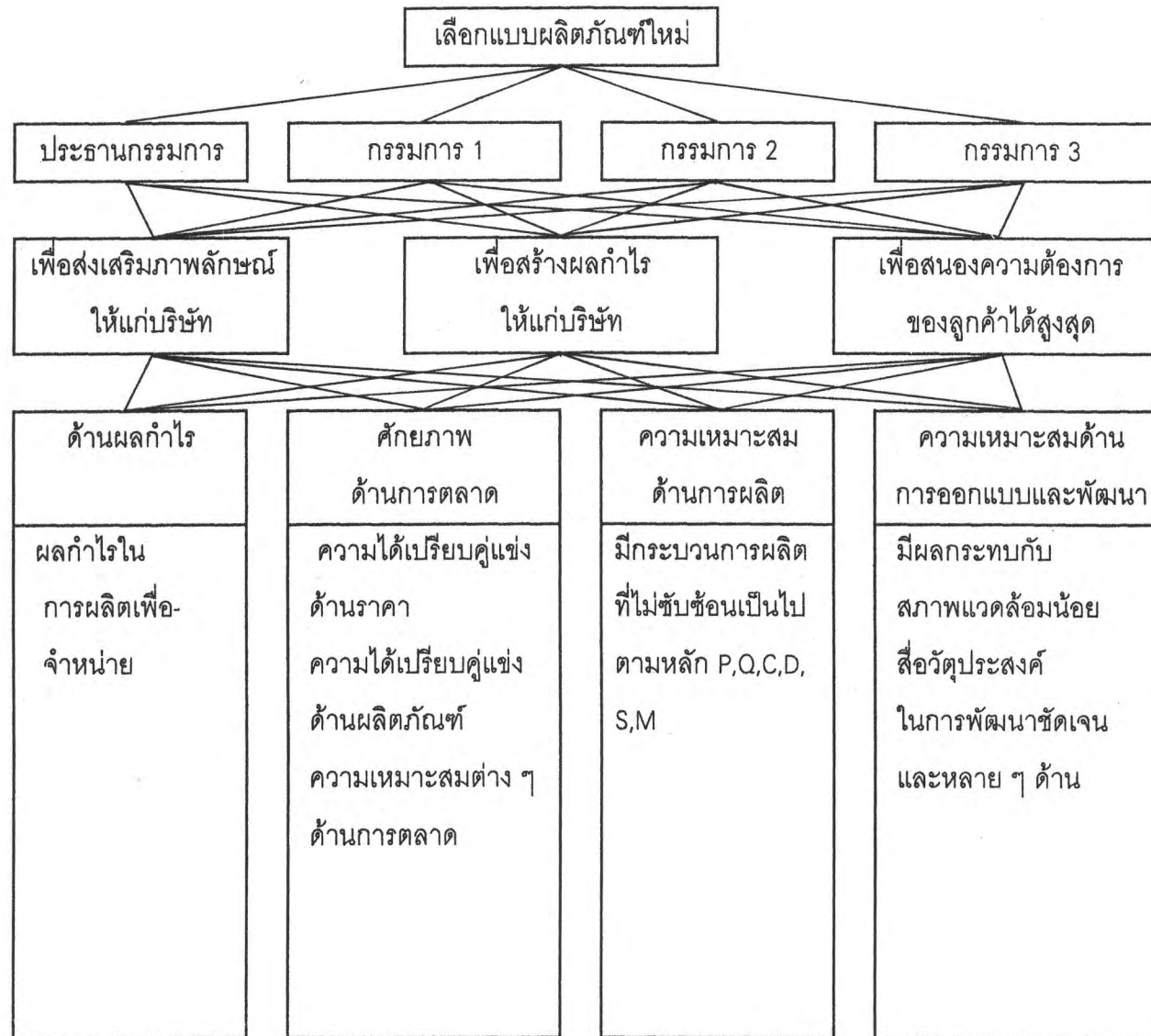
**4.4.2.1 นำหนักความสำคัญของกรรมการแต่ละท่าน**

ประธานคณะกรรมการคัดเลือกเป็นผู้ให้ความสำคัญของกรรมการแต่ละท่าน

ดังนี้ คือ

ตำแหน่ง	น้ำหนักความสำคัญเป็นร้อยละ
ประธานคณะกรรมการ	40
กรรมการคนที่ 1	10
กรรมการคนที่ 2	30
กรรมการคนที่ 3	20

ตารางที่ 4.5 นำหนักความสำคัญของกรรมการแต่ละท่าน



รูปที่ 4.12 โครงสร้างปัญหาการเลือกของเล่นแบบใหม่ออกสู่ตลาดตามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์

#### 4.4.2.2 น้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์ และเกณฑ์ตัดสินใจ

จากสัมภาษณ์คณะกรรมการคัดเลือก 4 ท่าน โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น สำหรับการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญเป็นคู่ ๆ ดังภาคผนวก ค. แล้ววิเคราะห์หาน้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบและค่าอัตราความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่ได้

น้ำหนักความสำคัญเฉลี่ยของชุดวัตถุประสงค์และชุดของเกณฑ์ตัดสินใจ ดังตารางที่ 4.6 และ 4.7 และกราฟดังรูปที่ 4.13-4.14

สรุปข้อมูลที่ได้

ในการตัดสินใจครั้งนี้คณะกรรมการให้น้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์เพื่อสนองความต้องการของลูกค้ามากที่สุดเป็นร้อยละ 47 รองลงมาคือ เพื่อเพิ่มผลกำไรเป็นร้อยละ 33 เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของบริษัทเป็นอันดับสุดท้ายเป็นร้อยละ 20 แสดงว่าคณะกรรมการให้ความสำคัญกับลูกค้ามากที่สุดและในวัตถุประสงค์ในด้านที่เกี่ยวกับบริษัทตามมา เรียงลำดับความสำคัญของด้านเกณฑ์ตัดสินใจดังนี้ คือ ศักยภาพด้านการตลาด ความเหมาะสมด้านออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ความเหมาะสมด้านการผลิต ผลกำไรที่ได้จากการจำหน่ายตามลำดับ แสดงว่าในการเลือกของเล่นใหม่ให้สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ต่าง ๆ นั้น คณะกรรมการให้ความสำคัญในด้านการตลาดและด้านออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ให้ความสำคัญกับการผลิตรองลงมาและให้ความสำคัญกับผลกำไรที่ได้รับน้อยที่สุด

#### 4.4.2.3 การวิเคราะห์ความไวของเกณฑ์ตัดสินใจกับผู้ตัดสินใจ

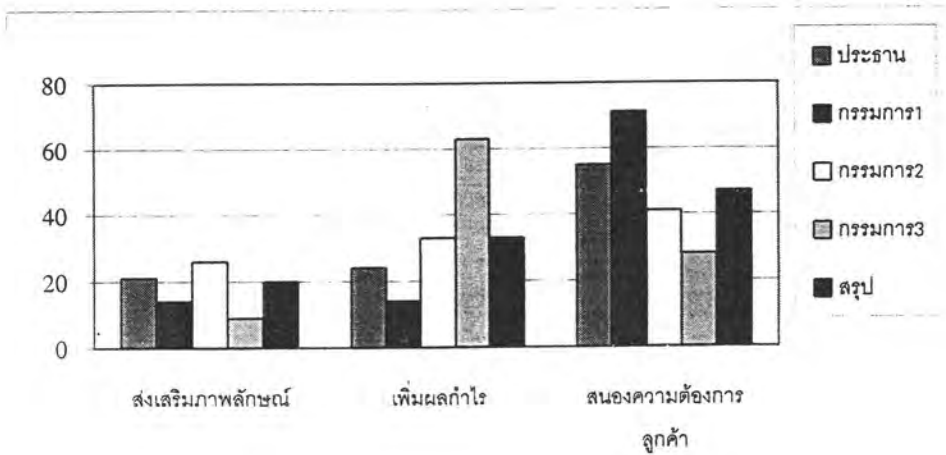
ได้ดังรูปที่ 4.15-4.19 จากรูปที่ 4.16 พบว่าถ้าประธานคณะกรรมการมีน้ำหนักความสำคัญเพิ่มขึ้นเกณฑ์ตัดสินใจด้านผลกำไรจากการจำหน่ายลดลงอย่างมาก แต่เกณฑ์ตัดสินใจด้านที่เหลืออีกทั้งสามเกณฑ์เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย แสดงว่าน้ำหนักความสำคัญของประธานกรรมการแปรผกผันกับความสำคัญของเกณฑ์ตัดสินใจด้านผลกำไรที่ได้จากการจำหน่าย จากรูปที่ 4.17 ถ้ากรรมการคนที่ 1 มีน้ำหนักความสำคัญเพิ่มขึ้นเกณฑ์ตัดสินใจด้านความเหมาะสมทางการตลาดจะลดลงอย่างรวดเร็ว แต่เกณฑ์อีกสามด้านเพิ่มขึ้น จากรูปที่ 4.18 ถ้ากรรมการคนที่ 2 น้ำหนักความสำคัญเพิ่มขึ้นเกณฑ์ความเหมาะสมด้านการผลิตลดลงอย่างรวดเร็ว เกณฑ์ความเหมาะสมด้านการตลาดลดลงเล็กน้อย อีกสองเกณฑ์มีการเปลี่ยนแปลงโดยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จากรูปที่ 4.19 หากกรรมการคนที่ 3 มีน้ำหนักความสำคัญเพิ่มขึ้นเกณฑ์ตัดสินใจด้านการออกแบบและพัฒนาจะมีการลดลงอย่างรวดเร็ว เกณฑ์ความเหมาะสมด้านการผลิตก็เพิ่ม

	ประธาน	กรรมการ1	กรรมการ2	กรรมการ3	น้ำหนักโดยสรุป
เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์	0.21	0.14	0.26	0.09	0.20
เพื่อเพิ่มผลกำไร	0.24	0.14	0.33	0.63	0.33
เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า	0.55	0.71	0.41	0.28	0.47

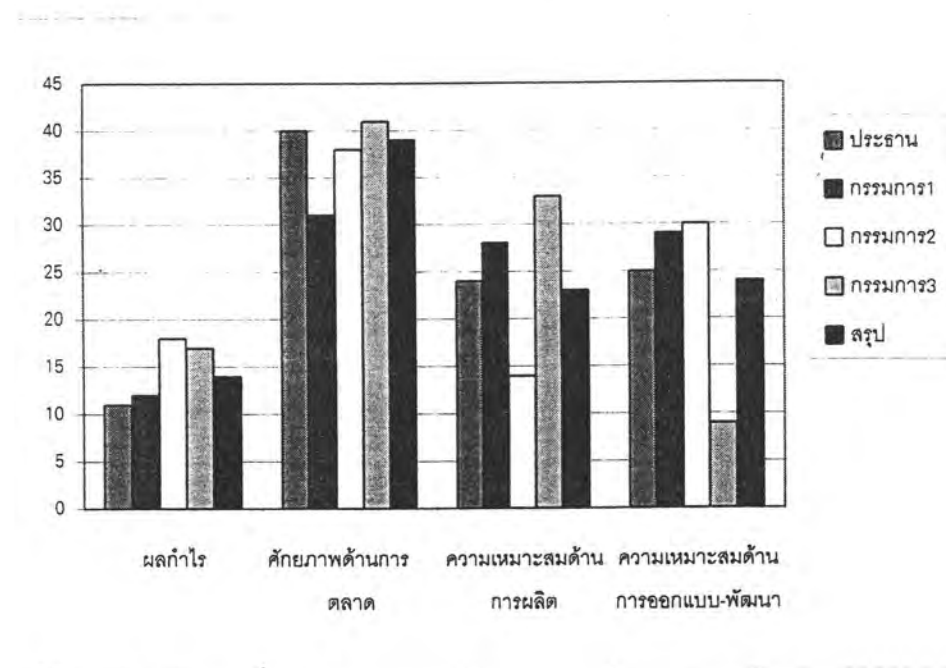
ตารางที่ 4.6 น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของชุดวัตถุประสงค์

	ประธาน	กรรมการ1	กรรมการ2	กรรมการ3	น้ำหนักโดยสรุป
1.ผลกำไร	0.11	0.12	0.18	0.17	0.14
2.ศักยภาพด้านการตลาด	0.40	0.31	0.38	0.41	0.39
3.ความเหมาะสมด้านการผลิต	0.24	0.28	0.14	0.33	0.23
4.ความเหมาะสมด้านการ- ออกแบบ-พัฒนาผลิตภัณฑ์	0.25	0.29	0.30	0.09	0.24

ตารางที่ 4.7 น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของเกณฑ์ตัดสินใจด้านต่าง ๆ

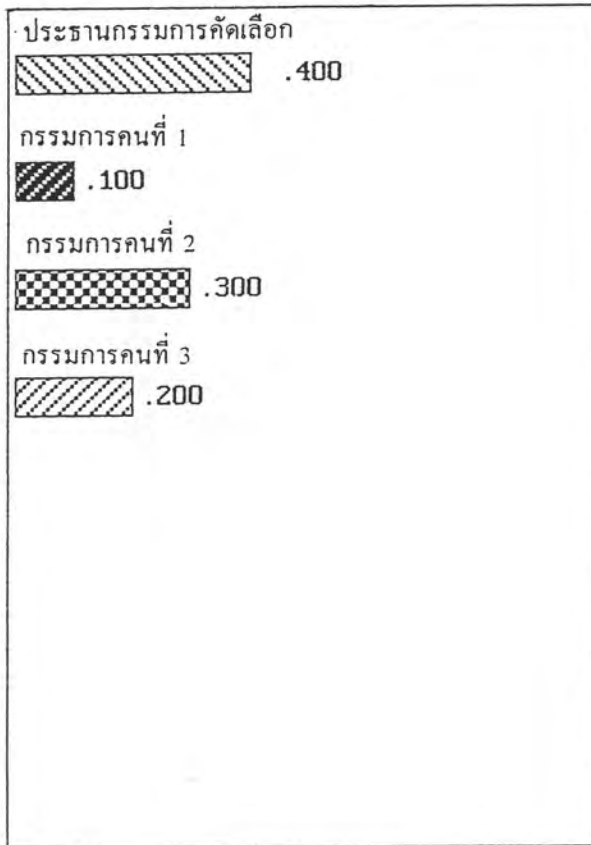


รูปที่ 4.13 น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของชุดวัตถุประสงค์

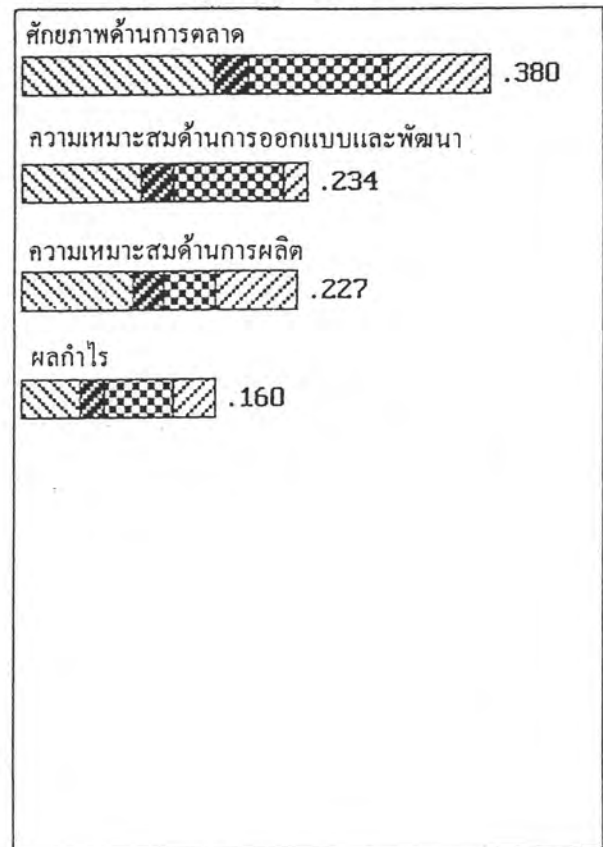


รูปที่ 4.14 น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ

## น้ำหนักความสำคัญของคณะกรรมการคัดเลือก

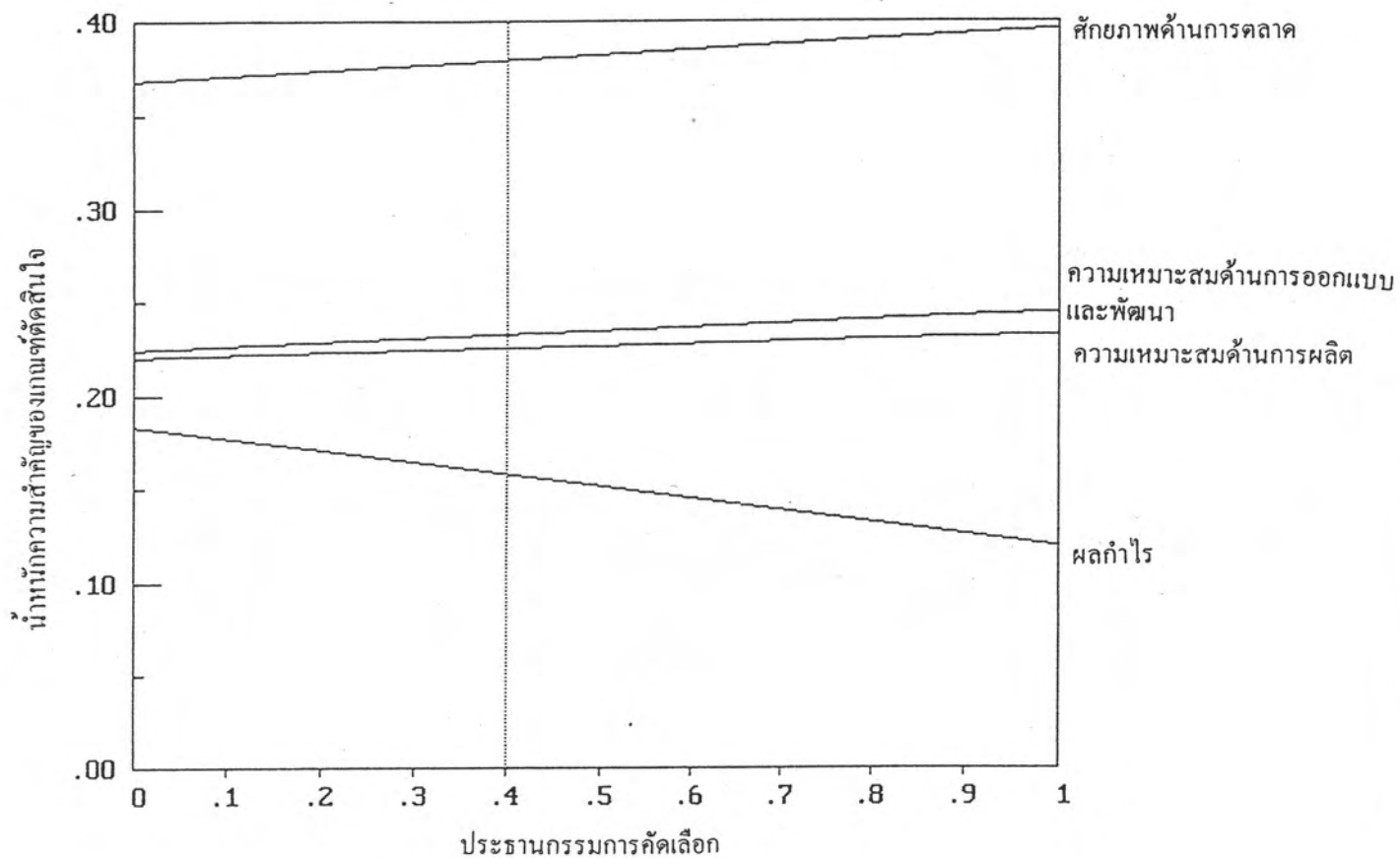


## น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ตัดสินใจ

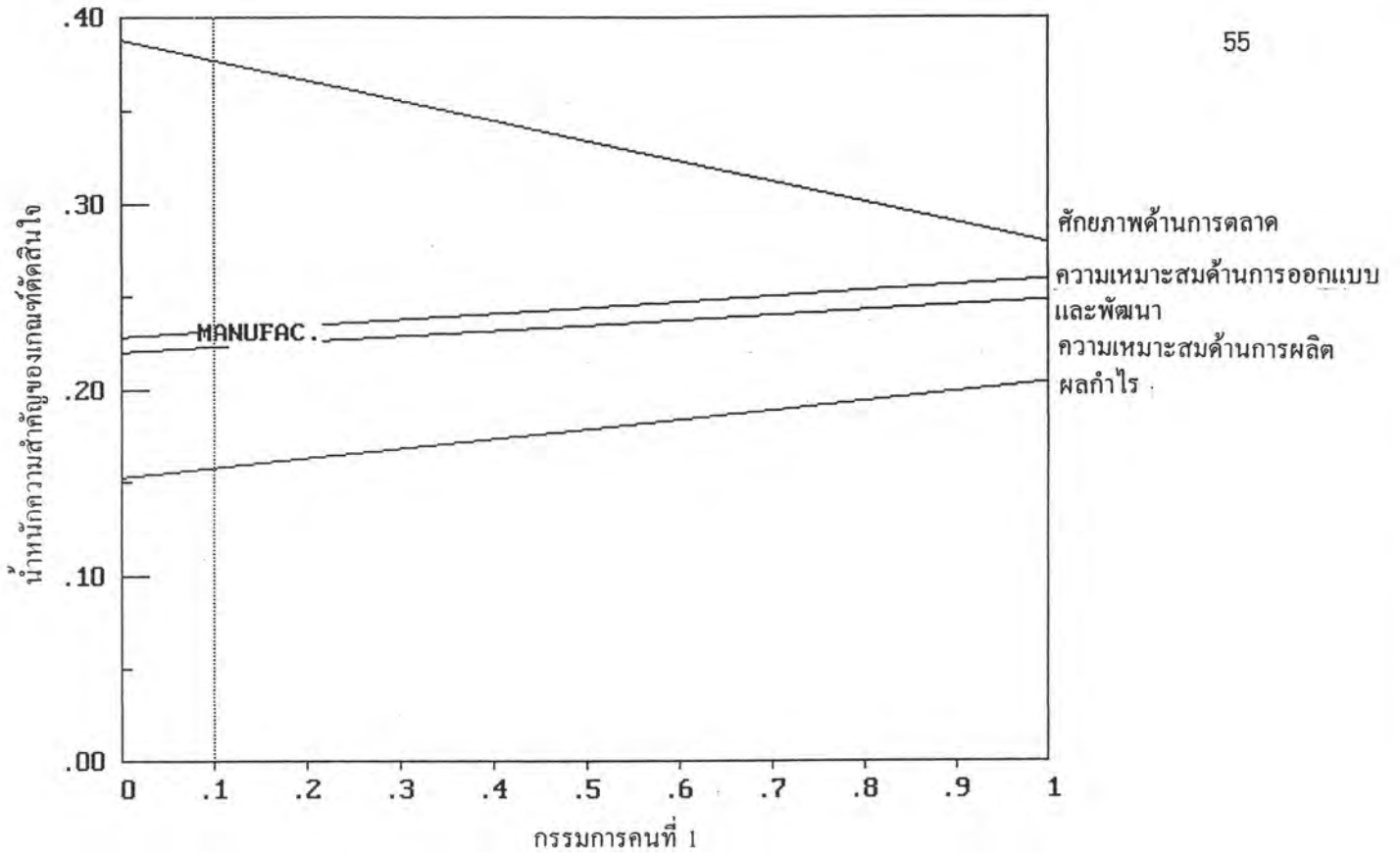


รูปที่ 4.15 น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบเฉลี่ยของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ และคณะกรรมการคัดเลือกแต่ละท่าน

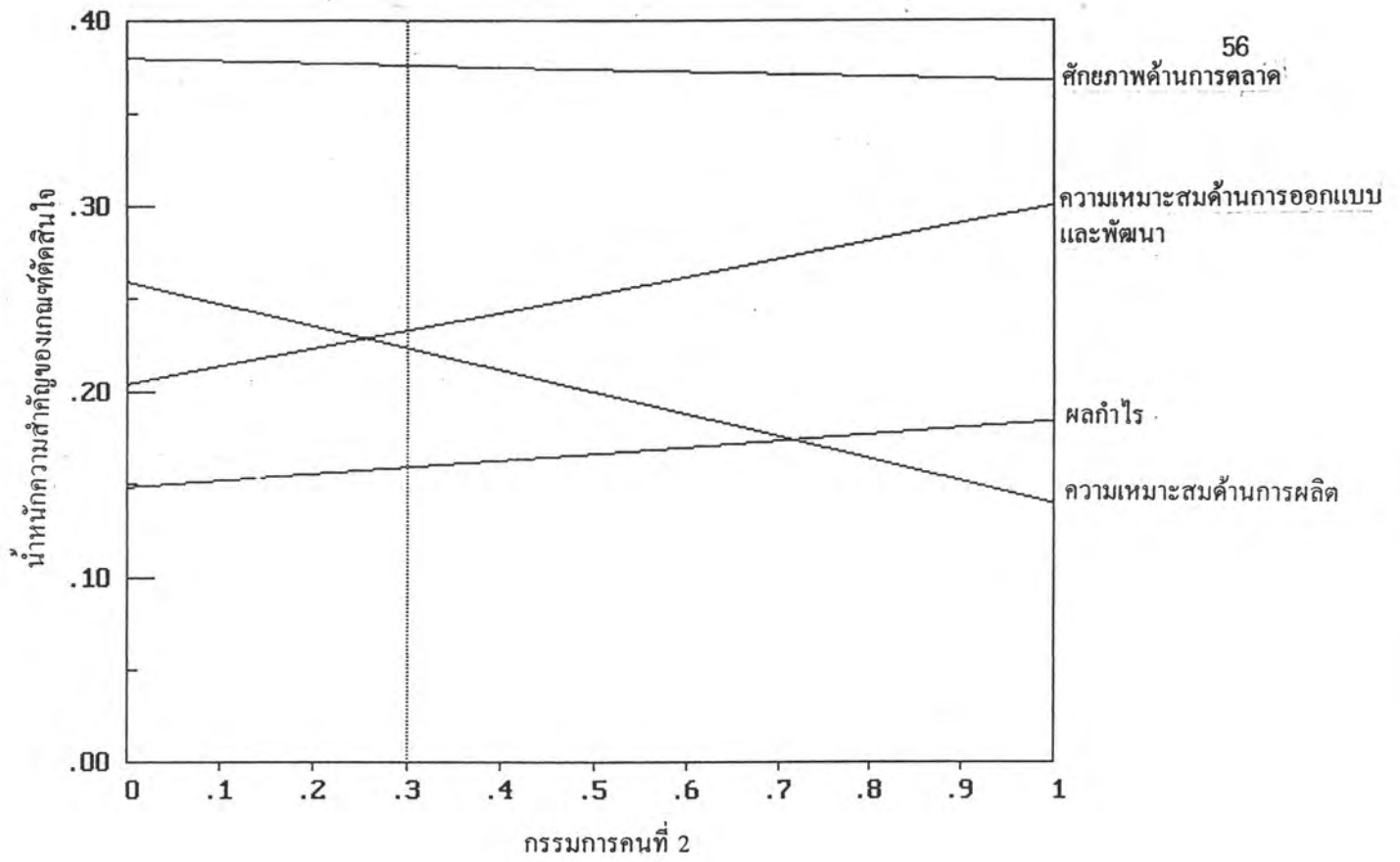




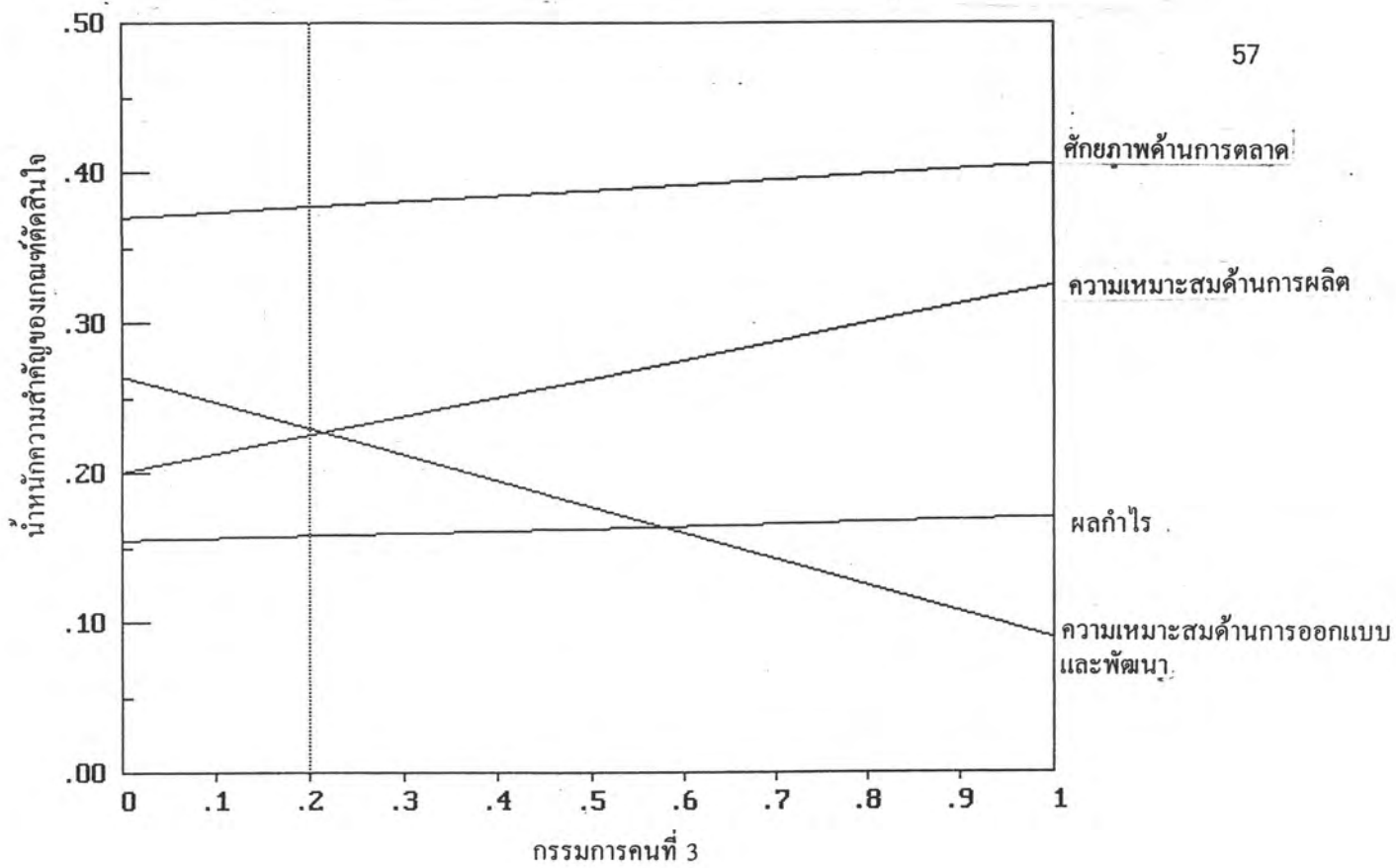
รูปที่ 4.6 ความไวของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ ภายใต้น้ำหนักความสำคัญของประธานกรรมการ



รูปที่ 4.17 ความไวของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ ภายใต้น้ำหนักความสำคัญของกรรมกรคนที่ 1

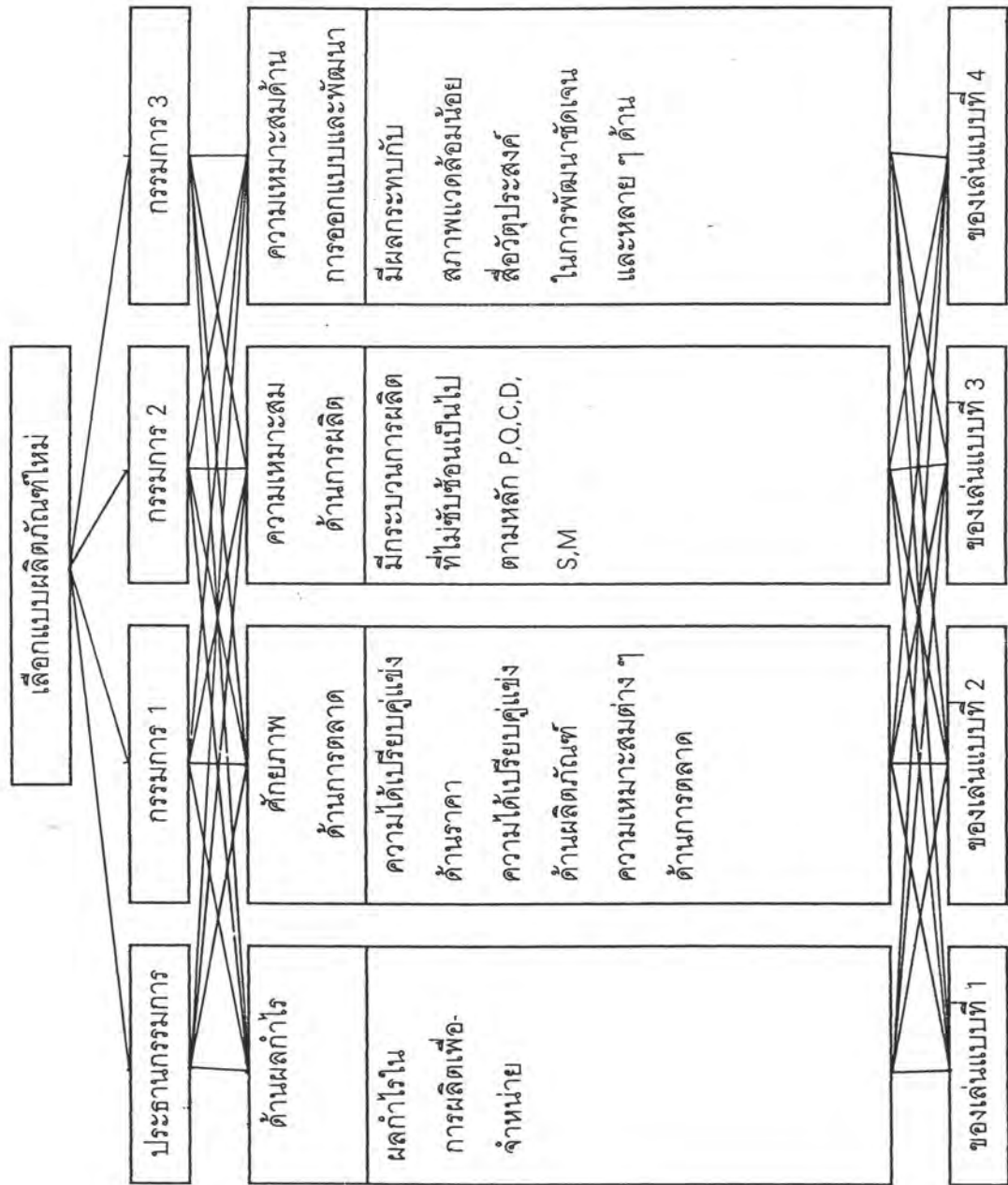


รูปที่ 4.18 ความไวของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ ภายใต้น้ำหนักความสำคัญของกรรมกรคนที่ 2



รูปที่ 4.19 ความไวของเกณฑ์ตัดสินใจต่าง ๆ ภายใต้น้ำหนักความสำคัญของกรรมกรคนที่ 3

56



รูปที่ 4.20 โครงสร้างปัญหาการเลือกของเล่นแบบใหม่ออกสู่ตลาดตามกระบวนการลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์

ขึ้นค่อนข้างมาก แต่อีกสองเกณฑ์เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย แสดงว่ากรรมการคนที่ 3 มีความสำคัญแปรผันตรงกับเกณฑ์ความเหมาะสมด้านการผลิต

#### 4.5 ผลการทดสอบโครงสร้างปัญหาการเลือกของเล่นใหม่ของคณะกรรมการคัดเลือก

##### 4.5.1 การทดสอบการใช้งานของโครงสร้างปัญหา

การทดสอบการใช้งานนี้จะใช้โครงสร้างปัญหาการตัดสินใจรูปที่ 4.20 ซึ่งเป็นโครงสร้างที่มีน้ำหนักความสำคัญโดยสรุปซึ่งได้จากโครงสร้างปัญหารูปที่ 4.12 ซึ่งโครงสร้างนี้เป็นการถ่ายทอดแนวนโยบายของบริษัทลงสู่นักความสำคัญของเกณฑ์ตัดสินใจในโครงสร้างปัญหารูปที่ 4.20 และในการศึกษานี้คณะกรรมการคัดเลือกให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ตัดสินใจเท่ากันหมด ทุกกลุ่มของเล่น จากของเล่นทั้งหมด 7 กลุ่ม มีกลุ่มของเล่นที่มีของเล่นแบบใหม่ให้เลือก 3 กลุ่ม

1.กลุ่มของเล่นที่ส่งเสริมทักษะการใช้ประสาทสัมผัส การฝึกประสานสัมพันธ์ ตา-มือ มีของเล่นแบบใหม่ให้เลือก 4 แบบ คือ 9417 9503 9504 9511 ต้องการของเล่น 2 แบบ

2.กลุ่มของเล่นที่ส่งเสริมทักษะด้านคณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น

2.1 พื้นฐานทาง ด้านรูปร่าง รูปทรง และขนาดต่าง ๆ มีของเล่นแบบใหม่ให้เลือก 4 แบบ คือ 9427 9428 9429 9430 ต้องการของเล่น 2 แบบ

2.2 พื้นฐานทางการรับรู้ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ และการประกอบรูปร่างให้สมบูรณ์ มีของเล่นแบบใหม่ให้เลือก 4 แบบ คือ 9411 9412 9414 9508 ต้องการของเล่น 2 แบบ

3.กลุ่มของเล่นที่ช่วยให้เกิดการสร้างสรรค์ตามจินตนาการ มีของเล่นแบบใหม่ให้เลือก 4 แบบ คือ 9400 9407 9506 9507 ต้องการของเล่น 2 แบบ

ผลจากการวิเคราะห์น้ำหนักความสำคัญโดยเปรียบเทียบของกรรมการแต่ละท่าน และคะแนนรวมโดยสรุป ดังตารางที่ 4.8-4.11

เมื่อนำผลการตัดสินใจด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เปรียบเทียบกับกรณีศึกษาจริง เป็นดังนี้

	กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์	กรณีศึกษาจริง
กลุ่มที่ 1	แบบ 9511,แบบ 9417	แบบ 9511,แบบ 9417
กลุ่มที่ 2.1	แบบ 9430,แบบ 9427	แบบ 9430,แบบ 9427
กลุ่มที่ 2.2	แบบ 9414,แบบ 9412	แบบ 9414,แบบ 9411
กลุ่มที่ 3	แบบ 9506,แบบ 9407	แบบ 9506,แบบ 9507

ตารางที่ 4. เปรียบเทียบของเล่นที่เลือกจากสองกรณี

แบบ	ประธาน	กรรมการ1	กรรมการ2	กรรมการ3	น้ำหนักโดยสรุป
9417	0.26	0.21	0.29	0.27	0.26
9503	0.21	0.28	0.24	0.09	0.22
9504	0.23	0.27	0.25	0.17	0.24
9511	0.31	0.24	0.22	0.47	0.29

ตารางที่ 4.9 คะแนนของของเล่นในกลุ่มที่ช่วยส่งเสริมทักษะการใช้ประสาทสัมผัส  
การฝึกประสานสัมพันธ์ตา-มือ

แบบ	ประธาน	กรรมการ1	กรรมการ2	กรรมการ3	น้ำหนักโดยสรุป
9427	0.33	0.21	0.35	0.18	0.29
9428	0.14	0.34	0.21	0.07	0.17
9429	0.22	0.26	0.18	0.26	0.22
9430	0.32	0.19	0.27	0.49	0.33

ตารางที่ 4.10 คะแนนของของเล่นในกลุ่มที่ส่งเสริมทักษะด้านคณิตศาสตร์ ในพื้นฐานด้านรูปร่าง  
รูปทรง และขนาด



แบบ	ประธาน	กรรมการ1	กรรมการ2	กรรมการ3	น้ำหนักโดยสรุป
9411	0.24	0.22	0.30	0.12	0.23
9412	0.26	0.29	0.25	0.25	0.26
9414	0.26	0.18	0.24	0.42	0.28
9508	0.25	0.31	0.21	0.21	0.23

ตารางที่ 4.11 คะแนนของขงเล่นในกลุ่มที่ช่วยส่งเสริมด้านคณิตศาสตร์ ในพื้นฐานด้านการรับรู้ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ และการประกอบรูปร่างให้สมบูรณ์

แบบ	ประธาน	กรรมการ1	กรรมการ2	กรรมการ3	น้ำหนักโดยสรุป
9400	0.15	0.31	0.26	0.19	0.20
9407	0.21	0.25	0.31	0.35	0.27
9506	0.33	0.23	0.22	0.27	0.28
9507	0.31	0.21	0.22	0.20	0.25

ตารางที่ 4.12 คะแนนของขงเล่นในกลุ่มที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการสร้างสรรค์ตามจินตนาการ

### วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้

จากข้อมูลข้างต้น กลุ่มของเล่น 2.2 มีผลสรุปของคะแนนรวมได้ของเล่นที่ควรเลือกไม่ตรงกับ การเลือกของบริษัทที่ผ่านมาแบบหนึ่ง คือ จากของเล่นแบบ 9412 ที่ได้จากการวิเคราะห์ ในการเลือกจริงเป็นของเล่นแบบ 9411

กลุ่มที่ 3 มีผลสรุปของคะแนนรวม ได้ของเล่นที่ควรได้รับเลือกไม่ตรงกับ การเลือกของ การตัดสินใจที่ผ่านมาหนึ่งแบบ คือจากของเล่นแบบ 9407 ที่ได้จากการวิเคราะห์ที่กรณีจริงเป็นแบบ 9507

จะพบว่าการใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ มาช่วยในการตัดสินใจเลือกของเล่น แบบใหม่ออกสู่ตลาดภายในประเทศ เปรียบเทียบกับกรณีการตัดสินใจที่เคยตัดสินใจมาแล้วนั้น มีความคลาดเคลื่อนจากการตัดสินใจจริงอยู่ 2 แบบ อาจเป็นเพราะจากสาเหตุ

1. มีเหตุผลสำคัญบางอย่างที่มีอิทธิพลเหนือกว่าการตัดสินใจของคณะกรรมการคัดเลือก
2. คณะกรรมการไม่คุ้นเคยในการเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ เพราะจำนวนครั้งในการเปรียบเทียบมากจนเกินไปจนสร้างความสับสน
3. ข้อมูลในการตัดสินใจต่างกัน เนื่องจากช่วงเวลาต่างกันข้อมูลที่ได้ต่างกัน จึงทำให้น้ำหนักความสำคัญของวัตถุประสงค์ และเกณฑ์ตัดสินใจของโครงสร้างปัญหาที่เป็นนโยบาย และการตัดสินใจเปรียบเทียบคะแนนของของเล่นใหม่แต่ละแบบจึงต่างกัน

#### 4.5.2. การสอบถามความคิดเห็นของคณะกรรมการคัดเลือกของเล่นใหม่

การสอบถามความคิดเห็นของคณะกรรมการคัดเลือกของเล่นใหม่ออกสู่ตลาด เพื่อยืนยันความเหมาะสมของชุดวัตถุประสงค์ และเกณฑ์ตัดสินใจของโครงสร้างปัญหาที่สร้างขึ้น ตามกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นยึดหลักคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของชุดวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจของการตัดสินใจพหุเกณฑ์ ดังภาคผนวก จ. ผลการสัมภาษณ์กรรมการทั้ง 4 ท่านเป็นดังนี้ คือ

กรรมการส่วนใหญ่เห็นว่า ชุดวัตถุประสงค์ที่สร้างขึ้นมีความพร้อมมูลตามวัตถุประสงค์หลักมาก ชุดของเกณฑ์ตัดสินใจมีความสมบูรณ์พร้อมในทุกด้านที่ทำให้ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของปัญหา มาก ชุดของเกณฑ์ตัดสินใจมีความสำคัญต่อผู้ตัดสินใจในการตัดสินใจ มาก ชุดของเกณฑ์ตัดสินใจ แต่ละเกณฑ์มีความซ้ำซ้อนกันน้อย และโครงสร้างปัญหานี้สามารถใช้เป็นตัวแทนในการตัดสินใจแบบเดิมได้ดี

ในบทนี้ทำให้ทราบถึงกระบวนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกรณีศึกษา ตลอดจนถึงขั้นตอนการตัดสินใจ โครงสร้างปัญหา วัตถุประสงค์ เกณฑ์ตัดสินใจ และน้ำหนักความสำคัญของกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทั้ง 3 กลุ่ม และผลการทดสอบโครงสร้างการตัดสินใจเลือกแบบของเล่นใหม่ของคณะกรรมการคัดเลือกของบริษัท โดยการใช้งานและการสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งโดยรวมแล้วโครงสร้างปัญหาการตัดสินใจเลือกแบบของเล่นใหม่ของคณะกรรมการคัดเลือกของบริษัท ทั้งวัตถุประสงค์ เกณฑ์ตัดสินใจ และน้ำหนักความสำคัญสามารถใช้งานได้ดี ทั้งจากการทดสอบการใช้งาน และการสอบถามความพึงพอใจและความคิดเห็นของคณะกรรมการคัดเลือกที่ได้ทดลองใช้โครงสร้างปัญหานี้แล้วส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีความครบถ้วนในวัตถุประสงค์และเกณฑ์ตัดสินใจที่ใช้ จึงนำผลการศึกษาที่ได้มาอภิปรายและสรุปผลการศึกษาต่อไปในบทที่ 5