

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- ขั้นที่ 1 การสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ
- ขั้นที่ 2 การทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ
- ขั้นที่ 3 การปรับปรุงโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## การสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

การสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ มีวิธีการดำเนินการตามลำดับดังต่อไปนี้

### 1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้เป็นพื้นฐานแนวคิดในการสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ ดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านแนวคิด และทฤษฎีของนักการศึกษาเกี่ยวกับการคิด และวิธีการพัฒนาคุณภาพการคิดหรือความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรมการสอน รูปแบบการพัฒนาโปรแกรมการสอน และการประเมินผลโปรแกรมการสอน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

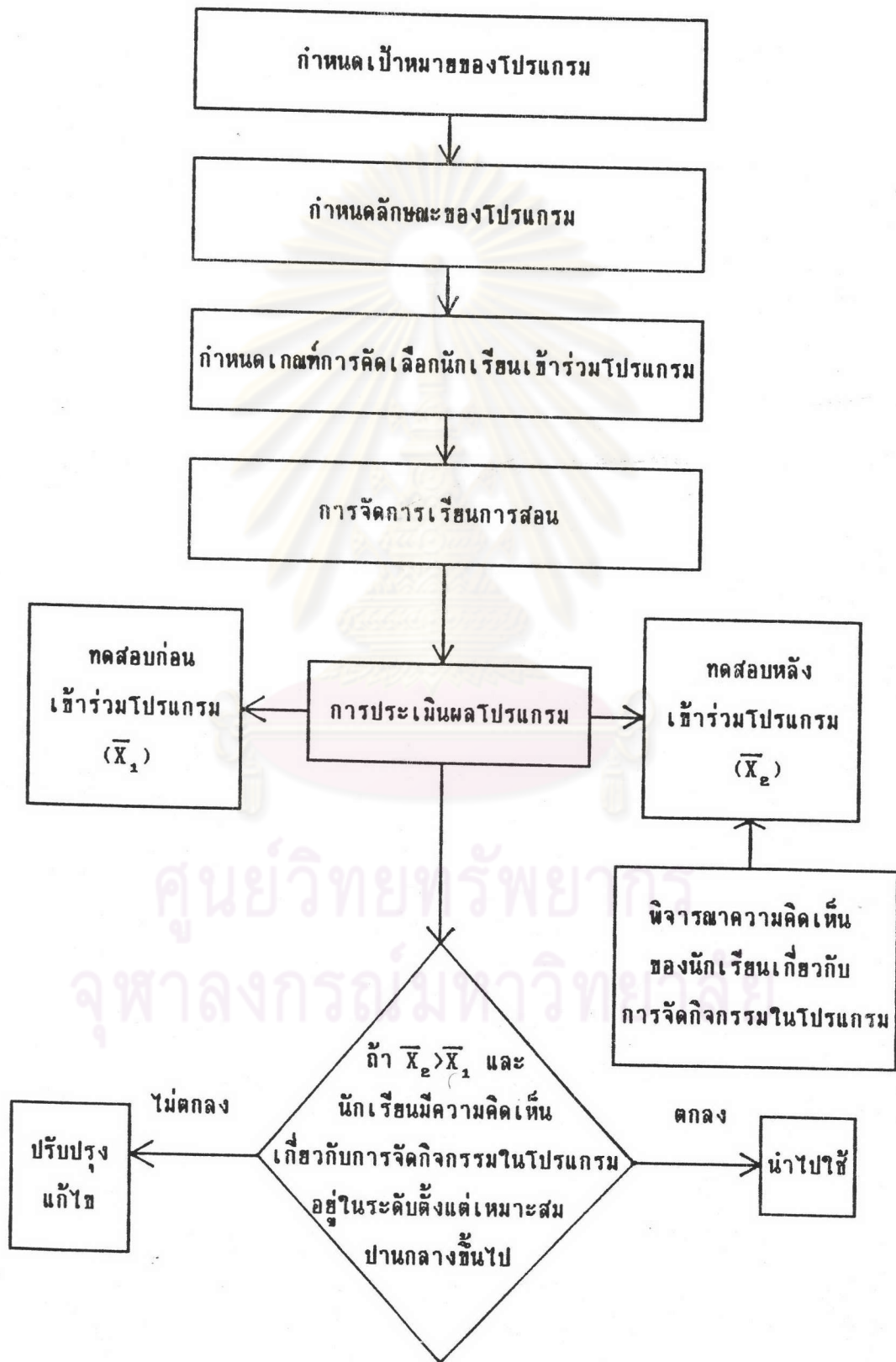
1.3 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นพื้นฐานแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) แผนการสอน และหนังสือเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตลอดจนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2. การสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

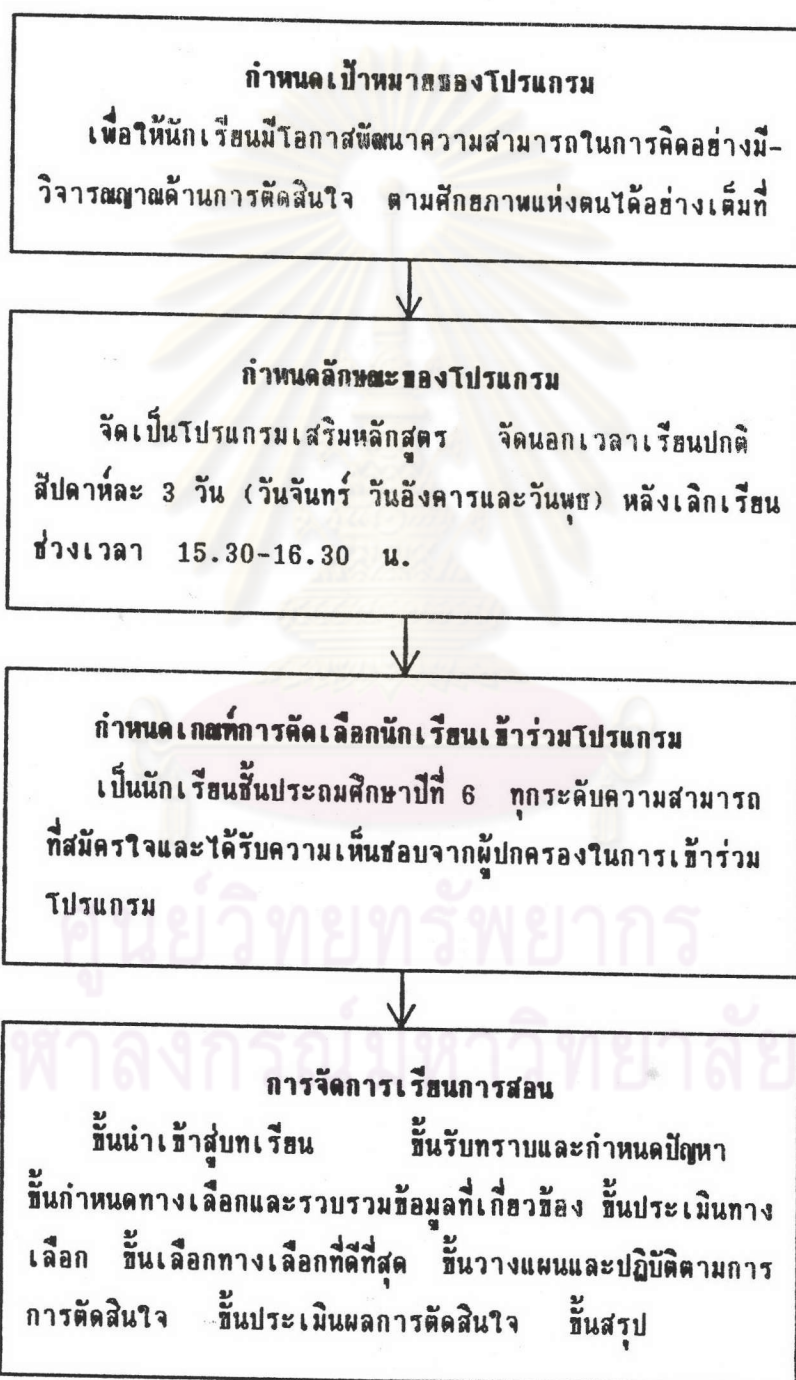
ผู้วิจัยสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ โดยอยู่บนพื้นฐานแนวคิดและแบบจำลองของ Tyler (1930 อ้างถึงในสุพัฒน์ สุกมลสันต์, พรรณิกา หิตะศักดิ์ และสุวรรณา สดลชา, 2535) กรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ รายละเอียดนำเสนอไว้ในแผนภูมิที่ 5

แผนภูมิที่ 5 กรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี-  
 วิจารณ์ญาณด้านการตัดสินใจ



รายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี-  
 วิจารณญาณด้านการตัดสินใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำเสนอไว้ในแผนภูมิที่ 6

แผนภูมิที่ 6 โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ



↓

**การประเมินผลโปรแกรม**

การประเมินผลประสิทธิภาพของโปรแกรม โดยการพิจารณา  
จาก

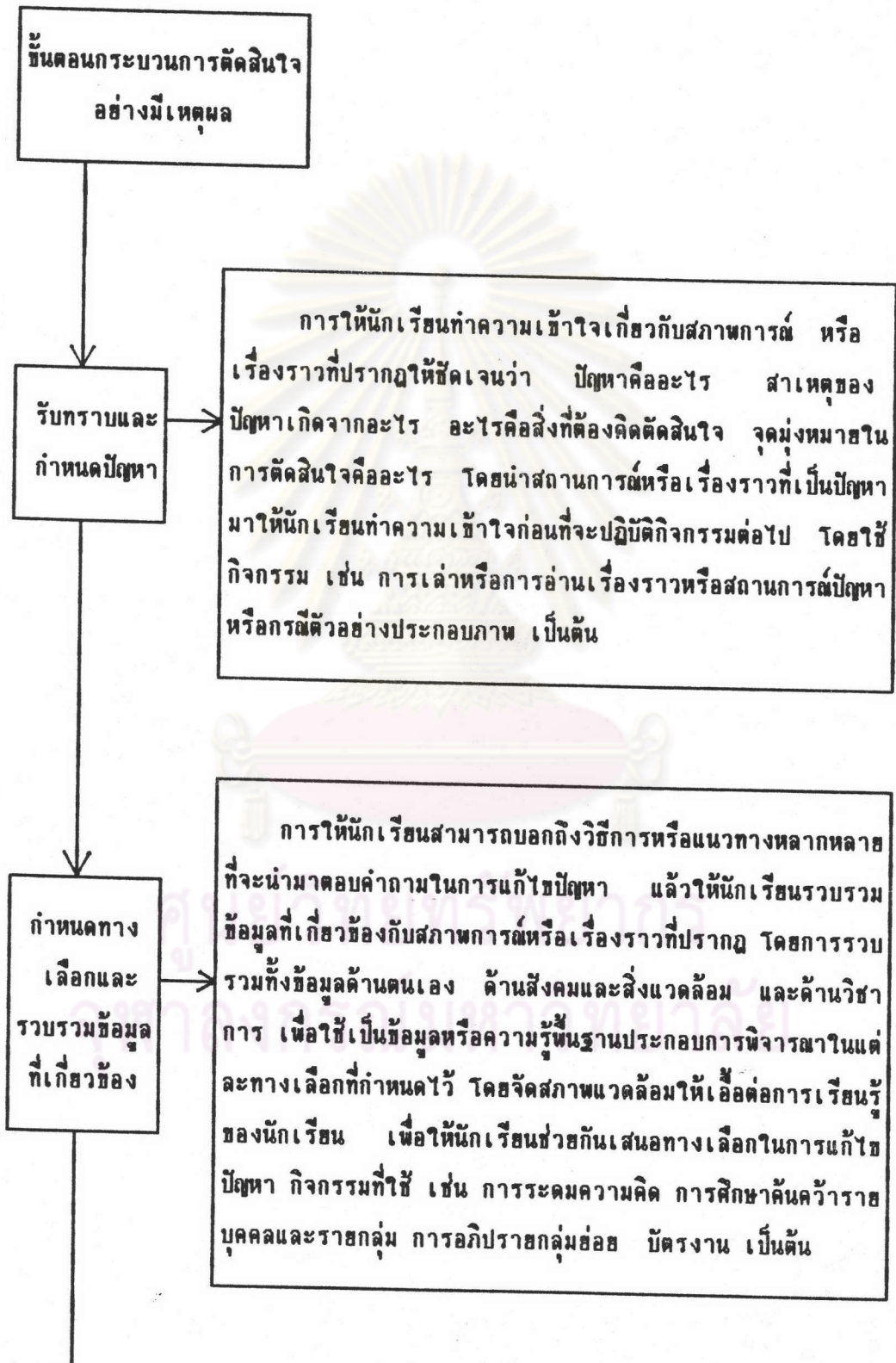
1. คะแนนการทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมี-  
วิจารณญาณด้านการตัดสินใจ
2. ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมใน-  
โปรแกรม

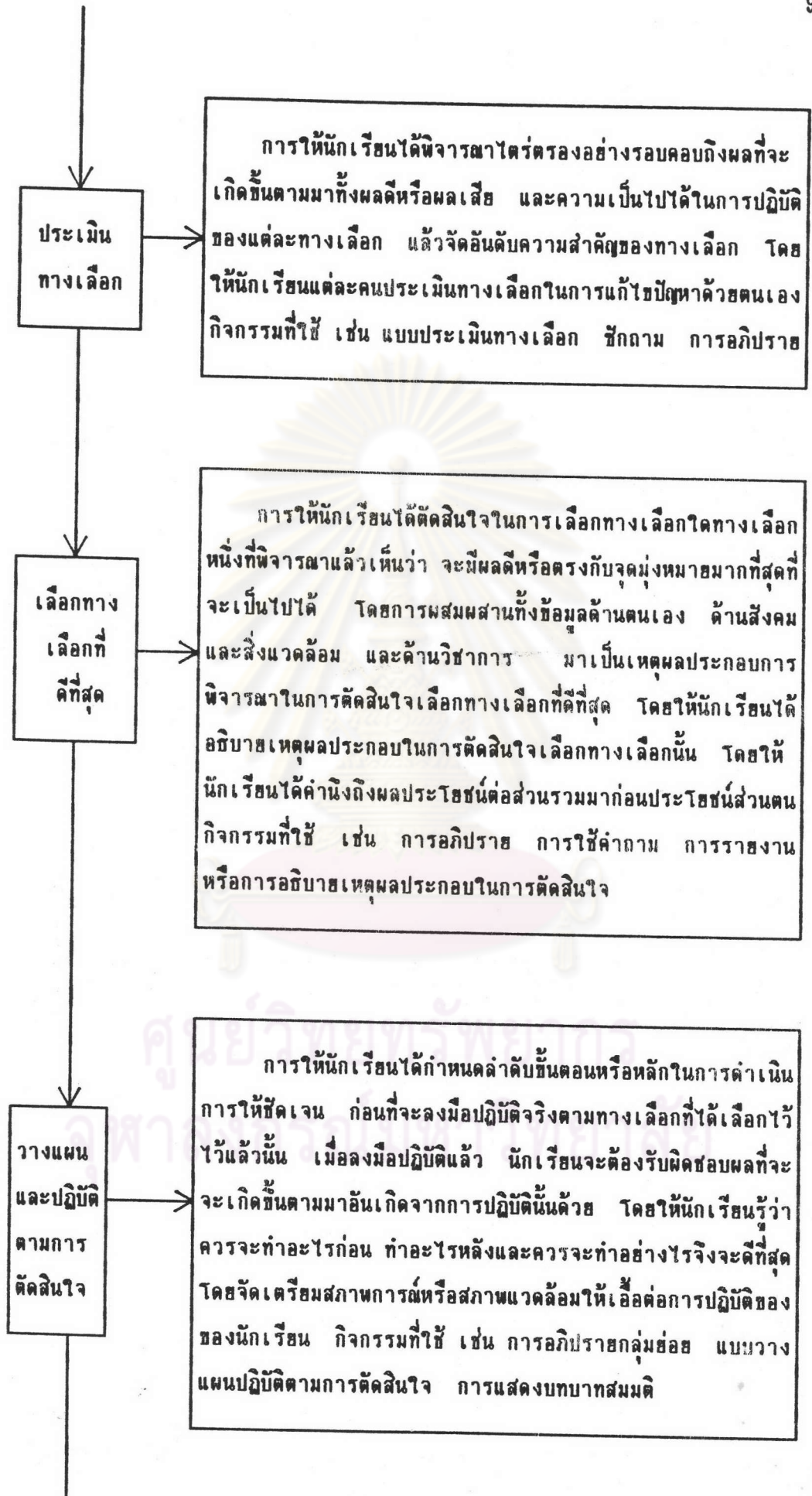
3. การสร้างขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมและแผนการจัดกิจกรรม ในโปรแกรม-  
ส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ มีวิธีดำเนินการดังนี้

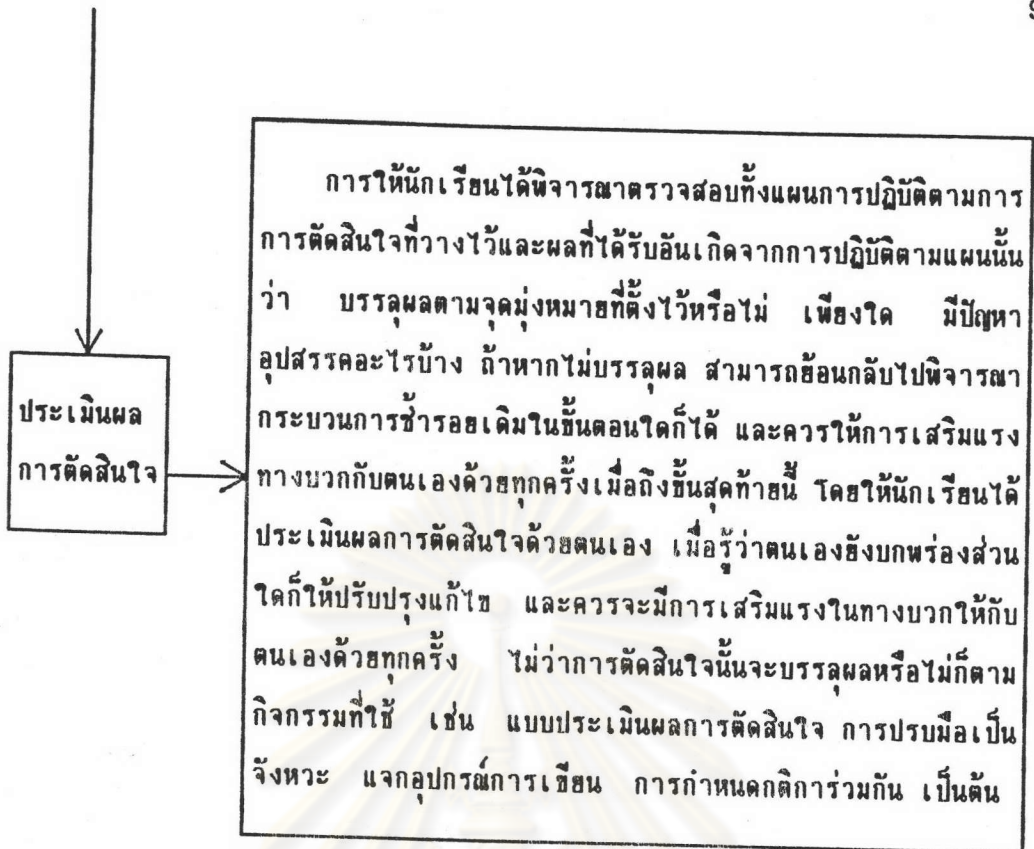
3.1 ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งด้าน-  
การศึกษา ด้านธุรกิจ และด้านจิตวิทยา นำแนวคิดดังกล่าวมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ แล้ว  
นำจุดเด่นของแต่ละแนวคิดผสมผสานกับแนวคิดการคิดเป็นของโกวิท วรพิพัฒน์ ได้เป็นขั้นตอน  
กระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการคิด 6 ขั้นตอน ได้แก่  
รับทราบและกำหนดปัญหา กำหนดทางเลือกและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประเมินทางเลือก  
เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด วางแผนและปฏิบัติตามการตัดสินใจ และประเมินผลการตัดสินใจ

3.2 นำขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลดังกล่าวมาเป็นแนวทาง  
ในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ในโปรแกรมส่งเสริม-  
ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการ-  
สอนหลาย ๆ รูปแบบควบคู่กันไป เช่น ใช้คำถาม เกม เพลง นิทาน รูปภาพ กรณีตัวอย่าง  
การอภิปรายกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ เป็นต้น มีการนำสถานการณ์หรือเรื่องราวที่ชวนคิด  
นำติดตามและสอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของนักเรียนมาใช้ เพื่อให้นักเรียนสนใจ  
และกระตือรือร้นในการมีส่วนร่วมกิจกรรมทุกขั้นตอน อันจะทำให้นักเรียนสามารถใช้กระบวนการ  
การตัดสินใจอย่างมีเหตุผล ในการแก้ไขปัญหาที่กำลังเผชิญอยู่ได้เป็นอย่างดี  
รายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิด-  
อย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ นำเสนอไว้ในแผนภูมิที่ 7

แผนภูมิที่ 7 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่าง-  
มีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ







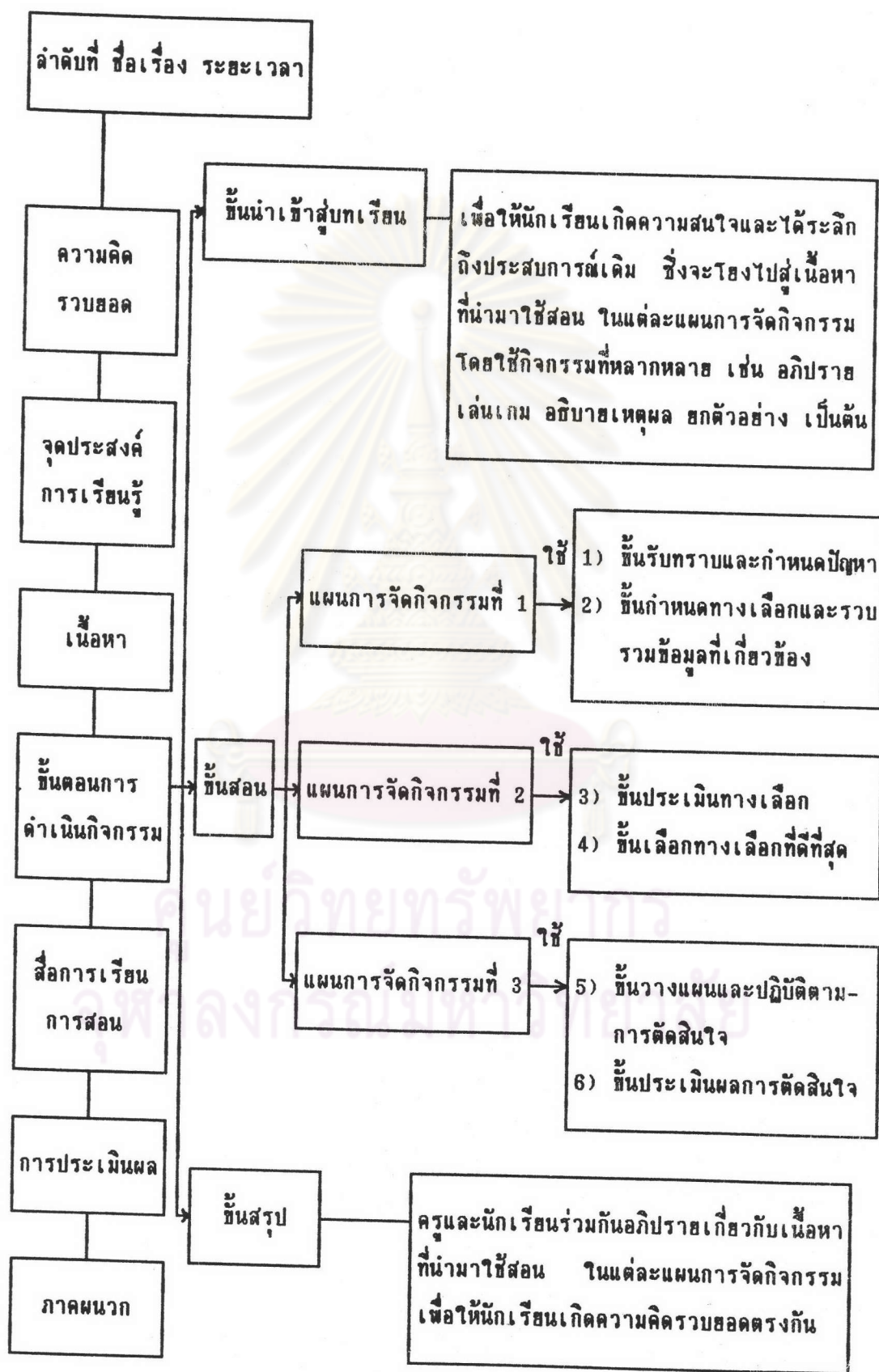
### 3.3 สร้างแผนการจัดกิจกรรม ในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล มาเป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม โดยสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมที่ใช้ในโปรแกรมจำนวน 24 แผน ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมประกอบด้วย ลำดับที่ของแผน ชื่อเรื่อง ระยะเวลา ความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การประเมินผลและภาคผนวก

เนื่องด้วยความจำกัดในด้านเวลา ทำให้ไม่สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลให้ครบทั้ง 6 ขั้นตอนใน 1 แผนการจัดกิจกรรมได้ ผู้วิจัยจึงได้นำขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลมาใช้เพียง 2 ขั้นตอนต่อ 1 แผนการจัดกิจกรรม นั่นคือ ในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลให้ครบทั้ง 6 ขั้นตอน ต้องใช้แผนการจัดกิจกรรม จำนวน 3 แผน แผนละ 3 คาบ (60 นาที) ต่อการสอนเนื้อหา 1 เรื่อง รายละเอียดส่วนประกอบของแผนการจัดกิจกรรม ในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ นำเสนอไว้ในแผนภูมิที่ 8



แผนภูมิที่ 8 ส่วนประกอบของแผนการจัดกิจกรรม ในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ



## การทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดกิจกรรมในโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปทดลองสอน เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของโปรแกรม โดยได้วัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจของนักเรียนทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรม รายละเอียดของการดำเนินการทดลองใช้โปรแกรมมีดังนี้

### 1. ประชากรและตัวอย่างประชากร

1.1 ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2538 ของโรงเรียนบ้านซับใหม่ ในสังกัดกลุ่มโรงเรียนบ้านซับใหญ่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 32 คน ซึ่งโรงเรียนบ้านซับใหม่ เป็นโรงเรียนขนาดกลางที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ทูลกระหม่อม เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้นเด็กเล็กจนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีนักเรียนทั้งสิ้นจำนวน 374 คน ผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีฐานะทางเศรษฐกิจค่อนข้างยากจน และนักเรียนมาจากหมู่บ้านในเขตบริการทางการศึกษาของโรงเรียนบ้านซับใหม่หลายหมู่บ้าน

1.2 ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 31 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่สมัครใจ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมโปรแกรม

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

- 2.1 แผนการจัดกิจกรรม
- 2.2 แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ
- 2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรม

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองแต่ละชนิด มีรายละเอียดในการดำเนินการสร้าง ดังต่อไปนี้

## 2.1 การสร้างแผนการจัดกิจกรรม

โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยนำขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม โดยสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมที่ใช้ในโปรแกรมจำนวน 24 แผน มีขั้นตอนในการดำเนินการสร้างตามลำดับดังต่อไปนี้

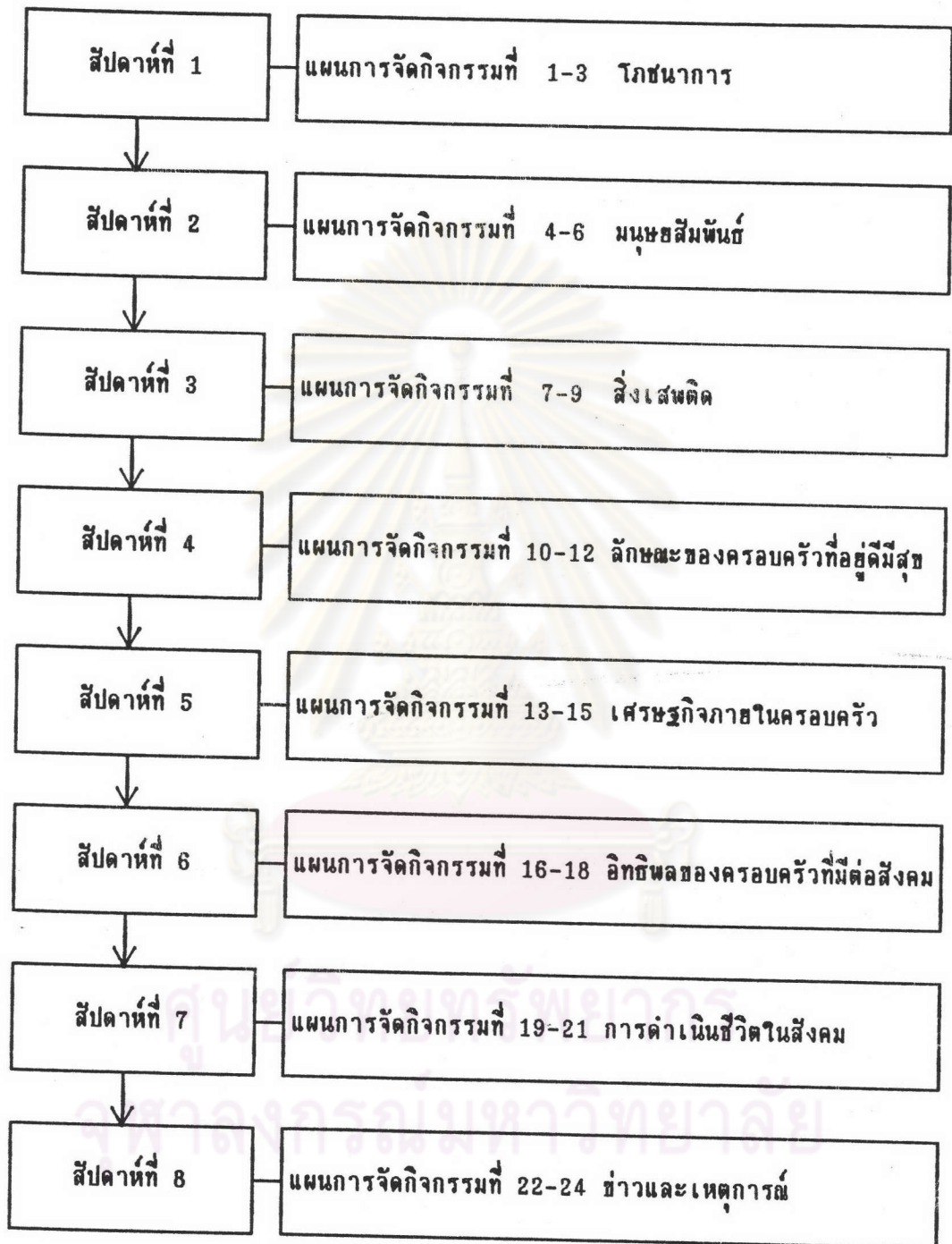
2.1.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) แผนการสอนและหนังสือเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตลอดจนเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 กำหนดเนื้อหาที่จะนำมาใช้สอน และใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างสถานการณ์ปัญหาหรือกรณีตัวอย่าง เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ โดยผู้วิจัยได้พิจารณาเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ซึ่งเป็นเนื้อหาที่นักเรียนจะต้องเผชิญอยู่เสมอในชีวิตประจำวันและจำที่จะต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ ได้คัดเลือกหน่วยที่ 1 สิ่งที่มีชีวิต หน่วยย่อยที่ 1 ตัวเรา เรื่อง โภชนาการ มนุษย์สัมพันธ์ และสิ่งเสด็จิต หน่วยที่ 2 ชีวิตในบ้าน เรื่อง ลักษณะของครอบครัวที่อยู่ดีมีสุข เศรษฐกิจภายในครอบครัว และอิทธิพลของครอบครัวที่มีต่อสังคม หน่วยที่ 3 สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา หน่วยย่อยที่ 1 เรื่อง การดำเนินชีวิตในสังคม และหน่วยที่ 12 ขบวนการและวันสำคัญ เรื่อง ข้าวและเหตุการณ์

ผู้วิจัยได้สร้างสถานการณ์ปัญหาหรือเรื่องราวที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่กำหนด เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ ในการพิจารณาทางเลือกที่ดีที่สุด เพื่อแก้ไขสถานการณ์ปัญหาหรือเรื่องราวที่กำลังเผชิญอยู่นั้น

2.1.3 สร้างแผนการจัดกิจกรรม นำเนื้อหาและสถานการณ์ปัญหาหรือเรื่องราวดังกล่าว มาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรม จำนวนทั้งสิ้น 24 แผน โดยในแต่ละแผนจะประกอบด้วย ลำดับที่ของแผน ชื่อเรื่อง ระยะเวลา ความถี่รอบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม โดยใช้ขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล สื่อการเรียนการสอน การประเมินผลและภาคผนวก รายละเอียดของแผนการจัดกิจกรรมดังกล่าว นำเสนอไว้ในแผนภูมิที่ 9

แผนภูมิที่ 9 แผนการจัดกิจกรรม ในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี-  
 วิจารณญาณด้านการตัดสินใจ



2.1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนการสอน การประเมินผลและภาคผนวก แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมที่ 1-3 ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2538 ของโรงเรียนบ้านหนองแขง (คุรุราษฎร์อุปถัมภ์) สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 20 คน ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับตัวอย่างประชากรที่เข้าร่วมโปรแกรม แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมทั้งหมด จากนั้นนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้กับตัวอย่างประชากรที่แท้จริงต่อไป

2.2 การสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลโปรแกรม และเป็นเครื่องมือในการทดลองวิจัย มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

2.2.1 ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดเป็นและการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่สร้างแบบทดสอบทำนองคล้ายกัน เช่น บุญสม คุรุททา (2524) สายสมร ทองคำ (2528)

2.2.2 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา มุทศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ตลอดจนสำรวจเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกข้อความที่มีเนื้อหาที่น่าสนใจและเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบ

2.2.3 สร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ โดยการสร้างสถานการณ์ปัญหาแล้วผูกเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่นำมาใช้สอนในโปรแกรม โดยให้นักเรียนสมมติว่า เรื่องนั้นเกิดขึ้นกับนักเรียนเอง ก่อนที่จะตัดสินใจแก้ปัญหาหรือเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่ง ควรพิจารณาให้รอบคอบในด้านใดบ้าง ดังนั้น เพื่อให้เกิดความตรงในเนื้อหา ผู้วิจัยจึงได้ยึดเนื้อหาที่นำมาใช้สอนในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ จำนวนทั้งสิ้น 24 ข้อ เนื้อหาเรื่องละ 3 ข้อ รายละเอียดของแบบทดสอบมีดังต่อไปนี้

แบบทดสอบข้อที่	1-3	เรื่อง	โภชนาการ
แบบทดสอบข้อที่	4-6	เรื่อง	มนุษยสัมพันธ์
แบบทดสอบข้อที่	7-9	เรื่อง	สิ่งเสพคิด
แบบทดสอบข้อที่	10-12	เรื่อง	ลักษณะของครอบครัว- ที่อยู่ดีมีสุข

แบบทดสอบข้อที่ 13-15 เรื่อง เศรษฐกิจภายในครอบครัว  
 แบบทดสอบข้อที่ 16-18 เรื่อง อิทธิพลของครอบครัว-  
 ที่มีต่อสังคม

แบบทดสอบข้อที่ 19-21 เรื่อง การดำเนินชีวิตในสังคม

แบบทดสอบข้อที่ 22-24 เรื่อง ข้าวและเหตุการณ์

2.2.4 เขียนข้อความตัวเลือกที่เป็นประโยคคำถาม ให้นักเรียน  
 ได้พิจารณาเลือกก่อนตัดสินใจแก้ปัญหาในแต่ละสถานการณ์ ซึ่งตัวเลือกมีจำนวน 6 ตัวเลือก  
 เรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

ตัวเลือกที่ 1 และ 4 เป็นข้อมูลด้านตนเอง คือ การรู้จัก-  
 ตนเองอย่างถ่องแท้ โดยการพิจารณาความพร้อมของตนเองในด้านต่าง ๆ ได้แก่ สถานภาพ  
 ทางเศรษฐกิจและสถานภาพทางสังคม สุขภาพ ความรู้ ความถนัด ทักษะ วิชา เศษ

ตัวเลือกที่ 2 และ 5 เป็นข้อมูลด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม  
 คือ การพิจารณาถึงชุมชน สิ่งอื่น ๆ นอกเหนือจากตนเอง ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางสังคม  
 ส่วนรวม เช่น คุณธรรม ศีลธรรมจรรยา ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม สภาพแวดล้อม  
 ของชุมชนและภูมิประเทศ

ตัวเลือกที่ 3 และ 6 เป็นข้อมูลด้านวิชาการ คือ ข้อมูล  
 และความรู้ทางเนื้อหาวิชาต่าง ๆ บทเรียนในหลักสูตร สถิติและความรู้เชิงวิทยาศาสตร์

2.2.5 สร้างเกณฑ์การให้คะแนนในแบบทดสอบ โดยให้ตัวเลือก  
 ทุกข้อมีคะแนนเป็น 1 คะแนน แต่การพิจารณาคำตอบจะพิจารณาจากแหล่งข้อมูลของตัวเลือก  
 โดยให้นักเรียนเลือกตอบได้สถานการณ์ละ 3 ข้อ นั่นคือ

- 1) ให้คะแนนจากการใช้แหล่งข้อมูลของตัวเลือก ดังนี้
  - ถ้าเลือกคำตอบจากข้อมูล 3 แหล่ง ได้ 3 คะแนน
  - ถ้าเลือกคำตอบจากข้อมูล 2 แหล่ง ได้ 2 คะแนน
  - ถ้าเลือกคำตอบจากข้อมูล 1 แหล่ง ได้ 1 คะแนน
  - ถ้าไม่ตอบ ได้ 0 คะแนน

2) ให้คะแนนจากการให้เหตุผลประกอบในการตัดสินใจ โดยนำแนวคิดของ Davis และ Cosenza (1988) มาใช้ นั่นคือ นักเรียนต้องบอกเหตุผลได้ว่า เพราะอะไรจึงตัดสินใจเช่นนั้น โดยดูความสอดคล้องเหมาะสมของการให้เหตุผลกับการตัดสินใจ ถ้าสอดคล้องกันให้ 1 คะแนน ถ้าไม่สอดคล้องหรือไม่ตอบเหตุผลให้ 0 คะแนน โดยไม่ได้คำนึงถึงผลการตัดสินใจของนักเรียนว่า จะตัดสินใจอย่างไร ตามแนวคิดของโกวิท วรนิทัศน์ (อ้างถึงในอุ๋นตา นพคุณ, 2530) ที่ว่า มนุษย์มีเสรีภาพในการตัดสินใจขึ้นอยู่กับเหตุผลของแต่ละคนซึ่งไม่เหมือนกัน

2.2.6 นำแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่านซึ่งเป็นชุดเดิม ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา การใช้คำถามและความเหมาะสมของตัวเลือกของแบบทดสอบ แล้วนำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.2.7 นำแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแวง (ศุภราชบุรีอุปถัมภ์) จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาลักษณะของการใช้ภาษา ความชัดเจนของคำถามและตัวเลือก รวมทั้งการใช้เวลาในการทดสอบ แล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านชัยใหญ่ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 40 คน โดยการนำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนตามวิธีการและเกณฑ์พิจารณาการให้คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาจัดเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยสุดแล้วนำเพียง 25 เปอร์เซนต์ของคะแนนสูงสุดและต่ำสุด มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อตามวิธีการของการแจกแจงแบบที่ (t-distribution) เกณฑ์ของค่า t ให้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า t มากกว่าหรือเท่ากับ 1.75 ซึ่งถือว่า ข้อสอบนั้นสามารถจำแนกคนเป็นสองกลุ่มได้ (Edwards, 1957 อ้างถึงใน ล้วน สาขยศและอังคณา สาขยศ, 2528 และพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538) พบว่า แบบทดสอบทั้ง 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ คือ มีค่า t อยู่ระหว่าง 1.79-6.19 รายละเอียดค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ นำเสนอไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมี-  
 วิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

ข้อที่	ค่า t	ข้อที่	ค่า t	ข้อที่	ค่า t	ข้อที่	ค่า t
1	3.81	7	2.19	13	6.19	19	5.00
2	1.79	8	5.45	14	6.19	20	2.08
3	3.46	9	3.60	15	3.08	21	4.09
4	2.50	10	2.50	16	4.09	22	5.55
5	3.85	11	5.50	17	5.00	23	4.50
6	2.86	12	2.50	18	5.00	24	2.80

2.2.8 นำแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้สูตรสัม-  
 ประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ของ Cronbach ก่อนนำไปใช้ทดสอบกับตัวอย่าง-  
 ประชากรที่แท้จริง ทั้งก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมต่อไป ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของ  
 แบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 ซึ่งถือเป็นค่าที่ใช้ได้ นั่นคือ แบบทดสอบมีความเที่ยงสูงพอ  
 ที่จะเชื่อได้ว่า คะแนนที่ได้จากการทดสอบแทนระดับความสามารถของผู้ถูกวัดได้ (ประคอง-  
 วรรณสูตร, 2538)

2.3 สร้างแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม-  
 ในโปรแกรม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลโปรแกรม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ  
 ทราบความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมในโปรแกรมที่จัดขึ้นในด้านต่าง ๆ โดย  
 นำข้อมูลที่ได้มาประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงโปรแกรมต่อไป มีวิธีดำเนินการดังนี้

2.3.1 ศึกษาหลักเกณฑ์การสร้างแบบสอบถามปลายเปิด และแบบ-  
 สอบถามปลายปิด จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ

2.3.2 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามความ-  
 คิดเห็นโดยทั่วไปเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรม แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า

3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย





ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอนานอื่น ๆ

2.3.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม ตรวจสอบพิจารณาเพื่อปรับปรุงแก้ไข ให้คำแนะนำเกี่ยวกับความเหมาะสมของแบบสอบถามและการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำก่อนนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรที่แท้จริงต่อไป

3. การดำเนินการทดลอง มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ และอาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านซับใหม่ ในสังกัดกลุ่มโรงเรียนบ้านซับใหญ่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

3.2 ผู้วิจัยได้อธิบายชี้แจงและทำความเข้าใจกับอาจารย์ใหญ่ และครูประจำชั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนบ้านซับใหม่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ในการทำการวิจัย

3.3 ผู้วิจัยได้อธิบายชี้แจง และทำความเข้าใจกับนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร ในเรื่องของเวลาเรียน และวิธีการในการเรียนการสอน จากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ก่อนการทดลองหรือก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า ได้ค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 61.97 ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้ดังกล่าว มากำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยกำหนดคะแนนเกณฑ์ให้สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ประมาณร้อยละ 20 จึงได้คะแนนเกณฑ์เท่ากับ 74.364

3.4 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองสอนกับตัวอย่างประชากร โดยดำเนินการตามแผนการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 24 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง (3 คาบ คาบละ 20 นาที) ใช้เวลาในการดำเนินการ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันจันทร์ วันอังคาร และวันพุธ นอกเวลาเรียนปกติ เวลา 15.30-16.30 น. รวมทั้งสิ้นใช้เวลา 24 ชั่วโมง (72 คาบ) โดยเริ่มดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ตั้งแต่วันที่ 8 มกราคม 2539 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2539

ในระหว่างดำเนินการทดลองสอนในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมนั้น ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลอื่น ๆ เพิ่มเติม โดยการสังเกตและบันทึกผลการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนอย่างไม่เป็นทางการ เช่น จำนวนครั้งที่นักเรียนเข้าร่วมโปรแกรม การแสดงความ-

กระตือรือร้นในการเรียน การแสดงความคิดเห็น การให้เหตุผล ผลงานของนักเรียน ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อันดีของผู้เรียนและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบการอภิปรายผลต่อไป

3.5 หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการทดลองสอน ตามกำหนดในโปรแกรมแล้ว ให้นักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรที่เข้าร่วมโปรแกรมทำแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ ฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเข้าร่วมโปรแกรม จากนั้นให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC<sup>+</sup> ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ มาดำเนินการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

4.1.1 คำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

4.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจของนักเรียน ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้การทดสอบค่าที่ไม่อิสระ (t-test dependent)

4.1.3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจของนักเรียน หลังเข้าร่วมโปรแกรมกับเกณฑ์การประเมินหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้การทดสอบค่าที่ (t-test)

4.2 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรม มาดำเนินการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

4.2.1 คำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรม จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาแปลความหมาย โดยกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาความหมาย ดังนี้

2.50-3.00 หมายถึงความว่า เหมาะสมมาก

1.50-2.49 หมายถึงความว่า เหมาะสมปานกลาง

1.00-1.49 หมายถึงความว่า เหมาะสมน้อย

(ประคอง กรรณสูตร, 2538)

4.2.3 ทาจำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรม อยู่ในระดับตั้งแต่เหมาะสมปานกลางขึ้นไป

การปรับปรุงโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

ผู้วิจัยได้พิจารณาข้อมูลจาก 2 แหล่งข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ได้อย่างเป็นทางการ จากการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ โดยการใช้แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ และแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรม

2. ข้อมูลที่ได้อย่างไม่เป็นทางการ จากการบันทึกเพิ่มเติมระหว่างการดำเนินการทดลองใช้โปรแกรม

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการดังกล่าว มาพิจารณาประกอบกันโดยภาพรวมว่า โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจที่จัดขึ้นครั้งนี้ มีข้อดีและข้อบกพร่องอยู่ที่จุดใดบ้าง เมื่อทราบจุดบกพร่องแล้วก็นำข้อมูลที่ได้ มาเป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงแก้ไขตรงจุดนั้น เพื่อให้โปรแกรมที่จัดขึ้น มีความสมบูรณ์และเหมาะสม สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนได้อย่างแท้จริง จากนั้นนำเสนอโปรแกรมต่อผู้ที่สนใจในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนต่อไป

ศูนย์วิจัยที่วิจัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย