



### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณด้านการตัดสินใจ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวม  
เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดนำเสนอตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

ก. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ
  - 3.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ
  - 3.2 ความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ
4. การนำการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในการสอน
5. การสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ข. โปรแกรมการสอน

1. การพัฒนาโปรแกรมการสอน
2. รูปแบบโปรแกรมการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล
3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับยุทธวิธีและโปรแกรมการฝึกทักษะการคิด
4. ตัวอย่างโปรแกรมการสอน

ค. แนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถใน  
การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

ง. สำคัญของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา  
พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

1. ลักษณะขอบข่ายและโครงสร้างเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
  2. เนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่นำมาใช้สอนในโปรแกรม
- จ. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
1. งานวิจัยในประเทศ
  2. งานวิจัยในต่างประเทศ

## แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### 1. ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

มีผู้นำคำว่า Critical Thinking มาใช้เป็นคำภาษาไทยแตกต่างกันไป เช่น เบญจมาศ สันประเสริฐ (2533) ใช้คำว่า ความคิดวิจารณ์ นิล นาสุมบูรณ์ (2536) ใช้คำว่า การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ สุกฤษฎี ลิขิตวรรณการ (2536) ใช้คำว่า ความมีวิจารณญาณ ชาลิณี เอี่ยมศรี (2536) ใช้คำว่า การคิดวิจารณ์ ส่วนวิไลวรรณ ปิยะปกรณ (2535) เอื้อญาติ ชูชื่น (2536) และเพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537) ต่างใช้คำว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น ซึ่งเมื่อพิจารณาจากความหมายของคำต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว จะเห็นว่ามีลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนั้น เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน การวิจัยครั้งนี้จึงใช้คำว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษา นักจิตวิทยา และผู้เชี่ยวชาญทางด้านความคิดหลายท่าน ได้ให้ความหมายของ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้หลายลักษณะ ซึ่งแตกต่างกันไปตามแง่มุมในการพิจารณาของแต่ละบุคคล ดังที่ Yinger (1980) ได้สรุปว่านัยสามของ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้เป็น 2 กลุ่มแนวคิด ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มคำนิยามในความหมายแคบ เป็นคำนิยามการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในลักษณะที่เป็นการประเมินผลข้อมูล โดยมีหลักเกณฑ์เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจ ได้แก่ Ennis ได้กำหนดคำนิยามของการคิดอย่างมีวิจารณญาณครั้งแรก ในปี ค.ศ.1962 ไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการประเมินข้อความได้อย่างถูกต้อง ต่อมาได้ปรับขยายให้กว้างขึ้น ในปี ค.ศ.1985 โดยกำหนดคำนิยามใหม่ว่า การคิดอย่างมี- วิจารณญาณ เป็นการคิดอย่างมีเหตุผลและคิดแบบตรรกะตรง ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือปฏิบัติการใด ๆ

Hilgard ได้ให้คำนิยามไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจข้อความหรือปัญหาว่าสิ่งใดเป็นจริง สิ่งใดเป็นเหตุเป็นผล

Novack ได้อธิบายความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็น วิธีการคิดที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาหลักฐานข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง รวมทั้งความสัมพันธ์ของเหตุและผล

2. กลุ่มคำนิยามในความหมายที่กว้าง เป็นการนิยามการคิดอย่างมีวิจารณญาณในลักษณะที่มีความหมายเช่นเดียวกับการแก้ปัญหา ได้แก่

Dewey ได้อธิบายการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1933 ไว้ว่า เป็นการพิจารณาตรรกะอย่างกระตือรือร้นไม่ลดละและมีความรอบคอบต่อความเชื่อหรือความรู้ต่าง ๆ โดยอาศัยหลักฐานมาสนับสนุนความเชื่อหรือรู้นั้น รวมทั้งข้อสรุปอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง Dewey ได้อธิบายขอบเขตของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า มีขอบเขตอยู่ระหว่าง 2 สถานการณ์ คือ การคิดจะเริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากหรือสับสน และจบลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

Watson และ Glaser ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย ทักษะคิดในการสืบเสาะความรู้ ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงและทักษะในการใช้ความรู้และทัศนคติดังกล่าว

Skinner ได้ให้ความหมายการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ว่า ประกอบด้วยกระบวนการของการคิดและความสามารถ ซึ่งกระบวนการของการคิด หมายถึง ทักษะคิดในการสืบเสาะ และการแก้ปัญหาโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ส่วนความสามารถ หมายถึง ความรู้ในข้อเท็จจริง หลักการ ทฤษฎี บทสรุป และการอ้างอิงทั่วไป

นอกจากนี้ Dunfee และ Sagl (1966) เชื่อว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะที่จำเป็นที่สุด ในขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา ที่นำไปสู่การตัดสินใจของการแก้ปัญหา โดยอาศัยการวิเคราะห์รายละเอียดในสิ่งที่เกี่ยวข้อง แล้วสรุปอย่างเที่ยงตรง ตามรายละเอียดและข้อมูล และถ้าขาดทักษะการคิดวิเคราะห์แล้ว การแก้ปัญหาจะไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

Moore และ Parker (1986) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการคิดอย่างระมัดระวัง และจงใจกำหนดว่าจะเชื่อหรือปฏิเสธ หรือตัดสินใจในคำกล่าวอ้าง หรือคำถาม หรือปัญหา

Lipman (1988) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการทางจิต เป็นศุภวิธีและเป็นเครื่องมือที่แสดงว่า บุคคลใช้ในการแก้ปัญหา ตัดสินใจ และเรียนรู้โน้ตทัศน์ใหม่ ๆ



จากนิยามความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวข้างต้น พบว่า มีจุดเน้นที่สอดคล้องกันคือ ต่างเน้นการตัดสินใจที่จะเชื่อหรือลงมือปฏิบัติการใด ๆ ดังนั้น สามารถสรุปความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ว่า หมายถึง การพิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผลอย่างรอบคอบเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาที่ปรากฏ โดยการรวบรวมข้อมูล หรือหลักฐานที่น่าเชื่อถือมาสนับสนุนยืนยัน ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือปฏิบัติการใด ๆ

## 2. องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่มีความสลับซับซ้อน (Yinger, 1980) ที่สามารถปรากฏได้ในลักษณะของการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่กำหนดในด้านต่าง ๆ ที่เรียกว่า องค์ประกอบ โดยนักการศึกษา นักจิตวิทยาและผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแนวคิดและความเชื่อพื้นฐานของนักการศึกษาแต่ละท่าน ผู้วิจัยได้มุ่งเน้นศึกษาองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจโดยเฉพาะ จึงขอนำเสนอแนวคิดของนักการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า การตัดสินใจเป็นทักษะการคิดที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

Shaver (1977) ได้เสนอองค์ประกอบของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยแบ่งองค์ประกอบดังกล่าวออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

1. ความสามารถพื้นฐาน เป็นความสามารถในการทำความเข้าใจเรื่องราว ซึ่งครอบคลุมการย่อความ การสรุปเรื่อง การเล่าเรื่อง การแปลความหมาย

2. ความสามารถในการวิเคราะห์ก่อนอนุมานข้อมูล ได้แก่

2.1 การจำแนก

2.2 การวางหลักการ

2.3 การตั้งข้อสันนิษฐาน

2.4 การเปรียบเทียบ

3. ความสามารถในการตัดสินใจและการสรุปลงความเห็น ได้แก่

3.1 การวิจารณ์

3.2 การประเมินผล

3.3 การตัดสินใจ



Munro และ Slater (1985) ได้เสนอขั้นตอนการเรียนรู้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวเนื่องกันระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับการตัดสินใจไว้ดังนี้

1. กระบวนการเรียนรู้ทางสติปัญญา (Cognitive Learning) เป็นกระบวนการที่เกิดจากการปฏิบัติการทางจิตและทักษะต่าง ๆ (Mental Operating and Skills) ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการดังต่อไปนี้

1.1 ทักษะพื้นฐาน (Basic Skills) เป็นประสบการณ์เดิมที่ใช้ในการจัดการกับข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วยทักษะดังนี้

1.1.1 การสังเกต ซึ่งใช้สำนึกทั้งหมดที่มีอยู่แยกข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น

1.1.2 การเปรียบเทียบคุณสมบัติของสิ่งที่เหมือนกัน

1.1.3 การจัดกลุ่มของข้อมูลที่มีอยู่

1.1.4 การจำแนกตัวอย่างของข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น

1.2 ทักษะการบูรณาการ (Integrated Skills) เป็นการจัดการของจิตใจที่ต้องอาศัยทักษะพื้นฐานต่าง ๆ มาใช้ขณะเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง

1.3 ทักษะที่เกิดขึ้นจากโรงเรียน (School Skills) เป็นทักษะที่ได้รับการพัฒนาจากโรงเรียน เช่น การฟัง พูด อ่าน และเขียน

1.4 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) เป็นทักษะที่ใช้สำหรับการพิจารณา ที่เข้าไปอยู่ในทุกขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการตัดสินใจ เป็นทักษะที่ต้องการให้เกิดความถูกต้องแม่นยำในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

1.5 การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นกระบวนการที่จะตอบคำถามเกี่ยวกับสภาพการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้น

1.6 การตัดสินใจ (Decision Making) เป็นกระบวนการของการใช้คำนิยามและหลักฐานที่ได้มาจากกระบวนการแก้ปัญหาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. กระบวนการเกิดความรู้ (Knowledge) เป็นข้อมูลข่าวสารที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่เกิดจากประสบการณ์และกระบวนการได้มาของข่าวสารข้อมูล เกิดขึ้นจากขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลและข้อเท็จจริงที่ได้รับ (Specific and facts)

2.2 เกิดความคิดรวบยอด (Concepts)

2.3 สรุปย่อ (Summaries) เกิดจากการได้รับข้อมูลและความคิดรวบยอดต่าง ๆ เป็นข่าวสารข้อมูลเชิงปริมาณ

2.4 การสรุป (Conclusion) เป็นข้อความรู้ที่ได้รับ และเป็นคำตอบขั้นสุดท้ายของปัญหา

2.5 การวางหลักการหรือกฎเกณฑ์ (Generalization) เป็นการวางกฎทั่วไป ซึ่งบุคคลได้รับการพัฒนาและประยุกต์ความคิดรวบยอดต่าง ๆ เข้าด้วยกัน

3. กระบวนการเกิดเจตคติ (Affective) เป็นกระบวนการของความรู้สึกของบุคคลที่ได้รับการพัฒนามาจากประสบการณ์ เกิดจากขั้นตอนนี้ต่อไปนี้เป็น

3.1 ความรู้สึกชอบไม่ชอบ (Likes/Dislikes)

3.2 ทักษะคติ (Attitudes)

3.3 ค่านิยม (Values)

Lipman (1988) กล่าวว่าไว้ว่า ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณทำให้บุคคลมีความสามารถในการตัดสินใจที่เที่ยงตรงมากกว่าความคิดธรรมดา ซึ่งความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยทักษะดังต่อไปนี้

1. การประมาณค่า
2. การประเมินผล
3. การตั้งข้อสันนิษฐาน
4. การวินิจฉัย
5. การวางหลักการ
6. การหาความสัมพันธ์
7. การตั้งสมมติฐาน
8. การเสนอข้อคิดเห็น
9. การตัดสินใจ

นอกจากนี้ จอร์จ สิวัดตี (2534) ได้กล่าวไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดระดับสูง และได้จำแนกองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. การวางแผน
2. การทำนาย (การคาดการณ์/การพยากรณ์)
3. การสื่อสาร
4. การตัดสินใจ
5. การประเมินคุณค่า

แนวคิดและความเชื่อพื้นฐานของนักการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าว แสดงว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณมีองค์ประกอบที่เป็นทักษะการคิดย่อยหลายทักษะด้วยกัน และการตัดสินใจเป็นทักษะการคิดที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### 3. การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

แนวคิดและความเชื่อพื้นฐานที่ว่า การตัดสินใจ เป็นทักษะการคิดที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้น เพื่อให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน การวิจัยครั้งนี้จึงใช้คำว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

#### 3.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของการตัดสินใจ ไว้ดังต่อไปนี้

Kurfman และ Cassidy (1977) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกจากทางเลือกหลายทางอย่างมีเหตุผล สอดคล้องกับค่านิยมของตนเอง

McFarland (1979 อ้างถึงในวันทนา ปทุมเทศวินันต์, 2537) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจ คือ กระบวนการสร้างทางเลือกในการดำเนินการใด ๆ ใด ๆ หลาย ๆ ทาง แล้วพิจารณาตรวจสอบประเมินผลทางเลือกเหล่านั้น เพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ที่จะนำไปดำเนินการต่อไป

Trewatha และ New Port (1982) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจ เป็นกระบวนการเลือกแนวปฏิบัติจากทางเลือกที่เป็นไปได้ 2 หรือ 3 ทางเลือก เพื่อที่จะให้ได้แนวทางแก้ปัญหาที่ต้องการแก้ไข

ภิญโญ สาธร (2526) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจคือ การเลือกทางๆ หนึ่งจากจำนวนทางเลือกที่มีให้เลือกเป็นอันมาก เหตุผลที่สนับสนุนทางเลือกจึงควรมีเพียงพอ เหตุผลดังกล่าวแยกได้เป็น 2 ประการ คือ 1) เหตุผลเกี่ยวกับคุณธรรมหรือค่านิยม 2) เหตุผลอันมาจากข้อเท็จจริงหรือข้อมูลที่ได้มา

Koontz (1990 อ้างถึงในวันทนา ปทุมเทศวินันต์, 2537) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจ คือ การเลือกแนวทางจากหลาย ๆ แนวทาง



Beyer (1991) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจ คือ การคัดเลือกทางเลือกจากระหว่างจำนวนทางเลือกหลายทาง เพื่อบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย

Hicks (1991) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจ คือ การทำการคัดเลือกระหว่างวิถีทางในการปฏิบัติหลายทาง

Moorhead และ Griffin (1992) ได้กล่าวไว้ว่า การตัดสินใจ เป็นกระบวนการเลือกทางเลือกจากทางเลือกหลาย ๆ ทาง

วิชัย โภสุวรรณจินดา (2535) ได้ให้ความหมายว่า การตัดสินใจ หมายถึง การเลือกทางเลือกที่มีอยู่หลาย ๆ ทางเลือกโดยอาศัยทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเลือกเดียวที่สามารถตอบสนองเป้าหมายหรือความต้องการของผู้เลือกได้


ข้อคิดเห็นของนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความหมายของการคิดอย่างมี-  
 วิจารณญาณและการตัดสินใจดังกล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถนำมาประมวลสรุปความหมาย  
 ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ เพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ว่า การคิดอย่างมี-  
 วิจารณญาณด้านการตัดสินใจ หมายถึง การพิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผลอย่างรอบคอบเกี่ยว-  
 กับสภาพการณ์หรือเรื่องราวที่ปรากฏ ที่เกิดจากวิจารณญาณของตนเองมาเป็นเหตุผลประกอบ  
 การพิจารณาในการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด จากทางเลือกหลายทาง เพื่อนำไปสู่การบรรลุผล  
 ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

### 3.2 ความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

ในปัจจุบัน ระบบข้อมูลข่าวสารและเหตุการณ์ต่าง ๆ ของโลก มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จนยากที่จะตามได้ทัน ทุกคนจึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการคิด การรับรู้ พิจารณาไตร่ตรองและตัดสินใจในสภาพการณ์ที่เผชิญได้อย่างถูกต้อง จึงจะสามารถดำรงอยู่ในสังคมยุคเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีความสุข ดังที่ ทิศนา ชัมมนดี (2533) ได้กล่าวไว้ว่า

. . . ความสามารถในการ "การคิด" หรือ "การคิดเป็น" หรือ "การคิดอย่างมีวิจารณ-  
 ญาณ" นับเป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนาและเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการศึกษาและการ  
 สอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์และสภาพปัจจุบัน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ  
 ตลอดเวลา ความรู้และวิทยาการใหม่ ๆ ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้บุคคลทั้งหลาย

จำเป็นต้องมีทักษะใน "การคิด" เพื่อที่จะช่วยให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุขในสังคมที่ซับซ้อนเต็มไปด้วยปัญหาต่าง ๆ บุคคลจำเป็นต้องใช้การตัดสินใจอยู่เสมอ และการตัดสินใจที่ดีนั้น ก็ต้องอาศัยความสามารถในการคิดเป็นพื้นฐาน . . .

 การตัดสินใจ เป็นความสามารถทางสติปัญญาด้านความรู้ความเข้าใจที่สำคัญอย่างหนึ่งของคนเรา (Eysenck and Keane, 1986; Barzerman, 1990) ซึ่งสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตของคนเราเกี่ยวกับการเลือก ไม่ว่าจะเป็นการเลือกงานและอาชีพ การศึกษา การมีครอบครัว การใช้เวลาว่างหรือการหาความบันเทิงในชีวิต การเลือกที่อยู่อาศัย การใช้จ่ายใช้สอยเงิน การดูแลรักษาสุขภาพ (Nelson-Jones, 1990) การตัดสินใจจึงเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเราอยู่เสมอ ตั้งแต่วัยเด็กจนเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้น ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจให้เกิดขึ้นแก่บุคคลเป็นนออย่างยิ่ง โดยเฉพาะเด็กที่จะเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคตและมีช่วงระยะเวลาในการตัดสินใจที่ยาวนาน ซึ่งครูเป็นผู้หนึ่งที่มีหน้าที่ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถในการตัดสินใจให้กับเด็กนักเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องเหมาะสม ดังที่ วารี ธีระจิตร (2534) ได้กล่าวไว้ว่า

. . . ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นสิ่งที่ควรปลูกฝังให้เกิดขึ้นกับเด็กและให้มีทักษะ จนสามารถเลือกตัดสินใจในสิ่งสำคัญ และจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตได้อย่างดี และถูกต้อง เพราะเป็นคุณลักษณะที่จะติดตัวเด็กไปจนถึงโต การตัดสินใจจะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี และปลอดภัย เพราะสภาพสังคมในปัจจุบัน เป็นสังคมที่ทั้งสิ่งที่ดี และเลวปะปนกันอยู่ค่อนข้างมาก จำเป็นที่เด็กต้องมีความสามารถในการตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดี และมีประโยชน์กับตนเองให้ได้ การดำรงชีวิตของเด็กจะดำเนินไปอย่างราบรื่น ปราศจากข้อวิตกกังวลใดๆ ได้นั้น ย่อมต้องอาศัยการตัดสินใจที่ถูกต้องและรอบคอบ . . .

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเห็นด้วยเป็นอย่างยิ่งว่า ความสามารถในการตัดสินใจที่ดีเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นมากสำหรับทุกคน ไม่ว่าจะเป็นเพศใด วัยใด ระดับการศึกษาและอาชีพใด ล้วนแต่ต้องมีสถานการณ์ที่จะทำให้ต้องมีการตัดสินใจอยู่เสมอ ดังนั้น ความสามารถในการตัดสินใจที่ดี จึงสามารถที่จะเป็นตัวแปรหรือดัชนีชี้บ่งถึงคุณภาพของบุคคลได้ นั่นคือ หากบุคคลใดมีความสามารถในการตัดสินใจที่ดี มีคุณภาพ ถูกต้องตาม



หลักการอย่างสมเหตุสมผล บุคคลนั้นย่อมจะมีโอกาสและความเป็นไปได้ที่จะประสบผลสำเร็จในชีวิตได้มากกว่าบุคคลที่ขาดความสามารถในการตัดสินใจที่ดีและยังสามารถส่งผลกระทบต่อของค์รวม นั่นคือหากพลเมืองส่วนใหญ่ของประเทศมีความสามารถในการตัดสินใจที่ดี มีคุณภาพ เชื่อได้ว่า จะนำมาซึ่งการพัฒนาและความเจริญก้าวหน้าของประเทศในทุกด้านต่อไป

#### 4. การนำการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในการสอน

นักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนไว้ดังต่อไปนี้

Bostwick และคนอื่น ๆ (1953) กล่าวว่า การนำเทคนิคการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณไปใช้ จำเป็นต้องพิจารณาปรับให้เหมาะสมกับความแตกต่างของบุคคล สภาพ  
 สังคม ภูมิภาค และยังเสนอแนะว่า การนำการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในการสอน  
 สามารถกระทำได้ตามวิธีสอนแบบแก้ปัญหา

Thorpe และ Schuller (อ้างถึงใน Hullfish and Smith, 1961) ได้กล่าวถึง การนำกิจกรรมการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ผู้เรียนควรได้รับการจูงใจด้วยกิจกรรมต่าง ๆ
2. คำนึงถึงระดับของผู้เรียน และความสามารถของผู้เรียน
3. รูปแบบในการเรียนต้องมีความหมายและดำเนินไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ
4. ผู้เรียนจะต้องได้รับการประเมินผลความก้าวหน้า
5. ผู้เรียนจะต้องได้รับการบูรณาการ ด้วยพัฒนาการทางสังคมของบุคคล  
 มีประสบการณ์และการปรับตัว

Morse และ McCune (1971) ได้พิจารณาว่า การนำทักษะการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณไปใช้ในการสอนต้องพิจารณา กระบวนการ 2 กระบวนการต่อไปนี้คือ

กระบวนการที่ 1 เป็นกระบวนการในการเตรียมและนำทักษะการคิดอย่าง  
 มีวิจารณญาณไปใช้ในการสอน โดยจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. พิจารณาทักษะเฉพาะที่จะนำมาใช้ในการสอนอย่างระมัดระวัง โดยที่  
 นักเรียนจะต้องทราบถึงทักษะที่จะเกิดขึ้นตามความคาดหวัง

2. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณ



3. หลังจากนั้นต้องเตรียมกิจกรรมหลักของการพัฒนาทักษะ ที่เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4. บุรณาการเข้าสู่การสอนในห้องเรียน นับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดทักษะดังกล่าว

5. การทดสอบต้องสอดคล้องกับทักษะที่เกิดขึ้น

6. เปิดโอกาสให้มีการฝึกทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อพัฒนาทักษะให้เกิดขึ้นหลังจากกิจกรรมการเรียนการสอน

กระบวนการที่ 2 เป็นกระบวนการพัฒนาให้เกิดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การจัดกิจกรรมในห้องเรียนจะต้องอนุญาตให้นักเรียนมีอิสระ ในการพัฒนาทักษะใหม่ ๆ

นอกจากนี้ Starr (1963) ยังได้กล่าวว่า การนำทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาใช้ในห้องเรียนจำเป็นต้องพิจารณา อายุ ความสามารถทางสติปัญญา วุฒิภาวะ ความสนใจและระดับขั้นที่เหมาะสม ดังนั้น การนำทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในการสอน ครูจะต้องประยุกต์วิธีการนำไปใช้ให้เหมาะสมกับเหตุผลดังกล่าว

### 5. การสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในต่างประเทศ จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของเบญจมาศ สันประเสริฐ (2533) ประเทือง นวพรไพศาล (2535) วิไลวรรณ ปิยะปกรณ (2535) นิพล นาสุมบุรณ (2536) ชาลิตี เอี่ยมศรี (2536) และเพ็ญพิศุทธิ เนคมานุรักษ์ (2537) พบว่า แบบทดสอบส่วนใหญ่เป็นแบบสอบปรนัยที่สร้างขึ้น โดยใช้อำนาจประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รายละเอียดของแบบทดสอบที่ได้จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าว สามารถนำเสนอตามลำดับดังนี้

#### 1. แบบสอบ Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal

แบบสอบนี้สร้างโดย Goodwin Watson และ Edward M. Glaser ประมาณปี ค.ศ. 1937 และพัฒนามาอย่างต่อเนือง ฉบับปรับปรุงล่าสุดพัฒนาในปี ค.ศ. 1980 ใช้กับนักเรียนเกรด 9 ถึงระดับวัยผู้ใหญ่ ลักษณะแบบสอบมี 2 ฟอรัมที่มีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน คือ ฟอรัม เอ และ บี โดยแต่ละฟอรัม ประกอบด้วย 5 แบบสอบย่อย ข้อสอบรวมทั้งหมด 80 ข้อ ใช้เวลา 50 นาที ซึ่งแต่ละแบบสอบย่อยวัดความสามารถด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ความสามารถในการอ้างอิง (Inference) เป็นการวัดความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อสรุปจะเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้แล้วมีข้อสรุปประมาณ 3-5 ข้อต่อสถานการณ์นั้น ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่า ข้อสรุปแต่ละข้อเป็นเช่นไร โดยเลือกจากตัวเลือก 5 ตัว ดังนี้ เป็นจริง น่าจะเป็นจริง ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอ น่าจะเป็นเท็จ เป็นเท็จ

1.2 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumption) เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกว่า ข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้แล้ว มีข้อความตามมา 2-3 ข้อต่อสถานการณ์นั้น ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่า ข้อความในแต่ละข้อ ข้อใดเป็นหรือไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์ทั้งหมด

1.3 การนิรนัย (Deductive) เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้ออ้าง โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดข้ออ้างให้ แล้วมีข้อสรุปตามมา 2-4 ข้อต่อข้ออ้างนั้น ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อเป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้หรือไม่เป็นไปตามข้ออ้างนั้น

1.4 การแปลความ (Interpretation) เป็นการวัดความสามารถในการลงความเห็นและอธิบายความเป็นไปได้ของข้อสรุป ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดสถานการณ์มาให้ โดยแต่ละสถานการณ์มีข้อสรุปมาให้ 2-3 ข้อ ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่า ข้อสรุปแต่ละข้อใช่หรือไม่ใช่ข้อสรุปที่จำเป็นของสถานการณ์นั้น

1.5 การประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments) เป็นการวัดความสามารถในการตอบคำถามและอ้างเหตุผลได้สมเหตุสมผล ลักษณะของแบบทดสอบจะกำหนดคำถามให้ ซึ่งแต่ละคำถามจะมีคำตอบพร้อมเหตุผล ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่า คำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับคำถามหรือไม่

## 2. แบบสอบ Cornell Critical Thinking test

แบบสอบนี้สร้างขึ้นโดย Ennis และ Millman ประมาณ ค.ศ.1961 และได้พัฒนามาเป็นระยะ แบบสอบฉบับล่าสุด สร้างขึ้นในปี ค.ศ.1985 ซึ่ง Ennis และ Millman ได้สร้างแบบสอบเป็น 2 ฉบับ ใช้วัดกับกลุ่มบุคคลต่างระดับกัน ดังนี้

1.1 แบบสอบ Cornell Critical Thinking test, level X เป็นแบบสอบที่ใช้กับนักเรียนเกรด 4-14 ลักษณะของแบบสอบ มีข้อสอบทั้งหมด 71 ข้อ ให้เวลาประมาณ 50 นาที เป็นแบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก แบ่งออกเป็น 4 ตอน



คือ การอุปนัย (induction) ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และการสังเกต (credibility of sources and observations) การนิรนัย (deduction) การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (assumption identification)

1.2 แบบสอบ Cornell Critical Thinking test, level Z เป็นแบบสอบที่ใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๑๒ นักศึกษาระดับวิทยาลัยและวิทยาลัยผู้ใหญ่ ลักษณะของแบบสอบ มีข้อสอบทั้งหมด 52 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 50 นาที เป็นแบบสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก แบ่งออกเป็น 7 ตอน คือ การอุปนัย (induction) ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (credibility of source) การพยากรณ์และการวางแผน การทดลอง (prediction and experimental planning) การอ้างเหตุผลผิดหลัก ตรรกะ (fallacies) การนิรนัย (deduction) การให้คำจำกัดความ (definition) การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (assumption identification)

### 3. แบบสอบ Ross Test of Higher Cognitive Processes

แบบสอบชุดนี้ สร้างโดย John D. Ross และ Catherine M. Ross เมื่อปี ค.ศ. 1976 และพัฒนาปรับปรุง ในปี ค.ศ. 1979 ใช้กับนักเรียนเกรด 4 ถึง 6 แบบสอบชุดนี้ออกแบบเพื่อวัดความสามารถของนักเรียนในด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินผล ซึ่งเป็นกิจกรรมระดับสูงของการจำแนกประเภทจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของ Bloom ข้อสอบทั้งหมดมี 105 ข้อ แบบสอบชุดนี้แบ่งการสอบเป็น 2 ครั้ง โดยสอบครั้งแรกประมาณ 60 นาที การสอบครั้งแรกให้แบบสอบตอนที่ 1 ถึง 5 และสอบครั้งที่สองด้วยแบบตอนที่ 6 ถึง 8 ซึ่งการสอบทั้ง 2 ครั้ง เพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลของโครงการ และสภาพของนักเรียนเป็นรายบุคคล

แบบสอบมีทั้งหมด 8 ตอน ดังนี้ การอุปมาอุปไมย (analogies) การอ้างเหตุผลแบบนิรนัย (deductive reasoning) ข้ออ้างที่อ้างผิด (missing premises) ความสัมพันธ์นามธรรม (abstract relations) การจัดลำดับ (sequential synthesis) ยุทธวิธีคำถาม (questioning strategies) การวิเคราะห์ถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้อง (analysis of relevant and irrelevant information) วิเคราะห์การอ้างเหตุผล (analysis of attributes) ซึ่งในแต่ละตอนของแบบสอบวัดความสามารถขั้นการวิเคราะห์ เป็นตอนที่ 1, 3 และ 7 ขั้นการสังเคราะห์ เป็นตอนที่ 4, 5 และ 8 ส่วนขั้นการประเมิน เป็นตอนที่ 2 และ 6



#### 4. แบบสอบ New Jersey Test of Reasoning Skills

แบบสอบนี้สร้างขึ้นโดย สถาบันเพื่อการส่งเสริมด้านปรัชญาสำหรับเด็ก (Institute for the Advancement of Philosophy for Children) เพื่อให้ใช้ในโครงการปรัชญาสำหรับเด็ก เมื่อ ปี ค.ศ. 1983 ใช้กับนักเรียนเกรด 5 ถึงระดับนักศึกษาวิทยาลัย แบบสอบชุดนี้ต้องการวัดความสามารถด้านการใช้เหตุผลทางภาษา ลักษณะของแบบสอบเป็นแบบสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ข้อสอบทั้งหมดมี 50 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (assumption identification) การอุปนัย (induction) การอ้างเหตุผลที่ดี (good reasons) และ ชนิดและระดับ (kind and degrees)

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยทราบว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถทางสติปัญญาด้านความรู้อย่างหนึ่งที่มีองค์ประกอบที่เป็นทักษะการคิดย่อยหลายทักษะด้วยกัน โดยเฉพาะการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำเนินชีวิตในยุคนปัจจุบัน นอกจากนี้ยังทำให้ทราบว่า สามารถนำความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในการจัดดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนได้ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถทางสติปัญญาด้านความรู้ที่สามารถวัดได้โดยใช้นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยเฉพาะ ผู้วิจัยจึงได้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับด้านนี้เพื่อให้ได้คำตอบว่า ควรจะพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบใดจึงจะเหมาะสม เพื่อพัฒนาคุณภาพการคิดหรือความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียนได้อย่างแท้จริงและจะใช้เครื่องมือชนิดใด ในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจดังกล่าวนี้ จึงจะเหมาะสม

## โปรแกรมการสอน

โปรแกรมการสอน หมายถึง รายละเอียดของแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอน เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนโดยทั่วไปหรือผู้เรียนที่มีคุณลักษณะพิเศษ เช่น เด็กที่มีความสามารถพิเศษ เด็กพิการ เด็กที่มีผลการเรียนต่ำ ให้ผู้เรียนนั้นได้รับการพัฒนาไปตามจุดมุ่งหมายหรือลักษณะของโปรแกรมที่วางไว้ เช่น การพัฒนาโปรแกรมการศึกษา โปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ โปรแกรมการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) โปรแกรมการศึกษาทางอาชีพ โปรแกรมการเตรียมความพร้อมทางอาชีพ โปรแกรมการสอนตามแนวคิดของราชส์ ฮาร์มัน และไซมอน ที่มีต่อขั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่รายละเอียดของโปรแกรมจะประกอบไปด้วยจุดมุ่งหมาย (เป้าหมาย) ลักษณะของโปรแกรม การคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรม วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผลโปรแกรม

### 1. การพัฒนาโปรแกรมการสอน

Mclaughlin และ Eaves (1796 อ้างถึงใน Paul and Mclaughlin, 1981) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนกระบวนการพัฒนาโปรแกรมการสอน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 การประเมินผู้เรียน (Assessment)
- 1.2 การตั้งเป้าหมายและจุดประสงค์การสอน (Setting Goals and Instructional Objectives)
- 1.3 การวิเคราะห์ผลงาน (Task Analysis)
- 1.4 การเลือกและใช้กลยุทธ์ในการสอนรวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ (Selection and use of Instructional Strategies including Materials)
- 1.5 การประเมินผลโปรแกรม (Program Evaluation)

## 2. รูปแบบโปรแกรมการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล

นักการศึกษาส่วนใหญ่มีทัศนะว่า การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาพร้อมทั้งเกิดทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล เป็นสิ่งที่จำเป็นและต้องกระทำให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว แต่เท่าที่ผ่านมาผู้เรียนส่วนใหญ่ยังขาดทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ด้วยเหตุนี้ นักการศึกษาจึงสนใจเกี่ยวกับการสอนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีเหตุผลมากขึ้น โดยการพยายามกำหนดทักษะการคิดที่เห็นว่าจำเป็น และรูปแบบการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่ง Nickerson (อ้างถึงใน สมเจตน์ ไชยากรณ, 2530) ได้สรุปรูปแบบโปรแกรมการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลออกเป็น 5 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มมีแนวทางในการสอนแตกต่างกันออกไป แต่มีเป้าหมายที่เหมือนกัน คือ มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล รายละเอียดของรูปแบบโปรแกรมแต่ละกลุ่มมีดังนี้

2.1 กลุ่มโปรแกรมที่เน้นในแนวทางการกระบวนการคิด (Cognitive - process approaches) กลุ่มนี้ได้กำหนดข้อตกลงเบื้องต้นไว้ว่า ความสามารถในการคิดนั้นเป็นสิ่งที่ขึ้นอยู่กับกระบวนการคิดพื้นฐานบางประการ เช่น การเปรียบเทียบ การจัดลำดับ การจำแนกประเภท การอ้างอิง และการทำนุอา กระบวนการขั้นพื้นฐานดังกล่าวนี้เป็นกระบวนการคิดอย่างมีระบบเหตุผล ซึ่งนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตัวอย่างโปรแกรมในแนวทางนี้ ได้แก่ Feuerstein's Instrumental Enrichment Program ซึ่งพัฒนาโดย Feuerstein, Rand, Hoffman และ Miller (1980) เพื่อใช้สำหรับนักเรียนที่เรียนช้าในปี 1980 ภายหลัง Feuerstein และคนอื่น ๆ ได้ทำการวิจัยจนเป็นที่อมรับว่า สามารถใช้ได้กับกลุ่มนักเรียนทุกระดับสติปัญญา

นอกจากนี้ยังมี The SOI program ซึ่งพัฒนาโดย Meeker (1969) เป็นโปรแกรมที่เน้นเกี่ยวกับสมรรถภาพทางสมองของบุคคล โดยมุ่งส่งเสริมทักษะการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในโรงเรียนและสถานที่ที่ต้องใช้การคิดในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์ และโปรแกรม The Science-A Process Approach Program: SAPA Program ซึ่งพัฒนาโดย Gagne' (1967) ตลอดจนโปรแกรมทั้งหลายใน Project Intelligence Material



2.2 กลุ่มโปรแกรมที่เน้นในแนวทางสหศาสตร์การคิด มุ่งเน้นกลวิธีที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นแนวทางที่นำไปสู่เป้าหมายที่เชื่อว่า มีโอกาสที่จะประสบผลสำเร็จสูง โปรแกรมที่จัดอยู่ในแนวทางนี้มักจะพบในงานวิจัยทางด้านจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการคิด โดยเฉพาะในด้านการแก้ปัญหาหรือในงานวิจัยที่เกี่ยวกับเขาวงกตปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) งานวิจัยทั้ง 2 แนวทางต่างก็มุ่งทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการที่ผู้เชี่ยวชาญนำมาใช้ในการแก้ปัญหาชนิดต่าง ๆ ว่า มีความแตกต่างกันไปจากวิธีการที่ผู้ที่ยังขาดประสบการณ์ใช้หรือไม่ โดยมุ่งหวังว่า ถ้าค้นพบข้อแตกต่างดังกล่าวก็จะนำวิธีการที่ผู้เชี่ยวชาญได้ใช้มาเป็นแนวทางช่วยเหลือผู้ที่ยังขาดประสบการณ์ต่อไปและพบว่า ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญมักใช้เวลาสำหรับกิจกรรมการใช้แนวคิดรวบยอดเพื่อพิจารณาปัญหา การกำหนดสิ่งที่จะใช้เป็นตัวแทนปัญหาหลาย ๆ ทาง ตลอดจนการวางแผนเพื่อบำเหน็จการแก้ปัญหาก่อนที่จะลงมือแก้ปัญหา มากกว่าพวกที่ยังขาดประสบการณ์ จากข้อค้นพบดังกล่าว โปรแกรมในแนวทางนี้ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ทำการฝึกทำกิจกรรมที่ค้นพบดังกล่าวก่อนลงมือแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการฝึกการคิดอย่างวิเคราะห์หำวิจารณ์ ตัวอย่างโปรแกรมในแนวทางนี้ได้แก่ The Productive or Thinking Program ของ Covington และคนอื่น ๆ (1974) แนวทางการสอนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ของ Schoenfeld (1980) รูปแบบการแก้ปัญหาของ Rubenstein (1975) และ Cognitive Research Trust Program: COURT-Program ของ Bono (1983)

2.3 กลุ่มโปรแกรมที่เน้นในแนวทางเกี่ยวกับพัฒนาการของการคิด สร้างขึ้นตามทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการของการคิดตามของของ Piaget (Formal Thinking or Stage Development) โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการคิดของตนเองจากการคิดเฉพาะด้านและลักษณะที่เป็นรูปธรรมให้สามารถคิดในแนวกว้าง และคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ ซึ่งเป็นการพัฒนาการในระดับการใช้เหตุผลเชิงตรรกวิทยาได้ โดยเฉพาะในระดับมหาวิทยาลัยได้มีการจัดโปรแกรมในรูปแบบต่างๆ ในการสอนที่เน้นทักษะการคิดของนักศึกษา ในขณะที่เรียนเนื้อหาวิชาตามปกติ เช่น แนวทางการสอนแบบครบวงจร (Learning cycle approach) ซึ่งพัฒนาโดย Karplus และคนอื่น ๆ (1974) โดยทำการจำแนกกระบวนการเรียนรู้ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการสำรวจ (Exploration) ขั้นการคิดค้น (invention) และขั้นการนำไปประยุกต์ใช้ (application) โดยในขั้นแรกนักศึกษากจะทำกรรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยไม่กำหนดทิศทางหรือความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ อันเป็นรายละเอียดของเนื้อหาวิชา ในขั้นการคิดค้นนั้น

นักศึกษาจะได้รับการกระตุ้นให้ทำการสรุปหลักการที่สอดคล้องกับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ได้สำรวจมาในขั้นต้นและในขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นขั้นการนำไปประยุกต์ใช้นั้น นักศึกษานำหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ เพื่อเป็นการขยายผลของความรู้ต่อไป

#### 2.4 กลุ่มโปรแกรมที่เน้นในแนวทางของการใช้ภาษาและสัญลักษณ์

(Language and symbol manipulation) โปรแกรมในแนวทางนี้มีความเชื่อว่า การเขียนที่มีประสิทธิภาพนั้น เป็นกิจกรรมที่มีแบบแผนที่จำเป็นต้องใช้ความสามารถในการแสดงความคิดออกมาให้แจ่มชัดและมีความต่อเนื่อง ซึ่งลักษณะดังกล่าวนี้จำเป็นต้องมีการวางแผน ตลอดจนกำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อนำไปสู่เป้าหมายโดยมีการแบ่งงานออกเป็น ส่วน ๆ หรือเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องซึ่งเป็นการฝึกทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลด้านการวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ข้อความ โดยให้การเขียนเป็นวิธีการแสดงความคิดออกมาเป็นเครื่องมือในการพัฒนา สำหรับโปรแกรมที่เน้นในทางนี้ในปัจจุบันมักจะเป็นโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะโปรแกรมที่ช่วยเสริมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กเล็ก และเด็กในระดับประถมศึกษา ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ภาษา LOGO ที่ Papert (1980) ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้สอนหรือช่วยให้เด็กได้ค้นหาวิธีดำเนินการทางคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง วิธีดังกล่าวนี้จะช่วยเพิ่มพูนทักษะการเรียนรู้และทักษะในการสร้างแนวคิดให้แก่เด็ก Papert เห็นว่า ลักษณะของโปรแกรมดังกล่าวนี้สามารถนำไปใช้ในแขนงวิชาอื่นได้เช่นกัน

2.5 กลุ่มโปรแกรมที่จัดการคิดเป็นเนื้อหาสาระของการฝึก เป็นโปรแกรมที่ชี้แนวทางของการคิดเกี่ยวกับการคิด (Thinking about thinking) โปรแกรมนี้เชื่อว่า การเรียนรู้เกี่ยวกับการคิดจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนากระบวนการคิดของตนเองให้ดีขึ้นเพราะผู้เรียนจะรู้ว่าตนกำลังคิดอะไร และต้องการรู้อะไร อันเป็นแนวทางที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถควบคุม และตรวจสอบการคิดของตนเองได้ กลุ่มโปรแกรมที่ใช้แนวทางนี้มีความเห็นว่า งานวิจัยเกี่ยวกับการคิดที่ผ่านมาเน้นขาดการเน้นให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงสิ่งที่เป็นจุดเด่นและจุดด้อยของการคิดของตนเองหรือขาดการค้นหาข้อผิดพลาดที่มักจะเกิดขึ้นในขณะทำการคิดนั้น ดังนั้น กลุ่มนี้จึงมุ่งที่จะพัฒนาการคิดของผู้เรียนให้ถึงขีดสูงสุดตามศักยภาพที่ผู้เรียนมีอยู่ โดยให้ผู้เรียนได้ทำการวางแผนการคิดเป็นขั้นตอนเพื่อใช้เป็นกรอบในการตรวจสอบว่า ตนเองมีข้อผิดพลาดในขั้นตอนใด เพื่อทำการแก้ไขสิ่งที่เป็นข้อผิดพลาดดังกล่าว ตัวอย่างโปรแกรมในแนวทางนี้ ได้แก่ The Philosophy for Children Program ซึ่งพัฒนาโดย Lipman, Sharp และ Oscanyan (1980) เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาความสามารถในการใช้เหตุผลของผู้เรียนในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปรัชญา เช่น



คุณธรรม ความซื่อสัตย์ โดยฝึกให้ผู้เรียนทำการอภิปรายในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การคิด เช่น กระบวนการสืบสวน กระบวนการคิดแก้ปัญหาการสรุปหลักการจากข้อมูลและ เงื่อนไขที่มีอยู่ และกระบวนการโยงเหตุและผลเข้าด้วยกัน ทั้งนี้โดยอาศัยความอยากรู้อยากเห็นของผู้เรียน เป็นเครื่องกระตุ้นในการฝึก สำหรับทักษะการคิดที่ Lipman ได้นำมา ใช้ในโปรแกรมประกอบด้วย การสรุปอ้างอิง การเปรียบเทียบ การสร้างข้อสันนิษฐาน และการจำแนกประเภท

กลุ่มโปรแกรมการฝึกทั้ง 5 กลุ่มนี้ เท่าที่จัดสอนในโรงเรียนในปัจจุบันนี้ จำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ เป็นโปรแกรมในลักษณะเฉพาะ (Specific Program) ซึ่งเป็นโปรแกรมการสอนทักษะการคิดโดยเฉพาะ โปรแกรมในลักษณะนี้ได้แก่ กลุ่มโปรแกรม ที่ใช้กระบวนการคิดเป็นแนวทาง และอีกลักษณะหนึ่งเป็นโปรแกรมที่เสริมสร้างทักษะการคิด โดยใช้นิเวศวิทยาในหลักสูตรปกติเป็นสื่อในการพัฒนาทักษะการคิด โปรแกรมในลักษณะนี้ ได้แก่ กลุ่มโปรแกรมที่เน้นในแนวทางยุทธศาสตร์การคิด กลุ่มโปรแกรมที่เน้นในแนวทาง เกี่ยวกับพัฒนาการของการคิดตามทฤษฎีของ Piaget กลุ่มโปรแกรมที่เน้นในแนวทางของ การใช้ภาษาและสัญลักษณ์ และกลุ่มโปรแกรมที่ใช้แนวทางของการคิดเกี่ยวกับการคิด ซึ่ง แต่ละกลุ่มต่างก็มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลทุกกลุ่ม เพียงแต่ใช้วิธีการ และทักษะการคิดบางทักษะแตกต่างกันเท่านั้น

ผลจากการที่นักการศึกษาสนใจเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาการคิดมากขึ้น พบว่าการฝึกการคิดในโรงเรียนนั้นประสบความสำเร็จ แม้ว่าจะใช้แนวทางแตกต่างกันเพื่อเป็น การหาข้อสรุปเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาการคิดที่เหมาะสม สมาคม ASCD จึงได้จัดประชุม Invitation Conference ที่ The Wingspread Conference Center in Racine ในรัฐ Wisconsin เดือนพฤษภาคม 1984 โดยมีนักการศึกษาทั่วทุกมุมโลกเข้าร่วมประชุม จำนวน 60 คน เพื่อสรุปแนวทางในการสอนเพื่อส่งเสริมการคิดจากงานวิจัยที่ผ่านมาว่า มีรูปแบบเป็นเช่นใด ซึ่งสรุปได้เป็น 3 รูปแบบ คือ แนวทางการสอนเพื่อให้คิด (teaching for thinking) แนวทางการสอนการคิด (teaching of thinking) แนวทางการ สอนที่เกี่ยวกับการคิด (teaching about thinking) โดยมีรายละเอียดดังนี้



1. แนวทางการสอนเพื่อให้เกิด การสอนตามแนวทางนี้เน้นในด้านการสอน เนื้อหาวิชาโดยมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในด้านการคิดของผู้เรียน ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากผลของการประเมินความก้าวหน้าทางการศึกษาแห่งชาติของ NAEP (The National Assessment of Educational Progress) เมื่อปี 1963 พบว่า เด็กในกลุ่มอายุ 17 ปี มีความสามารถในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งที่อ่านมีจำนวนลดลงจากร้อยละ 10 โดยลดลงจากร้อยละ 51 ในปี 1970 เหลือเพียงร้อยละ 41 ในปี 1980 ในขณะที่ความเข้าใจในด้านคณิตศาสตร์ลดลงจากร้อยละ 62 ในปี 1973 เหลือร้อยละ 56 ในปี 1978 นอกจากนี้ความสามารถในการเขียนชักจูงใจคนลดลงจากร้อยละ 21 ในปี 1974 เหลือร้อยละ 15 ในปี 1979 ซึ่งผลดังกล่าวนี้ผลการวิจัยพบว่า เนื่องมาจากวิธีสอนของครู กล่าวคือ ครูส่วนใหญ่ยังนิยมใช้วิธีการสอนแบบที่เคยใช้กันอยู่ตามปกติ โดยที่การสอนในลักษณะนั้นเด็กจะมีส่วนร่วมในการสอนน้อยมาก การใช้คำถามของครูมักจะเป็นไปในลักษณะรวบรวมคำตอบ ไม่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้หรือสามารถขยายแนวคิดของตนเองได้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในด้านการคิดของผู้เรียนจากวิธีการสอนเดิม มาใช้วิธีการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รู้จักใช้ความคิดในสิ่งที่เรียน โดยรู้จักคิดในแง่ของการตีความหมายในรายละเอียด ตลอดจนรู้จักการขยายผลของสิ่งที่คิด และการปรับสิ่งที่ได้จากการคิดดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ

2. แนวทางการสอนการคิด การสอนตามแนวทางนี้มีจุดเน้นเกี่ยวกับกระบวนการทางสมองที่นำมาใช้ในการคิดโดยเฉพาะ โดยเน้นที่ทักษะการคิดหรือเป็นแนวทางที่สอนทักษะการคิดโดยตรง แนวทางในการสอนนั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างกันหลายแนวทางตามความเชื่อพื้นฐานของผู้ที่จัดสร้างแนวทางการสอน เช่น ใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบของกระบวนการคิดหรือใช้ทฤษฎีเกี่ยวกับการประมวลข้อความจริง การสอนการคิดโดยใช้ทฤษฎีองค์ประกอบในกระบวนการคิดนั้น จะมุ่งสอนจากองค์ประกอบในด้านที่เกี่ยวข้องในกระบวนการคิดโดยตรง ดังเช่น Sigler (1978) สอนจากองค์ประกอบในด้านความจำ (memory) การรับรู้ (perception) โครงสร้างความรู้ (schemata) ความคิดรวบยอด (concept) ความจำในระดับสูง (metamemory) ความสามารถในการคาดการณ์ (perspective-taking abilities) ด้านที่เน้นมากคือ ด้านการรับรู้ ซึ่ง Sigler เห็นว่า เป็นส่วนที่สำคัญในกระบวนการคิด เพราะจะช่วยให้เด็กได้รู้จักเลือกสรรข้อความจริงที่จะคิด และรู้จักจำแนกความแตกต่างของสิ่งที่เห็นและสิ่งที่คิด

สำหรับการสอนการคิดตามแนวทางการประมวลข้อความจริงนั้น มุ่งเน้นที่ การกำหนดรูปแบบของกระบวนการที่นำมาใช้ในการประมวลข้อความจริง แล้วทำการจำแนก กระบวนการดังกล่าวออกเป็นกระบวนการย่อยที่ต่อเนื่อง และทำการกำหนดงานที่สอดคล้อง กับทักษะต่างๆ ที่จำเป็นในกระบวนการย่อยดังกล่าว

3. แนวทางการสอนเกี่ยวกับการคิด เป็นการใช้ความคิดเป็นเนื้อหาสาระ ของการสอนโดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสิ่งที่ เป็นความคิดของตนเอง โดยรู้ว่าตนกำลังคิด อะไร ต้องการรู้อะไร และไม่รู้อะไร ซึ่งสิ่งดังกล่าวนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจถึงกระบวนการ คิดของตนเองอันก่อให้เกิดทักษะที่เรียกว่า metacognition แนวทางการสอนเกี่ยวกับการ คิดนี้เริ่มเป็นที่สนใจของนักการศึกษาทั่วไปเพิ่มขึ้น โดยเชื่อว่า เป็นแนวทางที่ทำให้ผู้เรียน สามารถควบคุมและตรวจสอบการคิดของตนเองได้ในขณะที่ทำการคิด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียน สามารถค้นหาข้อบกพร่องของตนได้เพื่อหาทางแก้ไขได้ตรงจุด อย่างไรก็ตาม Brandt (1984) ได้เสนอแนวทางอีกแนวทางหนึ่ง ซึ่งเป็นแนวทางที่ประสมประสานแนวทางดังกล่าว ทั้งสามไว้ด้วยกัน โดยเรียกว่าเป็นแนวทาง "การสอนการคิด เพื่อการคิดเกี่ยวกับการคิด" (teaching of thinking, for thinking, about thinking) แนวทางการสอน ดังกล่าวนี้อาจเป็นเพียงทศนะเพราะขาดงานวิจัยที่สนับสนุน ซึ่ง Brandt กล่าวว่า การวางแผนสร้างโปรแกรมการสอนในแนวทางนี้เป็นเรื่องที่ยุ่งยาก และมีความสลับซับซ้อนทั้งในด้าน การกำหนดแนวทาง ตลอดจนชนิดหรือประเภทของทักษะการคิดที่จะนำมาบรรจุในโปรแกรม ซึ่งจะต้องกำหนดให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

ทศนะเกี่ยวกับการพัฒนาการคิดดังกล่าวข้างต้น พบว่า ไม่ว่าจะ เป็นแนวทางการ สอนเพื่อให้เกิด การสอนการคิดและการสอนเกี่ยวกับการคิด ทั้งในลักษณะที่เป็นการสอนทักษะ การคิดโดยตรง หรือการสอนทักษะการคิดควบคู่ไปกับการสอนเนื้อหาสาระวิชาในโรงเรียน และไม่ว่าจะเป็นกลุ่มโปรแกรมตามแนวความเชื่อพื้นฐานใดก็ตาม ต่างมีความเชื่อพื้นฐานที่ สอดคล้องกันทุกรูปแบบ นั่นคือ ต่างมุ่งพัฒนาคุณภาพการคิดหรือความสามารถในการคิดอย่าง มีเหตุผลด้วยกันทั้งนั้น โดยการสร้างทักษะของวิธีการคิดชนิดต่าง ๆ ตามที่นักการศึกษา แต่ละคนจะเห็นว่า วิธีการคิดใดมีความสำคัญและจำเป็นต้องฝึกฝนให้เกิดทักษะ ซึ่งวิธีการ ต่าง ๆ ที่นำมาฝึกทักษะการคิดนั้นคือ การฝึกพฤติกรรมการคิดที่ใช้เหตุผลในการเลือกตอบ สอนองค์สิ่งที่เราที่เป็นปัญหานั้นเอง



### 3. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับยุทธวิธีและโปรแกรมการฝึกทักษะการคิด

นักการศึกษาหลายท่าน ได้แก่ Bono, Sternberg, Treffinger, Isaksen และ McEwen (อ้างถึงใน David and Rimm, 1994) ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับยุทธวิธีและโปรแกรมการฝึกทักษะการคิดที่มีคุณค่าและมีประโยชน์นั้น ควรพิจารณาในสิ่งต่อไปนี้

1. ควรเตรียมพร้อมที่ครูผู้สอนจะนำมาใช้ได้ทันที
2. ครูผู้สอนทั่วไปสามารถนำมาใช้ได้ ไม่เพียงแต่ครูผู้รับผิดชอบเท่านั้น
3. ควรจะมีความเข้มแข็งอย่างเพียงพอที่จะต่อต้านการเสื่อมสลาย เมื่อมีการถ่ายทอดตามลำดับขั้น ไม่ว่าจะมาจากผู้ฝึกไปยังครู และจากครูไปยังนักเรียน
4. ควรจะมีสิ่งเปรียบเทียบที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
5. ควรจะเป็นประโยชน์ทั้งต่อครูและนักเรียน
6. สื่อการสอนที่ใช้ควรจะต้องดึงดูด และกระตุ้นความสนใจของนักเรียน
7. ควรกำหนดวัตถุประสงค์ให้เฉพาะเจาะจงในแต่ละทักษะการคิด และดำเนินไปเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้นั้น
8. ควรจะสอนทักษะการคิดที่ช่วยให้ผู้เรียน นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
9. ควรจะปรับปรุงแก้ไขทักษะทางสติปัญญาขั้นสูง ความเข้าใจในการคิด และทักษะการคิดของผู้เรียนให้สูงขึ้น
10. ควรมีตัวอย่างของวิธีการและเทคนิคอย่างเหมาะสม ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง
11. การดำเนินกิจกรรมควรเป็นไปด้วยความกระตือรือร้น ไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่
12. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีการถ่ายโยงและวางหลักการทั่วไปเกี่ยวกับการฝึกทักษะการคิดนั้น
13. ควรจะประเมินการถ่ายโยง และความคงทนในการเรียนรู้ทักษะของผู้เรียนด้วย ไม่เพียงแต่ประเมินผลสุดท้ายที่เกิดขึ้นโดยตรงเท่านั้น
14. ควรมีความยืดหยุ่นเพียงพอให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งในด้านอายุ ความสามารถของผู้เรียน
15. ควรมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลายทั้งรายบุคคลและกลุ่มย่อย
16. ทักษะการคิดในโปรแกรมที่จัด ควรจะสัมพันธ์กับเนื้อหาในหลักสูตรด้วย



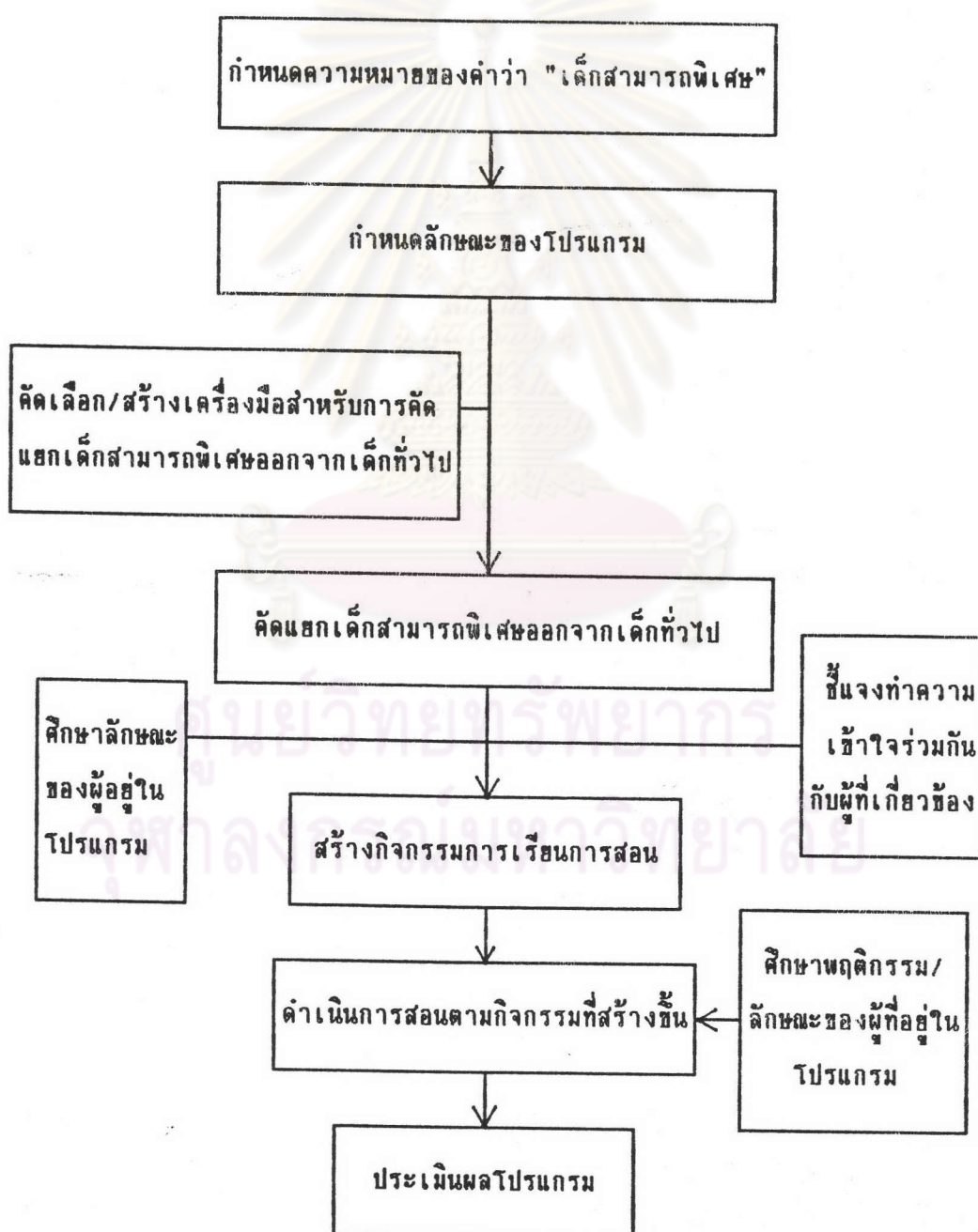
#### 4. ตัวอย่างโปรแกรมการสอน

การศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการสอน สามารถนำเสนอในรายละเอียดของโปรแกรมการสอนแต่ละรูปแบบได้ดังต่อไปนี้

##### 4.1 รูปแบบโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษในชั้นประถมศึกษา

ดวงเดือน อ่อนน่วม (2529) ได้เสนอรูปแบบโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กสามารถพิเศษในชั้นประถมศึกษาไว้ดังแผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 รูปแบบโปรแกรมการศึกษาสำหรับเด็กสามารถพิเศษในชั้นประถมศึกษา



#### 4.2 โปรแกรมการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) (อ้างถึงในอัมพรรัตน์ วัฒนะโชติ, 2536)

มีองค์ประกอบดังนี้

วัตถุประสงค์ เพื่อผลิตนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ ความสามารถในสาขาที่ประเทศต้องการ

ผู้รับผิดชอบ กระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

ลักษณะของโปรแกรม เป็นการพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ เริ่มตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาไปจนถึงอุดมศึกษา โดยได้รับทุนตลอดช่วงการศึกษา

การคัดเลือกนักเรียนเข้าโปรแกรม คัดเลือกจากนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และสมัครใจที่จะเข้าร่วมในโปรแกรม โดยต้องเป็นผู้มีผลการเรียนดีสม่ำเสมอ ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด มีความประพฤติดี มีจริยธรรมและมีทัศนคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

วิธีการจัดการเรียนการสอน นักเรียนที่อยู่ในโปรแกรมจะต้องเรียนร่วมกับเพื่อนตามหลักสูตรปกติ แต่ได้รับการสอนเสริมหรือเพิ่มพูนความรู้ในทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ นอกเหนือจากเวลาเรียนปกติ เช่น ตอนเย็นหลังเลิกเรียน วันเสาร์ หรือในช่วงปิดภาคเรียน

#### 4.3 โปรแกรมการเตรียมความพร้อมทางอาชีพ

ฉวีวรรณ ประคองจิตมั่น (2535) ได้เสนอการพัฒนาโปรแกรมการเตรียมความพร้อมทางอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีองค์ประกอบดังนี้

กำหนดความหมายของคำว่า การเตรียมความพร้อมทางอาชีพ

การเตรียมความพร้อมทางอาชีพ หมายถึง การวางแผนให้นักเรียนมีประสบการณ์ พฤติกรรม เจตคติที่ดีต่องานอาชีพ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอาชีพศึกษา 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้จักตนเอง ด้านการรู้จักอาชีพ ด้านการสัมพันธ์ตนเองกับงานอาชีพ และด้านการวางแผนทางการตัดสินใจเลือกอาชีพ

กำหนดลักษณะของโปรแกรม ลักษณะของโปรแกรมการเตรียมความพร้อมทางด้านอาชีพเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร นอกเวลาเรียนปกติ สัปดาห์ละ 3 วัน

การคัดเลือกนักเรียนเข้าโปรแกรม คัดเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดเทศบาลจังหวัดราชบุรี โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 30 คน  
สร้างกิจกรรมการเรียนการสอน สร้างแผนการจัดกิจกรรมทั้งหมด  
22 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม จุดประสงค์ อุปกรณ์ วิธีดำเนินการ ระยะเวลา  
สรุป ซึ่งสอดคล้องและครอบคลุมกิจกรรมการเรียนการสอนอาชีพศึกษา

ดำเนินกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมที่สร้างขึ้น ดำเนินกิจกรรม  
ตามแผนการจัดกิจกรรมที่สร้างขึ้น สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 1 ชั่วโมง (3 คาบ) เวลา  
15.30-16.30 น. และศึกษานอกสถานที่จำนวน 3 ชั่วโมง (9 คาบ) รวมทั้งหมด 81  
คาบ (27 ชั่วโมง)

ประเมินผลโปรแกรม โดยการประเมินโครงสร้างและแผนการจัด  
กิจกรรมในโปรแกรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินนักเรียนที่เข้าในโปรแกรมด้วยแบบทดสอบวัด  
ความรู้ ความเข้าใจ และแบบประเมินเจตคติทางอาชีพ และประเมินการจัดกิจกรรมใน  
โปรแกรม ด้วยแบบสอบถามนักเรียน

#### 4.4 โปรแกรมส่งเสริมทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทย สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิชรัตน์ สนิสสถาพรพงศ์ (2535) ได้เสนอการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริม  
ทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีองค์  
ประกอบดังนี้

กำหนดความหมายของคำว่า "การอ่านจับใจความ"

การอ่านจับใจความ หมายถึง ความสามารถในการอ่านจับใจความ  
ตามระดับความเข้าใจในการอ่านตามแนวคิดของ Barlett ได้แก่ การจำและระลึกตามตัว  
อักษรได้ การอนุมาน การประเมิน และการเห็นคุณค่า

กำหนดจุดมุ่งหมายของโปรแกรม เพื่อให้ให้นักเรียนพัฒนาทักษะการอ่าน  
จับใจความ ตามลำดับความเข้าใจในการอ่านตามแนวคิดของ Barlett

ลักษณะของโปรแกรม เป็นโปรแกรมส่งเสริมทักษะการอ่าน แบบ  
กิจกรรมอิสระ นอกเวลาเรียน สัปดาห์ละ 3 วัน

การคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรม เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 6 ที่สนใจเข้าร่วมโปรแกรม ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนสามเสนนอก เขตห้วยขวาง  
สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน



สร้างกิจกรรมการสอน สร้างแผนการสอนทั้งหมด 14 แผน ประกอบด้วย เนื้อเรื่อง กิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลที่สอดคล้องและครอบคลุมทักษะความเข้าใจในการอ่านตามแนวคิดของ Barrett

ดำเนินกิจกรรมตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น สัปดาห์ละ 3 วัน (จันทร์ พุธ ศุกร์) วันละ 3 คาบ เวลา 15.30-16.30 น. รวมเวลาสอนทั้งหมด 15 ครั้ง (51 คาบหรือ 17 ชั่วโมง) แบ่งเป็นเวลาเรียน 45 คาบ และประเมินผล 6 คาบ

การประเมินผลโปรแกรม โดยใช้

1. แบบสอบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการอ่านจับใจความภาษาไทย
2. แบบสังเกตความสามารถในการตอบคำถาม
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรม
4. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับโปรแกรมส่งเสริม

ทักษะการอ่านจับใจความ

4.5 โปรแกรมการสอนตามแนวคิดของราชส์ ฮาร์มัน และไซมอนที่มีต่อการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม

อัมพรรัตน์ วัฒนะโชติ (2536) ได้เสนอโปรแกรมการสอนตามแนวคิดของราชส์ ฮาร์มัน และไซมอนที่มีต่อการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

กำหนดจุดมุ่งหมายของโปรแกรม เพื่อสร้างเสริมขั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากชั้นที่ 2 ไปในขั้นที่สูงกว่า

กำหนดลักษณะของโปรแกรมและระยะเวลาที่ใช้ในโปรแกรม

ลักษณะโปรแกรมเป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตร จัดนอกเวลาเรียน ใช้เวลาเรียนรวม 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ชั่วโมง (3 คาบ คาบละ 20 นาที) รวม 24 ชั่วโมง ในวันจันทร์ อังคาร พุธ และพฤหัสบดี เวลา 14.30-15.30 น. หรือ 15.30-16.30 น.

กำหนดเนื้อหาจริยธรรมในโปรแกรม 6 เรื่อง คือ ความมีระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา การเสียสละเพื่อผู้อื่นและสังคม ความซื่อสัตย์สุจริตและความกตัญญูแก่เวทีก

กำหนดขั้นตอนการสอนในโปรแกรมการสอนตามแนวคิดของ ราธส์ สาร์มินและไซมอน ที่มีต่อชั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยมีขั้นตอนการสอน คือ ชั้นการคิดอย่างอิสระ ชั้นกำหนดทางเลือกหลาย ๆ ทาง ชั้นพิจารณาไตร่ตรอง ชั้นเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ชั้นปฏิบัติตามทางเลือกและชั้นปฏิบัติซ้ำ จนทำเป็นประจำ

การสร้าแผนการสอนในโปรแกรม 24 แผน ลักษณะแผนการสอน จะประกอบด้วย ลำดับที่ของแผนการสอน ชื่อแผนการสอน ระยะเวลา ความคิดรวบยอด จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา ขั้นตอนการสอน สื่อการเรียนการสอน การประเมินผล ซึ่งจะสอดคล้องกับการสอนตามแนวคิดของราธส์ สาร์มิน และไซมอนที่มีต่อชั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม

การคัดเลือกนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรม คัดเลือกโดยใช้แบบทดสอบ วัดชั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 6 (ฉบับราชบุรีอุปถัมภ์) ตำบลบางเสด็จ อำเภอบางบาล จังหวัดอ่างทอง เลือกนักเรียนที่ได้คะแนนในการทดสอบอยู่ในเกณฑ์พิจารณาชั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมชั้นที่ 1 และ 2 คือ คะแนน 30-44 และ 45-74 คะแนน ตามลำดับ เลือกนักเรียน เข้าร่วมโปรแกรม จำนวน 60 คน

#### การประเมินผลโปรแกรม โดย

1. ประเมินจากประสิทธิภาพของเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิให้การตรวจพิจารณาให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จากนั้นหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแต่ละข้อด้วยการทดสอบค่าที และหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบทั้งฉบับด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา

2. ประเมินจากคะแนนผลการทดสอบวัดชั้นการให้เหตุผลเชิงจริยธรรมของนักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรม

#### 4.6 โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการของผู้ปกครอง

พจนี เทียมศักดิ์ (2536) ได้เสนอโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครนายก มีองค์ประกอบดังนี้



หลักการและเหตุผล เพื่อเป็นการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในโครงการตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครองในการศึกษาด้านโภชนาการ เพื่อให้ปฏิบัติต่อเด็กปฐมวัยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานให้มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจนเข้าเกณฑ์มาตรฐาน

กลุ่มเป้าหมาย มี 2 กลุ่ม ได้แก่

ก. ผู้เข้าร่วมโปรแกรม ได้แก่ ผู้ปกครองของเด็กที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ยังขาดความรู้ทางด้านโภชนาการ

ข. วิทยากร ได้แก่ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพของเด็ก เช่น ครู ผู้ดูแลเด็ก อณามัชฌิมดาบล

เนื้อหา มี 13 เรื่อง ดังนี้ การเจริญเติบโตของเด็กปฐมวัย 3-6 ปี การขาดสารอาหารในเด็ก ความสำคัญของอาหารต่อเด็กปฐมวัย 3-6 ปี อาหารหลัก 5 หมู่และคุณค่าทางอาหาร ตารางแสดงพลังงานและคุณค่าทางอาหาร รายการอาหารพร้อมจำนวนแคลอรี ข้อแนะนำในการให้อาหารเด็ก อาหารที่ไม่ควรให้เด็กและความปลอดภัยในการรับประทาน การเลือกซื้อ เตรียมปรุงและเก็บอาหาร สุขนิสัยและมารยาทในการรับประทานอาหาร การดูแลรักษาปากและฟัน บันทึกการเจริญเติบโตของเด็กด้านน้ำหนักและส่วนสูง น้ำนมมีประโยชน์

วิธีดำเนินการ สํารวจหาเด็กที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ทดสอบความรู้ของผู้ปกครองก่อนเข้าร่วมโปรแกรม เชิญผู้ปกครองมาเข้ารับการอบรมการใช้คู่มือ จากนั้นให้ผู้ปกครองนำคู่มือไปศึกษาค้นคว้าเองที่บ้าน โดยศึกษาสัปดาห์ละ 1 เรื่อง หลังจบบทเรียนมีแบบฝึกหัดท้ายเรื่อง รวมทั้งสิ้น 12 เรื่อง เป็นเวลาทั้งสิ้น 3 เดือน ทุกสัปดาห์วิทยากรไปสังเกตพฤติกรรมของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กที่บ้าน เพื่อตรวจดูการปฏิบัติตามคู่มือฯ และช่วยสอนเสริมให้ในกรณีผู้ปกครองไม่มีเวลาในการศึกษา ทดสอบความรู้ของผู้ปกครองหลังการเข้าร่วมโปรแกรม และชั่งน้ำหนักเด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมโปรแกรมและไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรม แล้วเปรียบเทียบกับน้ำหนักกับเกณฑ์มาตรฐานอีกครั้งหนึ่ง

สื่อการเรียนรู้ คู่มือการส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน



### การประเมินผล ประเมินจาก

1. ความรู้ของผู้ปกครอง โดยให้ผู้ปกครองทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม เพื่อดูว่าเมื่อทดลองแล้ว 3 เดือน ผู้ปกครองที่เข้าร่วมโปรแกรมจะต้องมีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. การเพิ่มจำนวนน้ำหนักของเด็กปฐมวัยที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานโดยการชั่งน้ำหนักเด็กก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และนำมาเปรียบเทียบกับน้ำหนักที่ชั่งได้หลังเข้าร่วมโปรแกรม แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์น้ำหนักมาตรฐานของกรมอนามัยว่า เด็กที่เข้าร่วมโปรแกรมควรมีน้ำหนักเพิ่มสูงขึ้นจนเข้าเกณฑ์มาตรฐาน
3. การสังเกตพฤติกรรมของผู้ปกครองในการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยว่า ได้ปฏิบัติตามคู่มือหรือไม่

จากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโปรแกรมการสอน การพัฒนาโปรแกรมการสอนรูปแบบโปรแกรมการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับยุทธวิธีและโปรแกรมการฝึกทักษะการคิด และตัวอย่างโปรแกรมการสอนดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของโปรแกรมการสอน ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบหนึ่งที่น่าสนใจ เพราะโปรแกรมการสอนจัดขึ้นเพื่อมุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะให้เกิดขึ้นแก่ผู้ที่เข้าร่วมโปรแกรม ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้จัดรูปแบบการเรียนการสอนอยู่ในรูปแบบของโปรแกรมการสอนอย่างเป็นระบบ โดยใช้การสอนการคิดควบคู่ไปกับการสอนเนื้อหาวิชาในหลักสูตร เพื่อมุ่งเน้นส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ โดยเฉพาะให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรม



แนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่ง เป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อนและสำคัญยิ่งต่อทุกคน ดังนั้น การสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงไม่ได้เกิดขึ้นอย่างอัตโนมัติ นักเรียนจะต้องเรียนรู้ในเรื่องทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีกทักษะและพัฒนาจนเกิดความชำนาญ (Moore and Parker, 1986) ซึ่งทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะเช่นเดียวกับทักษะอื่นที่สามารถฝึกปฏิบัติ และประยุกต์ให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียนได้ (Jarolimek, 1977)

ในการวิจัยครั้งนี้อยู่ในรูปแบบ "โปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณด้านการตัดสินใจ" ผู้วิจัยได้แนวคิดและทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการวิจัย  
สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถใน  
การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

แนวคิด/ทฤษฎี	สาระสำคัญ	ความสำคัญ
1. ทฤษฎีองค์ประกอบทางสติปัญญา ของ Bloom	องค์ประกอบทางสติปัญญา ด้านความรู้ทั้ง 6 ด้าน	แต่ละองค์ประกอบล้วนส่งผลต่อการ คิดอย่างมีวิจารณญาณของบุคคล โดยเฉพาะการใช้คำถามที่สูงกว่าความจำ ล้วนเหมาะสมต่อการพัฒนาการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ
2. ทฤษฎีพัฒนาการทาง สติปัญญาของ Piaget	พัฒนาการทางสติปัญญา แบ่งเป็น 4 ชั้น	องค์ประกอบทั้งหมดมีส่วนสำคัญต่อความ สามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งการคิดขั้นสุดท้ายคือ ชั้นการคิดตาม แบบแผนทางตรรกวิทยา ในช่วงอายุ 11-15 ปี

ตารางที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ (ต่อ)

แนวคิด/ทฤษฎี	สาระสำคัญ	ความสำคัญ
3. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ	เน้นการตัดสินใจว่า อะไรควรเชื่อ หรืออะไรควรทำ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานและใช้ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือ
4. แนวคิดการคิดเป็นของโกวิท วรพิพัฒน์	กระบวนการคิดเป็น	การใช้ข้อมูลทั้ง 3 ด้านพร้อมกัน ทั้งข้อมูลด้านตนเอง ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านวิชาการ เพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจแก้ไขปัญหา
5. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ	กระบวนการตัดสินใจ	เป็นลักษณะการคิดที่มีลำดับขั้นตอน ถึงแม้ว่าจุดเน้นจะแตกต่างกัน แต่ยังมีลักษณะร่วมที่คล้ายคลึงกันอยู่ จึงนำมาสังเคราะห์รวมกันได้
5.1 นักการศึกษา		
5.2 นักธุรกิจ		
5.3 นักจิตวิทยา		

รายละเอียดของแต่ละแนวคิดและทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจดังกล่าว สามารถอธิบายได้ตามลำดับดังต่อไปนี้



## 1. ทฤษฎีองค์ประกอบทางสติปัญญาด้านความรู้ของ Bloom

ทิสนา แหมมณี (2533) ได้กล่าวถึงทฤษฎีองค์ประกอบทางสติปัญญาด้านความรู้ของ Bloom ไว้ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบทางสติปัญญาด้านความรู้ของ Bloom สามารถแบ่งออกได้เป็นชั้นตามลำดับดังนี้คือ ความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ และการประเมินค่า กล่าวคือ โดยทั่ว ๆ ไปแล้ว ปัญหาที่สามารถตอบได้โดยอาศัยความรู้ความจำ จะเป็นปัญหาที่ตอบได้ง่ายกว่าปัญหาที่ต้องอาศัยความเข้าใจ ในทำนองเดียวกันปัญหาที่ต้องอาศัยความเข้าใจ ก็จะเป็นปัญหาที่ตอบได้ง่ายกว่าปัญหาที่ต้องอาศัยความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ ๆ และที่ยากยิ่งไปกว่านั้น ก็คือปัญหาที่ต้องใช้ความสามารถในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ การตัดสินใจประเมินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งนับเป็นทักษะทางสติปัญญาที่ต้องอาศัยความสามารถขั้นสูงสุด แต่ละลำดับชั้นขององค์ประกอบของปัญญาด้านความรู้มีส่วนสัมพันธ์กับทฤษฎีของ Piaget รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. ความรู้ เป็นลำดับขั้นต่ำสุดขององค์ประกอบของสติปัญญาด้านความรู้ ประกอบไปด้วยความสามารถใน

- 1.1 การระลึกและจำความรู้นั้น ๆ ได้
- 1.2 การให้ความหมาย
- 1.3 การจัดลำดับหมวดหมู่
- 1.4 การบอกกฎเกณฑ์ หลักการหรือทฤษฎีได้

2. ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจความหมาย และจุดประสงค์ของเนื้อหาความรู้นั้น ๆ ความเข้าใจในที่นี้จะประกอบไปด้วย ความสามารถในการแปลความและการขยายความ

3. การนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถในการจดจำข้อมูลต่าง ๆ และนำความเข้าใจไปใช้ในสถานการณ์หรือเหตุการณ์ใหม่ ๆ

4. การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเนื้อหาความรู้ใดความรู้หนึ่งออกเป็นส่วนประกอบย่อย ๆ และสามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบย่อย ๆ ทั้งหลายนั้น รวมถึงลักษณะการจัดเข้าเป็นระบบของส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านั้นด้วย

5. การสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการรวบรวมส่วนประกอบย่อยๆทั้งหลายให้รวมเข้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์ รวบรวมและจัดระบบระเบียบของส่วนประกอบทั้งหลาย ให้อยู่ในรูปลักษณะที่เป็นที่เข้าใจ ชัดเจนขึ้นกว่าเดิม ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า การสังเคราะห์เป็นพฤติกรรมเกื้อหนุนและส่งเสริมต่อ "การคิดเป็น" โดยตรง

6. การประเมินค่า นับเป็นขั้นสูงสุดของการพัฒนาสติปัญญาด้านความรู้ หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจประเมินค่าความคิด ผลงาน คำตอบหรือวิธีการต่าง ๆ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการใช้ความรู้ ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ประสมประสานกัน เพื่อพัฒนาเกณฑ์ในการประเมินค่าสิ่งต่าง ๆ

นอกจากนี้ Ennis (1985) กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความคิดระดับสูงในส่วนที่เป็นการวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่าและอาจรวมความคิดระดับต่ำ 2 ระดับเข้าไปด้วย คือ ความเข้าใจและการนำไปใช้

จากทฤษฎีองค์ประกอบทางสติปัญญาด้านความรู้ของ Bloom ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นว่า แต่ละองค์ประกอบล้วนส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของบุคคล โดยเฉพาะการใช้คำถามที่สูงกว่าความจำ ล้วนเหมาะสมต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทำให้ผู้วิจัยเกิดแนวความคิดว่า การดำเนินกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจที่จัดขึ้นครั้งนี้ ควรใช้คำถามที่สูงกว่าระดับความรู้ความจำขึ้นไป ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมต่อการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget

Piaget (อ้างถึงในสรุปรงค์ โคว์ตระกูล, 2533) นักจิตวิทยาชาวสวิส เป็นผู้เสนอผลงานเกี่ยวกับการพัฒนาทางความคิดของเด็ก สำคัญของทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget คือ มีการจัดชั้นพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดตามขั้นอายุ ได้แบ่งชั้นพัฒนาการทางความคิดออกเป็น 4 ชั้น ตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ชั้นรับรู้ความรู้สึกจากประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensori-motor Period) พัฒนาการขั้นนี้จะเริ่มตั้งแต่เกิดจนถึงอายุ 2 ปี เป็นขั้นที่เด็กใช้อวัยวะทางกายสำรวจสิ่งแวดล้อม ทำให้เด็กเริ่มสร้างแบบแผนของความคิดที่เป็นของตนเอง อันเป็นผลเนื่องมาจากที่ได้เรียนรู้ การที่ Piaget ศึกษาเด็กเป็นเวลานานทำให้พบว่า พัฒนาการทางความคิดของเด็ก เริ่มขึ้นเมื่อกลไกของอวัยวะต่าง ๆ มีปฏิริยาตอบสนอง เกิดการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนไหวในทิศทางเดียวด้วยวิถีทางนี้เอง ก่อให้เกิดความคิดรวบยอด ซึ่งจะกลายมาเป็นแบบแผนทางการคิดเฉพาะประจำตัวของเขาต่อไป
2. ชั้นก่อนการปฏิบัติการหรือเริ่มใช้ความคิด (Pre - operational Period) เป็นพัฒนาการในช่วง 2 ปี ถึง 7 ปี ในขั้นนี้เด็กเริ่มปะทะสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางวัตถุและสังคม เริ่มเข้าใจสัญลักษณ์ต่าง ๆ รู้จักการคิดด้วยการหยั่งรู้ (Inductive thinking) มีพัฒนาการทางภาษาและแนวคิดอย่างรวดเร็ว
3. ชั้นปฏิบัติการที่เป็นรูปธรรม (Concrete Operational Period) เป็นพัฒนาการในช่วงอายุ 7 ปี ถึง 11 ปี เด็กจะเริ่มคิดแบบใช้เหตุผลถูกต้องตามหลักตรรกวิทยาเชิงคณิตศาสตร์ (Logical Mathematics) ได้ เด็กจะเข้าใจในเรื่องของความทรงไว้ (Conservation) เกิดแนวคิดอื่น ๆ ที่ซับซ้อนขึ้นตามลำดับ และเป็นพื้นฐานของขั้นการคิดตามแผนทางตรรกวิทยา



4. **ขั้นปฏิบัติการปกติ** หรือการคิดตามแบบแผนทางตรรกวิทยา (Formal Operational) เป็นขั้นสุดท้ายของการพัฒนาการทางความคิดความเข้าใจ ซึ่งอยู่ในช่วงอายุ 11 ปี ถึง 15 ปี ในขั้นนี้โครงสร้างของความคิดความเข้าใจของเด็กพัฒนาการถึงขีดสูงสุด เด็กสามารถใช้ตรรกวิทยากับปัญหาต่าง ๆ ได้ ลักษณะพัฒนาการทางความคิดทางตรรกวิทยา เป็นการใช้ความคิดด้านนามธรรมในสิ่งแวดล้อมที่มีความเจริญทางวัฒนธรรม ปฏิบัติการทางความคิดจะสมบูรณ์เมื่ออายุประมาณ 14 หรือ 15 ปี ปฏิบัติการนี้คือความสามารถในการเชื่อมประพจน์ (Proposition) 2 ประพจน์เข้าด้วยกัน ได้ประพจน์ใหม่ที่ถูกต้องตามหลักตรรกวิทยาซึ่งเป็นความสามารถในการคิดแบบอนุมาน (Deductive) การคิดแบบนี้มาที่หลังการคิดแบบอุปมาน (Inductive)

Piaget เชื่อว่า องค์ประกอบทั้งหมด มีส่วนสำคัญต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ มีความเข้าใจ มีการรับรู้ มีการสร้างหลักการ และการสรุป (quoted in Walai Arunee, 1980)

การวิจัยในครั้งนี้ ใช้ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีช่วงอายุระหว่าง 11-12 ปี ซึ่งอยู่ในขั้นการคิดตามแบบแผนทางตรรกวิทยา ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget นั่นคือ เด็กสามารถใช้ตรรกวิทยากับปัญหาต่าง ๆ ได้ ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้ผลการวิจัยออกมาเด่นชัดยิ่งขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### 3. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis

Ennis (อ้างถึงในซาลิซี เอ็มสวี, 2536) ได้ให้นิยามของการคิดอย่างมี-  
 วิจารณ์เฉพาะครั้งแรก ในปี ค.ศ.1962 และได้ปรับขยายคำนิยามให้ครอบคลุมมากขึ้น  
 ในปี ค.ศ. 1985 ต่อมาในปี ค.ศ. 1989 Ennis ได้เขียนหนังสือร่วมกับ Norris  
 ชื่อ "Evaluating Critical Thinking" ซึ่งกล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ว่า  
 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดหาเหตุผล คิดแบบไตร่ตรอง เน้นการตัดสินใจว่า  
 อะไรควรเชื่อหรืออะไรควรทำ

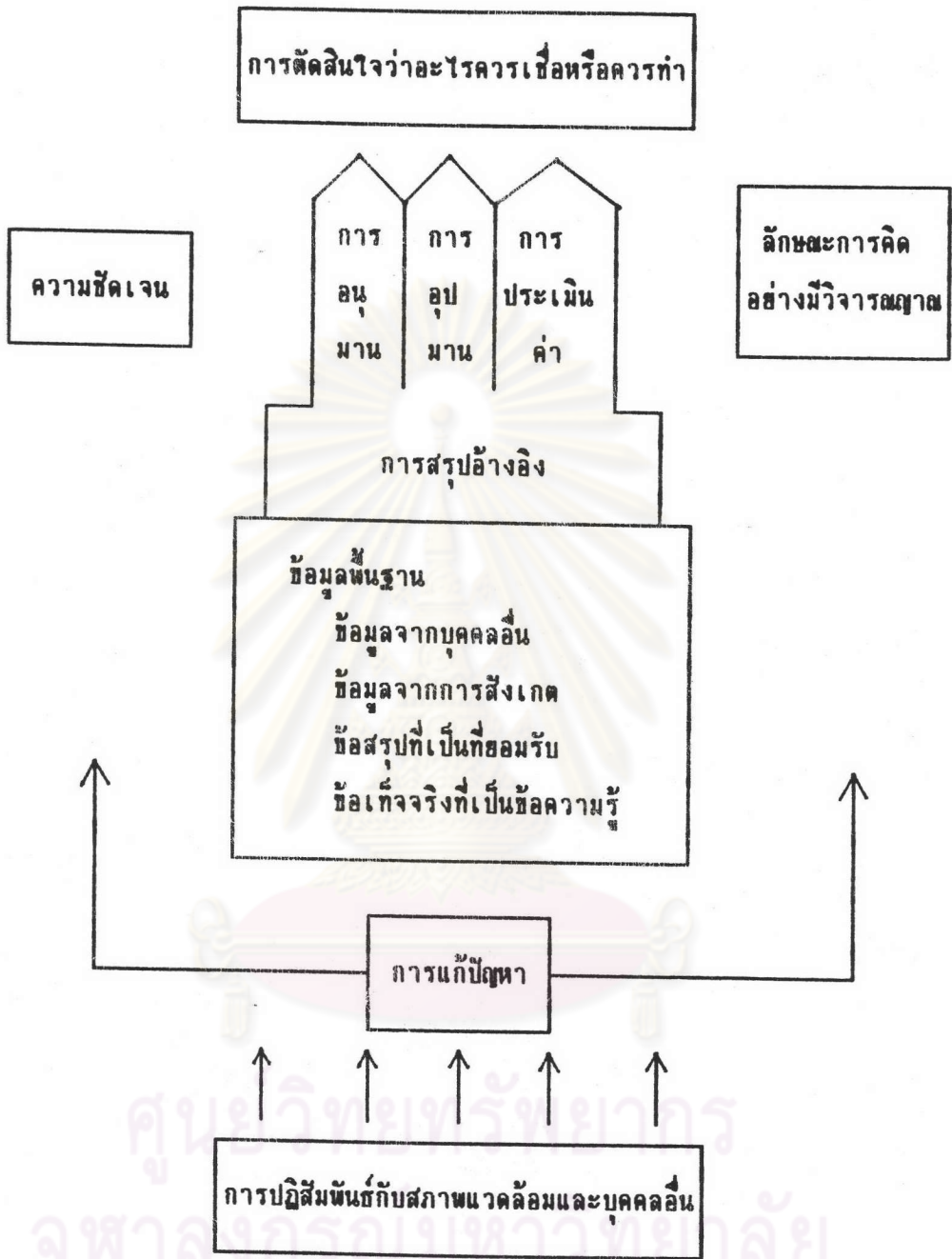
จากความหมายดังกล่าว พบว่า มีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้คือ

- ก. การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความคิดที่ใช้เหตุผล นั่นคือ เป็นความ  
 คิดที่ดี เหมาะสม มีเหตุผลที่รองรับ
- ข. การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความคิดแบบไตร่ตรอง ในการตรวจสอบ  
 เหตุผล ทั้งของตนเอง ผู้อื่น และข้อเท็จจริง
- ค. การคิดอย่างมีวิจารณญาณเน้นที่การคิดอย่างตั้งใจ มีสติในการค้นหา  
 เหตุผลและเป็นเหตุผลที่ดี เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้
- ง. การคิดอย่างมีวิจารณญาณเน้นที่การตัดสินใจว่า อะไรควรเชื่อ หรือ  
 อะไรควรปฏิบัติ

แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis รายละเอียดเช่นนี้  
 แผนภูมิที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis



(แหล่งที่มา: Norris and Ennis, 1989 อ้างถึงในเลือกฤติ ชูชื่น, 2536)

ในทางปฏิบัติแล้วการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีทิศทางได้หลายทิศทาง จะหยุดหรือเริ่มต้นใหม่หรือทำซ้ำ ๆ ก็ได้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณเริ่มต้นที่ การใช้ข้อมูลพื้นฐานไปสิ้นสุดที่การตัดสินใจเชื่อหรือกระทำ การตัดสินใจต้องใช้ข้อมูลพื้นฐานจากเรื่องที่กำลังพิจารณา ใช้ความรู้พื้นฐานและใช้ข้อสรุปที่เป็นที่ยอมรับนำมาผสมผสานกับการสรุปอ้างอิงเพื่อ



นำไปสู่เป้าหมาย ลูกศรตั้งชี้แสดงทิศทางนำไปสู่การตัดสินใจ ลูกศรด้านขวาชี้ให้เห็นถึง การผสมผสานลักษณะของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณเข้าสู่กระบวนการคิด ส่วนความชัดเจนด้านซ้ายมือ แสดงให้เห็นว่า แต่ละส่วนในทุกขั้นตอนต้องมีความชัดเจน การที่จะมีความชัดเจนได้ บุคคลต้องมีความสามารถในการแสดงความคิดเห็น ได้แก่ การตั้งคำถามว่าข้อมูลนั้นมีอะไรมาสนับสนุน สมมติฐานเป็นอย่างไร และเป้าหมายการตัดสินใจคืออะไร

แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis ดังกล่าวข้างต้น เป็นแนวคิดหนึ่งที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิจัยครั้งนี้ว่า การตัดสินใจเป็นทักษะการคิดที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจจะต้องใช้ข้อมูลพื้นฐานจากสภาพการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่นั้นให้ชัดเจน จากนั้นนำมาผสมผสานกันระหว่างข้อมูลพื้นฐานที่ได้กับข้อสรุปอ้างอิงที่เป็นที่ยอมรับ ก่อนที่จะตัดสินใจว่า อะไรควรเชื่อหรืออะไรควรปฏิบัติ

#### 4. แนวคิดการคิดเป็นของโกวิท วรพิพัฒน์

อุนดา นพคุณ (2530) ได้สรุปความเชื่อพื้นฐานเกี่ยวกับการคิดเป็นของโกวิท วรพิพัฒน์ ไว้ดังต่อไปนี้

1. มนุษย์ทุกคนต้องการความสุข
2. การใช้ข้อมูล 3 ประเภทร่วมกันประกอบการแก้ปัญหา
3. เป็นการคิดเพื่อตัดสินใจแก้ปัญหา
4. มนุษย์มีเสรีภาพในการตัดสินใจ กำหนดชะตาชีวิตของตน

โดยเสนอรายละเอียดในแต่ละประเด็นตามลำดับดังต่อไปนี้



## 1. มนุษย์ทุกคนต้องการความสุข

ความเชื่อพื้นฐานข้อแรกของการคิดเป็น หรือข้อตกลงเบื้องต้นของการ "คิดเป็น" คือ มนุษย์ทุกคนต้องการความสุข นั่นคือ เชื่อว่าคนเราจะมีความสุข เมื่อคนเรา และสิ่งควมสิ่งแวดลอมประสมกลมกลืนกันอย่างราบรื่น ทั้งทางด้านวัตถุ กาย ใจ มนุษย์จะมีความสุขเมื่อมีปัญหา ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อเกิดช่องว่างระหว่างสภาพการณ์และสิ่งที่เขาเป็นอยู่หรือมีอยู่จริง ๆ ปัญหาในช่วงชีวิตของมนุษย์แต่ละคนเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อน และเกี่ยวโยงไปถึงปัจจัยต่าง ๆ สำหรับสังคมไทยที่เป็นสังคมพุทธศาสนา พุทธองค์สอนว่า ความทุกข์หรือปัญหาของมนุษย์นั้นเกิดเพราะความยึดมั่นถือมั่นของมนุษย์ ซึ่งได้สอนวิธีดับทุกข์ คือ เรื่องอริยสัจ 4 ส่วนการคิดเป็นได้เสนอวิธีการคิดที่ใช้ข้อมูลประกอบการคิดเพื่อการแก้ปัญหาและเกิดความพึงพอใจ

การ "คิดเป็น" เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหาเนื่องจากการคิดมีจุดเริ่มที่ตัวปัญหาแล้วพิจารณาไตร่ตรองข้อมูล 3 ประเภท คือ ข้อมูลตนเอง ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและข้อมูลหลักวิชาการ ต่อจากนั้นก็ลงมือกระทำการ ถ้าหากการกระทำทำให้ปัญหา และความไม่พอใจของคุณคลายไป กระบวนการคิดเป็นจะยุติลง แต่ถ้าหากบุคคลยังรู้สึกไม่พอใจปัญหา ยังคงมีอยู่ บุคคลก็จะเริ่มกระบวนการคิดใหม่อีกครั้ง

## 2. การใช้ข้อมูล 3 ประเภทพร้อมกันประกอบการแก้ปัญหา

ตามแนวคิดเรื่องการคิดเป็น บุคคลที่จะถือว่าเป็นคนคิดเป็นจะต้องเป็นบุคคลที่ใช้ข้อมูล 3 ประเภทพร้อมกัน ประกอบการพิจารณาตัดสินใจแก้ปัญหา การคิดที่อาศัยข้อมูลเพียงประเภทหนึ่งหรือเพียงสองประเภทยังไม่ถือว่าเป็นคนที่คิดได้สมบูรณ์แบบข้อมูล 3 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อมูลประเภทตนเอง 2) ข้อมูลประเภทสังคมและสิ่งแวดล้อม 3) ข้อมูลประเภทวิชาการ

### 2.1 ข้อมูลประเภทตนเอง (Information on Self)

ข้อมูลประเภทตนเองถูกกำหนดขึ้น เพราะอิทธิพลทางศาสนา ปรัชญาและจิตวิทยา โดยเฉพาะพระพุทธศาสนา ซึ่งได้สั่งสอนให้บุคคลพิจารณาและเฝ้ามองตนเองและแก้ไขทุกข์ด้วยตนเอง มีอิทธิพลต่อการกำหนดข้อมูลประเภทนี้ การ "คิดเป็น" ซึ่งมีจุดหมายต้องการให้บุคคลใช้ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเองได้แก่ ข้อมูลในเรื่องสถานภาพทางเศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคม สุขภาพอนามัย ระดับการศึกษา ความรู้ ความถนัด ทัศนคติ เพศ ฯลฯ กล่าวอย่างง่ายคือ ข้อมูลประเภทนี้ต้องการให้บุคคลพิจารณาจุดอ่อนจุดแข็ง ข้อดีข้อเสียของตนอย่างจริงจังก่อนจะตัดสินใจกระทำสิ่งใด



## 2.2 ข้อมูลประเภทสังคมและสิ่งแวดล้อม (Information on Society and Environment)

มนุษย์ไม่ได้อยู่ตามลำพังเพราะ "มนุษย์เป็นสัตว์สังคม" (Social Animal) ข้อมูลประเภทนี้ จึงถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้บุคคลใช้ความนึกคิดคำนึงถึงสิ่งที่อยู่นอกกาย คำนึงถึงผู้อื่น ชุมชนและตลอดจนสภาพแวดล้อมสังคมส่วนรวม ทั้งนี้เพราะถ้าบุคคลใดใช้ข้อมูลประเภทตนเองแต่เพียงด้านเดียว ก็จะเป็นคนที่เห็นแก่ตัวและเป็นคนใจแคบ การตัดสินใจอาจจะก่อปัญหาให้แก่ตนเองและผู้อื่น แต่มนุษย์เราเป็นสัตว์สังคมที่ต้องอยู่ร่วมกับผู้อื่น ดังนั้นอิทธิพลของสังคมและสิ่งแวดล้อมจึงกระทบตัวมนุษย์เสมอ สิ่งแวดล้อมของมนุษย์ประกอบด้วยปัจจัยที่แตกต่างกันไป แต่ก็ส่งผลกระทบต่อชีวิตมนุษย์ทุกคนและในทางกลับกัน การกระทำของมนุษย์ก็ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของตัวมนุษย์ด้วย

ข้อมูลประเภทสังคมและสิ่งแวดล้อม อาจแยกออกได้เป็นข้อมูลด้านสังคมและจิตใจ (Society-Psychological) ข้อมูลประเภทกายภาพ (Physical) ในด้านสังคมและจิตใจนั้น มนุษย์โดยทั่วไปเจริญเติบโตขึ้นมาด้วยกระบวนการสังคมประภคิต (Socialization) ดังนั้น มนุษย์จึงถูกกำหนดว่า พฤติกรรมบางอย่างนั้นควรจะเป็นอย่างไร ถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ จากอิทธิพลของสังคมในลักษณะนี้ การตัดสินใจของคนเราจึงอาศัยการพิจารณาข้อมูลทางสังคม และข้อมูลประเภทกายภาพด้วย ซึ่งหมายถึงภูมิอากาศ ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

## 2.3 ข้อมูลประเภทวิชาการ (Technical or Book Knowledge)

ข้อมูลประเภทวิชาการในความหมายของการคิดเป็น หมายถึง ข้อมูลและความรู้อันมหาศาลที่มนุษย์เราได้สะสมรวบรวมไว้ เป็นเนื้อหาวิชาต่าง ๆ เป็นหลักสูตร เป็นศาสตร์ แนวคิดเรื่องการคิดเป็นตระหนักว่า บุคคลนั้นถึงแม้ว่าจะเข้าใจตนเอง เข้าใจสังคมและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดีก็ตาม แต่ถ้าขาดข้อมูลทางวิชาการไปแล้วอาจจะเสียเปรียบผู้อื่นในการดำรงชีวิตและการแก้ไขปัญหาเพราะว่า ในปัจจุบันนี้โลกได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว มนุษย์และสังคมถูกเปลี่ยนไป เพราะความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการ ดังนั้น มนุษย์จำเป็นที่จะต้องได้รับความรู้ และนำข้อมูลทางวิชาการมาใช้ประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้ได้คำตอบที่ดีที่สุดในการดำรงชีวิต

ความเชื่อพื้นฐานเรื่องการใช้ข้อมูลทั้ง 3 ประเภทพร้อมกัน ประกอบการแก้ปัญหาเป็นลักษณะเด่นของเรื่องการคิดเป็น การกำหนดให้ใช้ข้อมูลประเภทต่าง ๆ วิเคราะห์และหาหนทางแก้ปัญหา และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ข้อมูลพิจารณาปัญหาจากจุดยืนหรือมิติใดเพียงมิติเดียว เช่นคิดแต่ด้านตนเอง คิดแต่ว่าสังคมและคนอื่นเขาจะมี

ความคิดอย่างไร หรือคิดแต่ว่าวิชาการกำหนดไว้เช่นนี้ และไม่มีการประยุกต์คิดแปลงให้สอดคล้องกับสภาพของสังคม และกำลังความสามารถของตนเอง

### 3. คิดเพื่อตัดสินใจแก้ปัญหา

การคิดของมนุษย์ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นมียุหลายแบบ มีการคิดแบบสร้างสรรค์ การคิดแบบผลคูณ การคิดแบบต่อเนื่อง แต่การคิดเป็นมีลักษณะที่เด่นและสำคัญคือ เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหา เป็นการใช้อำนาจแห่งความนึกคิด และสติปัญญาของบุคคลวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ และแสวงหาทางเลือกและหนทางเพื่อจะได้ตัดสินใจ กระทำหรือไม่กระทำได้ ดังนั้น ลักษณะการวิเคราะห์ปัญหาและการแสวงหาทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาแทนการจวนต่อโชคชะตา จึงเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญของปรัชญาการ "คิดเป็น"

### 4. เสรีภาพและอำนาจการตัดสินใจกำหนดชะตาชีวิตตนเอง

ความเชื่อพื้นฐานอันนี้ มาจากคำสั่งสอนของพระพุทธศาสนาโดยตรง และปรัชญาการศึกษาสำนักมนุษยนิยม คือ ศาสนาพุทธสอนว่า ปัญหาหรือความทุกข์ของมนุษย์เกิดขึ้นตามกระบวนการแห่งเหตุและผล และทุกข์หรือปัญหาของมนุษย์เป็นสิ่งที่แก้ไขได้ พร้อมทั้งได้ให้วิธีแก้ไขไว้ด้วย คือ อริยสัจ 4

ในสังคมตะวันตกปรัชญาสำนักมนุษยนิยม ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องอิสระภาพและเสรีภาพไว้ใกล้เคียงกัน สำนักมนุษยนิยมเชื่อว่า มนุษย์เป็นสัตว์โลกที่มีความอิสระอย่างแท้จริง พฤติกรรมของมนุษย์นั้นไม่ถูกควบคุมหรือถูกกำหนดขึ้นเพราะอำนาจจากภายนอกหรือการสั่งจากภายใน แต่พฤติกรรมของมนุษย์เป็นผลที่เกิดจากการตัดสินใจของตัวมนุษย์เอง เรามีความสามารถในการตัดสินใจเลือกวิถีทางและแนวทางดำเนินชีวิตของเรา

สรุปความเชื่อพื้นฐานของการ "คิดเป็น" มาจากธรรมชาติของมนุษย์ที่ว่า สิ่งที่เป็นข้อควรปรารถนาของคนเราคือ ความสุขและคนเราจะมีความสุขที่สุดเมื่อตัวเองและสังคมสิ่งแวดล้อมประสมกลมกลืนกันอย่างราบรื่น ทั้งด้านวัตถุ กายและใจ การที่คนเราจะประสมกลมกลืนกับสังคมและสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา นั้น ส่อมเป็นไปได้ยาก แต่อาจทำให้ตัวเองและสังคมสิ่งแวดล้อมประสมกลมกลืนกันได้เท่าที่แต่ละคน หรือแต่ละกลุ่มจะสามารถทำได้โดยการกระทำดังต่อไปนี้คือ

1. ปรับปรุงตัวเราให้เข้ากับสังคมและสิ่งแวดล้อม
2. ปรับปรุงสังคมและสิ่งแวดล้อมให้เข้ากับตัวเรา

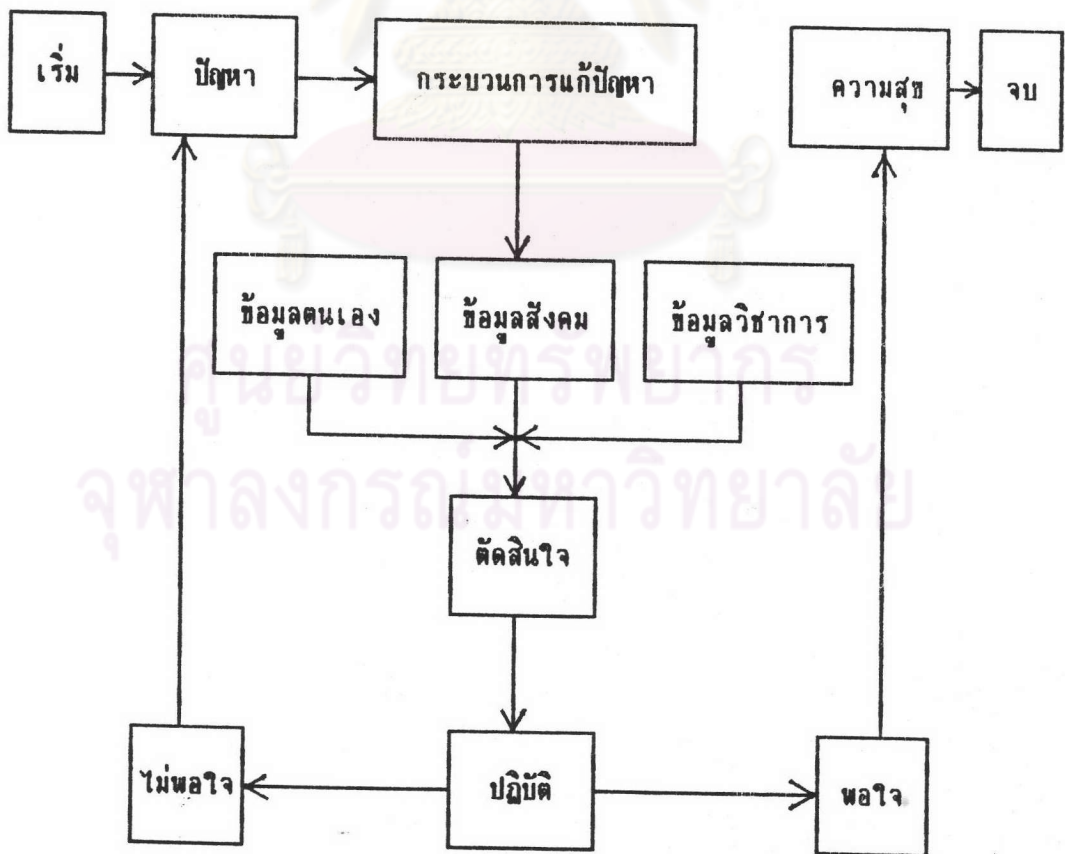
3. ปรับปรุงทั้งตัวเราและสังคมสิ่งแวดล้อมทั้งสองด้านให้ประสมกลมกลืนซึ่งกันและกัน

4. หลักสังคมและสิ่งแวดล้อมหนึ่งไปสู่สังคมและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับตน

บุคคลที่จะสามารถดำเนินการข้อใดข้อหนึ่ง หรือหลายข้อเพื่อให้ตัวเองและสังคม สิ่งแวดล้อมประสมกลมกลืนกัน เพื่อตนเองจะได้มีความสุขนั้น บุคคลผู้นั้นต้อง "คิดเป็น" เพราะการคิดเป็นทำให้บุคคลสามารถแก้ปัญหาได้ บุคคลที่มีแต่ความจำ ย่อมไม่สามารถดำเนินการตามข้อใดข้อหนึ่งใน 4 ข้อได้ คนที่ทำได้จะต้องเป็นผู้ที่มีความคิดสามารถคิดแก้ปัญหา รู้จักตนเองอย่างถ่องแท้และรู้จักธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในสังคมนั้น

โกวิท วรนิพนธ์ (2525 ฉ่างถึงในอุ้นตา นพคณ, 2530) ได้สรุปลักษณะการคิดที่เรียกว่า "คิดเป็น" ไว้ดังแผนภูมิที่ 3

แผนภูมิที่ 3 ลักษณะการคิดเป็นของโกวิท วรนิพนธ์





จากการศึกษาแนวคิดในการคิดเป็นของโกวิท วรพิพัฒน์ดังกล่าวข้างต้น เป็นแนวคิดหนึ่งที่เป็นพื้นฐานในการวิจัยครั้งนี้ และมีจุดเน้นที่สอดคล้องกันกับแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Ennis ตรงประเด็นที่ว่า เป็นการคิดตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา นั่นคือ เมื่อมีสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาเกิดขึ้น ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกทางเลือกใดในการแก้ไขสภาพการณ์ที่เป็นปัญหานั้น ควรพิจารณาข้อมูลพื้นฐานให้รอบคอบชัดเจนเสียก่อน ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือปฏิบัติการใด ๆ ต่อไป ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการคิดเป็นของโกวิท วรพิพัฒน์มาเป็นพื้นฐานแนวคิดหนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ โดยเน้นให้นักเรียนได้พิจารณาไตร่ตรอง ด้วยเหตุผลอย่างรอบคอบเกี่ยวกับสภาพการณ์หรือเรื่องราวที่ปรากฏ โดยการผสมผสานทั้งข้อมูลด้านตนเอง ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านวิชาการ มาเป็นเหตุผลประกอบการพิจารณาในการเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ตามศักยภาพแห่งตนได้อย่างเต็มที่

#### 5. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ

สามารถนำแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (Decision Making Process) ของผู้เชี่ยวชาญ ทั้งทางด้านการศึกษา ด้านธุรกิจ และด้านจิตวิทยาทำการวิเคราะห์ให้เห็นพอสังเขป รายละเอียดของแต่ละแนวคิดเสนอในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
----------------------	-------------------

#### 5.1 ทางด้านการศึกษา

- Kurfman and Cassidy (1977)
1. กำหนดสิ่งที่จะทำการตัดสินใจ
  2. ระบุเป้าหมายของผู้ตัดสินใจ
  3. ระบุทางเลือกที่สามารถจะเป็นไปได้
  4. พิจารณาผลที่ได้ของแต่ละทางเลือกที่น่าจะเป็น
  5. ประเมินและจัดลำดับทางเลือก
  6. เลือกสรรทางเลือก
  7. วางแผนเพื่อปฏิบัติให้ได้ผล
  8. พิจารณากระบวนการซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
Gorton (1981)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำหนดสถานการณ์ที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ</li> <li>2. กำหนดทางเลือกเพื่อให้บรรลุตามความต้องการ</li> <li>3. ประเมินทางเลือก</li> <li>4. เลือกทางเลือกที่ดีที่สุดที่จะเป็นไปได้</li> <li>5. ดำเนินการเพื่อให้การตัดสินใจเลือกทางเลือกเป็นที่ยอมรับ</li> <li>6. การปฏิบัติการตามการตัดสินใจ</li> <li>7. การประเมินผลการตัดสินใจ</li> </ol>
Griffiths (อ้างถึงใน Morphet, 1982)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รับทราบ ระบุและกำหนดขอบเขตของปัญหา</li> <li>2. วิเคราะห์และประเมินผลปัญหา</li> <li>3. สร้างเกณฑ์หรือมาตรฐานในการแก้ปัญหาเพื่อประเมินผล</li> <li>4. รวบรวมข้อมูล</li> <li>5. กำหนดและคัดเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด</li> <li>6. เริ่มปฏิบัติทางเลือก โดย             <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1 วางโครงการแก้ปัญหา</li> <li>6.2 ควบคุมกิจกรรมในโครงการ</li> <li>6.3 ประเมินผลผลที่ได้รับและกระบวนการที่ทำไป</li> </ol> </li> </ol>
ภิญโญ สาร (2526)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หาวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของเรื่องที่จะต้องตัดสินใจ</li> <li>2. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งข้อเท็จจริงและความคิดเห็นของบุคคล ทั้งในด้านดีและไม่ดี</li> <li>3. วิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูลที่รวบรวมไว้ให้ละเอียด</li> <li>4. ประมวลทางเลือกที่อาจจะทำได้ออกมาให้เลือกเพื่อตัดสินใจ</li> </ol>

ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
ภิญโญ สาร (ต่อ)	5. ประเมินคุณค่าหรือผลที่จะได้/ผลที่จะเสียเมื่อเลือก ทางเลือกแต่ละทาง โดยเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์หรือ เป้าหมายที่ตั้งไว้ในข้อ (1) 6. เลือกทางใดทางหนึ่งที่จะมีผลดีที่สุด ตรงกับเป้าหมาย
นพพงษ์ บุญจิตราคุลย์ (2529)	1. ทราบปัญหาและรู้ขอบเขตของปัญหา 2. วิเคราะห์และประเมินปัญหา 3. ตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานสำหรับเลือกวิธีแก้ปัญหา 4. รวบรวมข้อมูล หลักฐานและข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้อง 5. กำหนดวิธีทางปฏิบัติแก้ปัญหา 6. ประเมินผลและลำดับวิธีการแก้ปัญหา 7. เลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องที่สุดและทุกคนยอมรับ
Davis and Cosenza (1988)	1. การระบุและกำหนดประเด็นของปัญหาให้ถูกต้องชัดเจน 2. ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ของปัญหา 3. การวิเคราะห์ปัญหา 4. การประเมินทางเลือกในการแก้ปัญหา ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 5. ตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา และบอกเหตุผล
สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2531)	1. การกำหนดเป้าหมาย 2. กำหนดทางปฏิบัติหลายทาง 3. วิเคราะห์ทางปฏิบัติเหล่านั้น 4. จัดลำดับความสำคัญของทางปฏิบัติ 5. พิจารณาทางปฏิบัติที่มีอันดับสูงหลายทางในแง่ดีและแง่เสีย 6. เลือกทางปฏิบัติที่ดีที่สุด



ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
Greenwood and Parkay (1989)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พิจารณาสถานการณ์และลงมือปฏิบัติกับสถานการณ์นั้น</li> <li>2. รวบรวมข้อมูลเพื่อพิจารณาสถานการณ์</li> <li>3. แปลความหมายของข้อมูล</li> <li>4. สร้างทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือก</li> <li>5. ตัดสินพิจารณาความสอดคล้อง ความเป็นไปได้ในการนำไปสู่การปฏิบัติ</li> <li>6. ปฏิบัติการและประเมินผลการตัดสินใจ</li> </ol>
Drucker (อ้างถึงใน Owens, 1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำหนดปัญหา</li> <li>2. วิเคราะห์ปัญหา</li> <li>3. พัฒนาทางเลือกในการแก้ปัญหา</li> <li>4. ตัดสินใจเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด</li> <li>5. แปลงการตัดสินใจไปสู่การปฏิบัติอย่างได้ผล</li> </ol>
วารี ธีระจิตร (2534)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษาทำความเข้าใจกับปัญหาและสามารถจับประเด็นแยกแยะปัญหานั้นได้</li> <li>2. พยายามศึกษาหาเหตุผลรายละเอียดของปัญหานั้น</li> <li>3. หาข้อสรุปที่อาจเป็นไปได้จากปัญหาที่ต้องตัดสินใจ</li> <li>4. ประเมินข้อสรุปนั้น ๆ ว่า มีทางเป็นไปได้ เพียงใด</li> <li>5. ตัดสินใจเลือกข้อสรุปที่ดีที่สุด</li> <li>6. ปฏิบัติตามข้อสรุปที่ได้ตัดสินใจเลือกไว้แล้ว</li> </ol>

ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
กระทรวงศึกษาธิการ (2534)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิเคราะห์วัตถุประสงค์ที่แท้จริง เพื่อให้มีทิศทางในการตัดสินใจ</li> <li>2. ศึกษาปัญหาและวางขอบเขตของปัญหานั้น</li> <li>3. วิเคราะห์และประเมินผลปัญหานั้น ๆ ว่าข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาเป็นอย่างไร มีผลกระทบต่อบุคคลหรือสิ่งใดอย่างไรบ้าง</li> <li>4. สร้างเกณฑ์และมาตรฐาน เพื่อประเมินผลทางปฏิบัติหรือการตัดสินใจ เป็นการตั้งเกณฑ์ไว้เพื่อประเมินว่า ทางปฏิบัติแต่ละทางนั้น จะสามารถสนองตอบต่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด</li> <li>5. รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ทางปฏิบัติ</li> <li>6. ลงมือดำเนินการตามทางปฏิบัติที่เห็นว่าดีที่สุด</li> </ol>
Hoy and Miskel (1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ① ทราบปัญหาและกำหนดปัญหาหรือข้อขัดแย้ง</li> <li>2. วิเคราะห์สาเหตุความยุ่งยากต่าง ๆ ของปัญหา             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 จัดจำพวกปัญหา</li> <li>2.2 รวบรวมข้อมูล</li> <li>2.3 ระบุตัวปัญหาที่แท้จริง</li> </ol> </li> <li>3. ตั้งเกณฑ์ที่พอเพียง เพื่อประเมินค่าวิธีการแก้ปัญหาที่ได้ผล</li> <li>4. พัฒนาแผนหรือกลยุทธ์สำหรับปฏิบัติการ             <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 กำหนดทางเลือกที่จะเป็นไปได้</li> <li>4.2 ทำนายผลที่จะเกิดขึ้นตามมาที่น่าจะเป็น</li> <li>4.3 ตรีกรองด้วยความรอบคอบ</li> <li>4.4 เลือกวิถีทางที่ดีที่สุดเพื่อนำไปปฏิบัติการ</li> </ol> </li> <li>5. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการหรือนำแผนงานไปปฏิบัติ             <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1 วางโครงการ</li> <li>5.2 ติดต่อสื่อสาร</li> <li>5.3 ตรวจสอบ</li> <li>5.4 ประเมินผล</li> </ol> </li> </ol>

ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
Beyer (1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบุและกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน</li> <li>2. ระบุทางเลือก (ความคิดเห็น) ที่จะทำให้จุดมุ่งหมายบรรลุ</li> <li>3. วิเคราะห์ทางเลือกในรูปของเกณฑ์ อาทิเช่น               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 จุดมุ่งหมาย (ในระยะสั้นและยาว)</li> <li>3.2 ทำนายผลที่จะเกิดขึ้นตามมา (ในระยะสั้นและยาว)</li> <li>3.3 ความเสียหายที่จะเกิดขึ้นจริงหรือโอกาสที่จะเกิดขึ้น</li> <li>3.4 หนทางที่จะเป็นไปได้</li> <li>. . . .</li> </ol> </li> <li>4. พิจารณาและจัดลำดับทางเลือกตามเกณฑ์ที่นำมาใช้</li> <li>5. คัดเลือกทางเลือกที่อยู่บนสุดลงมาไว้ 2, 3 ทางเลือก</li> <li>6. ประเมินผลทางเลือกที่ได้ โดยใช้เกณฑ์ เช่น               <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1 อันตรรกหรือไม่</li> <li>6.2 มียุทธวิธีที่จะทำได้หรือไม่</li> <li>6.3 ทำนายผลที่จะเกิดขึ้นตามมาได้หรือไม่</li> <li>6.4 มีคุณค่าหรือไม่</li> <li>. . . .</li> </ol> </li> <li>7. คัดเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด</li> </ol>
วิชัย โสสุวรรณจินดา (2535)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การตระหนักในปัญหา</li> <li>2. การระบุและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา</li> <li>3. การแสวงหาทางเลือกโดยใช้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหา</li> <li>4. การประเมินทางเลือก</li> <li>5. การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด</li> <li>6. การนำทางเลือกไปปฏิบัติ</li> <li>7. การติดตามผลการดำเนินงาน</li> </ol>



ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
Krajewski and Walden (1983 อ้างถึงในจีระพันธ์ นุชรัตน์, 2536)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การพบปัญหาและกำหนดปัญหาที่ต้องการการตัดสินใจ</li> <li>2. รวบรวมข้อมูลความจริง ใคร ทำไม เมื่อใด และที่ไหน</li> <li>3. พัฒนาทางเลือกในการตัดสินใจ</li> <li>4. พิจารณาผลที่จะตามมาของแต่ละทางเลือก</li> <li>5. เลือกทางเลือกที่เหมาะสม</li> <li>6. ทดลอง</li> <li>7. ถ้าเป็นไปได้ให้ประเมินผล</li> </ol>
เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิเคราะห์สภาพการณ์</li> <li>2. วิเคราะห์ปัญหา</li> <li>3. พัฒนาทางเลือก</li> <li>4. ประเมินทางเลือก</li> <li>5. วางแผนดำเนินงาน</li> <li>6. ดำเนินการ</li> <li>7. ประเมินผล</li> </ol>
5.2 ทางด้านธุรกิจ Dill (อ้างถึงใน Morphet, 1982)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบุเป้าหมายและงานที่ต้องการบรรลุความสำเร็จตามลำดับ</li> <li>2. สรรหาวิถีทางเลือกในการปฏิบัติ และสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ในการประเมินผลทางเลือกที่ได้</li> <li>3. เสนอวิธีการแก้ปัญหา ทดสอบเพื่อตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุด</li> <li>4. ทำความชัดเจน เพื่อนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติให้ได้ผล</li> <li>5. ประเมินผลผลที่ได้รับ</li> </ol>
Byrd and Moore (1984)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบุประเด็นปัญหา</li> <li>2. กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์</li> <li>3. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</li> </ol>

ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
Byrd and Moore (ต่อ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. วางรูปแบบในการวิเคราะห์ปัญหา</li> <li>5. คัดเลือกทางเลือกที่จะนำมาประเมิน</li> <li>6. ประเมินทางเลือก</li> <li>7. เลือกทางเลือกที่ตนเองพอใจ</li> <li>8. ปฏิบัติตามทางเลือก</li> </ol>
Philp (1985)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน</li> <li>2. พิจารณาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกในการปฏิบัติ</li> <li>3. การสร้างทางเลือก</li> <li>4. เปรียบเทียบทางเลือกและเลือกทางเลือก</li> <li>5. เสนอข้อมูลสนับสนุนทางเลือกที่ได้เลือกนั้น</li> <li>6. วางแผนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ</li> </ol>
Forgionne (1986)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สังเกตเห็นสถานการณ์ปัญหาและทราบปัญหาที่แท้จริง</li> <li>2. กำหนดวิถีทางเลือกหลากหลายในการปฏิบัติ</li> <li>3. ตั้งเกณฑ์เพื่อการประเมินผลทางเลือก</li> <li>4. ประเมินผลทางเลือกตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้</li> <li>5. เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด</li> <li>6. ปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้ตัดสินใจ</li> </ol>
Bazerman (1990)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกำหนดและทำความเข้าใจกับปัญหาให้ชัดเจน</li> <li>2. ตั้งเกณฑ์ที่จะทำให้การแก้ปัญหาบรรลุผล</li> <li>3. พิจารณาเกณฑ์ที่ตั้งไว้</li> <li>4. สร้างทางเลือกในการปฏิบัติที่จะเป็นไปได้</li> <li>5. จัดลำดับทางเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้</li> <li>6. ประเมินค่าทางเลือกในการตัดสินใจ</li> </ol>

ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
Hicks (1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกำหนดวัตถุประสงค์ (เป้าหมาย) ในการตัดสินใจ</li> <li>2. ค้นหาวิถีทางหลากหลายที่จะทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์</li> <li>3. กำหนดเกณฑ์หรือเทคนิคในการประเมินทางเลือก</li> <li>4. คัดเลือกวิถีทางในการปฏิบัติที่ดีที่สุด</li> <li>5. ปฏิบัติตามวิถีทางที่ได้ตัดสินใจ</li> </ol>
O'Dell (1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การรับทราบสิ่งแวดล้อมหรือปัญหาใหม่ที่จะต้องปรับปรุง</li> <li>2. การพัฒนาทางเลือก</li> <li>3. การตั้งเกณฑ์ในการประเมินผลทางเลือก</li> <li>4. การประเมินผลทางเลือก</li> <li>5. นำการตัดสินใจไปใช้ให้ได้ผล</li> </ol>
5.3 ทางด้านจิตวิทยา	
Nelson-Jones (1990)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเผชิญสภาพการณ์ที่ต้องตัดสินใจ ควรกำหนดสิ่งที่สามารถทำได้ให้ชัดเจน โดยการพิจารณาถึง             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ข้อมูลจากภายนอก</li> <li>1.2 ข้อมูลจากภายในตนเองหรือตามความต้องการ และความปรารถนาของตนเอง</li> <li>1.3 จุดเน้นที่ชัดเจน</li> </ol> </li> <li>2. สร้างทางเลือกและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการณ์             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 การสร้างทางเลือกและพิจารณาทางเลือกที่หลากหลาย ไม่ใช่เพียงแต่ทางเลือกที่ "ถูก" หรือ "ผิด" เท่านั้น</li> <li>2.2 เก็บรวบรวมข้อมูล                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดข้อมูลที่ต้องการให้เฉพาะเจาะจง</li> <li>- พัฒนาแผนงานหรือแนวทางในการเก็บรวบรวมข้อมูล</li> <li>- นำแผนงานนั้นไปใช้ให้ได้ผล</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol>



ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
Nelson-Jones (ต่อ)	<p>3. ประเมินผลที่จะเกิดขึ้นตามมาของทางเลือกที่ได้ทำนาชไว้ ควรพิจารณาถึงโอกาสที่จะเป็นไปได้และประโยชน์ที่จะได้รับมากกว่า นั่นคือควรพิจารณาผลที่ได้รับว่า บรรลุผลตามความปรารถนาและค่านิยมของตนหรือไม่</p> <p>4. สิ่งหนึ่งควรคำนึงถึงหรือข้อผูกมัดในการตัดสินใจ ก็คือเมื่อต้องเผชิญกับสภาพที่ยากแก่การตัดสินใจ หรือทางเลือกมีค่าเท่าเทียมกัน ดังนั้นจะต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 พยายามตัดสินใจทางเลือกตามค่านิยมหลักของตนเอง</li> <li>4.2 สร้างทางเลือก รวบรวมข้อมูลและประเมินผล</li> <li>4.3 กำหนดเป้าหมายให้ชัดเจน โดยมีรายการรางวัลและสิ่งตอบแทนไว้หากบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้นั้น</li> <li>4.4 วางแผนอย่างรอบคอบที่จะนำการตัดสินใจไปใช้ให้ได้ผล</li> <li>4.5 มีท่าทีที่ยืดหยุ่นและปรับปรุงทั้งการตัดสินใจและการปฏิบัติ</li> <li>4.6 สอมรับและเก็บรางวัลในการตัดสินใจไว้ในใจ ถ้าบรรลุตามเป้าหมายแล้วจึงแสดงออกมา เช่น ตะโกนว่าใช่</li> </ul> <p>5. วางแผนนำการตัดสินใจไปใช้ให้ได้ผล อาศัยทักษะดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 กำหนดเป้าหมายหลักและเป้าหมายย่อยให้ชัดเจน</li> <li>5.2 ตัดเป้าหมายย่อยที่ไม่สำคัญออก</li> <li>5.3 สร้างและประเมินวิถีทางในการปฏิบัติ</li> <li>5.4 ทำนาชถึงอุปสรรคหรือความยุ่งยากที่จะเกิดขึ้น</li> <li>5.5 ระบุแหล่งข้อมูลที่จะนำมาสนับสนุน</li> <li>5.6 ถ่ายทอดความคิดออกมาโดยการเขียน</li> </ul> <p>6. นำการตัดสินใจไปใช้ให้บรรลุผลสำเร็จ ควรปฏิบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 คำนึงถึงจังหวะหรือเวลา บางครั้งก็ขึ้นอยู่กับความต้องการของคนอื่นด้วย</li> <li>1.2 ควรนำข้อโต้แย้งก่อนที่จะตัดสินใจมาเปรียบเทียบกับเพื่อใช้เป็นเหตุผลประกอบการพิจารณาผลในการปฏิบัติ</li> </ul>

ตารางที่ 2 การจำแนกแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	กระบวนการตัดสินใจ
Nelson-Jones (ต่อ)	<p>1.3 ยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้นจากการตัดสินใจ โดยไม่แก้ตัว</p> <p>1.4 เปิดรับข้อมูลป้อนกลับ จากผู้อื่นและสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาแก้ไขปรับปรุง ให้บรรลุเป้าหมาย</p> <p>1.5 ใช้ผลตอบแทนหรือรางวัลในทางบวกกับตนเอง เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการตัดสินใจให้มีคุณภาพมากขึ้น</p> <p>7. ประเมินผลที่จะเกิดขึ้นตามมาอย่างแท้จริงในการปฏิบัติ ควรจะมีการประเมินทั้งแผนงานที่จะนำไปใช้และผลที่เกิดขึ้นตามมาว่า เป้าหมายในการตัดสินใจบรรลุผลตามที่ปรารถนาหรือไม่ ถ้าหากไม่บรรลุผลก็สามารถที่จะเริ่มต้นตัดสินใจใหม่ใน 7 ขั้นตอนในลักษณะเป็นวงจรได้</p>

การจำแนกรายละเอียดในแต่ละแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้านดังกล่าว จะเห็นว่า กระบวนการตัดสินใจ เป็นลักษณะการคิดที่มีลำดับขั้นตอน ถึงแม้ว่าจะมีจุดเน้นที่แตกต่างกันในรายละเอียด แต่สามารถนำมาจัดจำพวกกลุ่มแนวคิดที่มีลักษณะคล้ายคลึงร่วมกันอยู่ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ดังนี้คือ

- 5.1 กลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด
- 5.2 กลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการปฏิบัติตามการตัดสินใจ
- 5.3 กลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการประเมินผลการตัดสินใจ

### 5.1 กลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

ตามที่ได้กล่าวถึงรายละเอียดแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนี้มาแล้วนั้น สามารถวิเคราะห์ในแต่ละแนวคิด เพื่อพิจารณาให้เห็นถึงจุดเน้นที่สำคัญที่แตกต่างกันในแต่ละแนวคิด รายละเอียดเสนอในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จุดเน้นที่สำคัญของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	จุดเน้นที่สำคัญของกระบวนการตัดสินใจ
Kurfman and Cassidy (1977)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการระบุเป้าหมายของผู้ตัดสินใจ</li> <li>2. มีการวางแผนเพื่อที่จะปฏิบัติ</li> <li>3. มีการพิจารณากระบวนการซ้ำอีกได้</li> </ol>
ภิญโญ สาร (2526)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการตั้งเป้าหมาย</li> <li>2. ประเมินค่าทางเลือกโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้</li> <li>3. เลือกทางเลือกที่ตรงกับเป้าหมาย</li> </ol>
Philp (1985)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน</li> <li>2. มีการเสนอข้อมูลสนับสนุนทางเลือกที่ได้เลือก</li> </ol>
นพพงษ์ บุญจิตราคูลย์ (2529)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการวิเคราะห์และประเมินปัญหา</li> <li>2. มีการตั้งเกณฑ์หรือมาตรฐานในการเลือกวิธีแก้ปัญหา</li> <li>3. มีการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</li> <li>4. มีการประเมินผลและลำดับทางเลือก</li> <li>5. มีการเลือกทางเลือกที่ทุกคนยอมรับ</li> </ol>
สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2531)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการวิเคราะห์ทางเลือก</li> <li>2. จัดลำดับความสำคัญของทางเลือก</li> <li>3. เลือกทางปฏิบัติที่ดีที่สุด</li> </ol>



ตารางที่ 3 จุดเน้นที่สำคัญของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	จุดเน้นที่สำคัญของกระบวนการตัดสินใจ
Davis and Cosenza (1988)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา</li> <li>2. ประเมินทางเลือกตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้</li> <li>3. ให้ความสำคัญในการตัดสินใจเลือก</li> </ol>
Bazerman (1990)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการตั้งเกณฑ์และพิจารณาเกณฑ์ที่ตั้งไว้</li> <li>2. มีการจัดลำดับทางเลือกตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้</li> </ol>
Beyer (1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการวิเคราะห์ทางเลือกในรูปของเกณฑ์ที่ชัดเจน</li> <li>2. มีการพิจารณาและจัดลำดับทางเลือกตามเกณฑ์ที่ใช้</li> <li>3. มีการประเมินผลทางเลือกโดยใช้เกณฑ์</li> <li>4. มีการคัดเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด</li> </ol>

เมื่อวิเคราะห์จุดเด่นของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการตัดสินใจเลือก  
ทางเลือกที่ดีที่สุด พบว่า กระบวนการตัดสินใจมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ  
1) ปัญหา 2) ทางเลือก 3) ประเมินทางเลือก และ 4) เลือกทางเลือก รายละเอียด  
สามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้

- 1) เมื่อสังเกตเห็นหรือเผชิญกับปัญหา ต้องทำความเข้าใจกับปัญหา  
แยกแยะหรือวิเคราะห์ปัญหา ค้นหาหรือรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อกำหนดขอบเขต  
ของปัญหาที่แท้จริง ตลอดจนกำหนดเป้าหมายของเรื่องที่ต้องการตัดสินใจแก้ปัญหาให้ชัดเจน
- 2) กำหนดหรือสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาที่จะเป็นไปได้ โดย  
รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- 3) วิเคราะห์หรือพิจารณาและประเมินทางเลือก โดยพิจารณาถึง  
ผลที่จะเกิดขึ้นตามมาของแต่ละทางเลือกในแง่ดีและแง่เสีย ประเมินทางเลือกโดยใช้เกณฑ์  
ที่ตั้งไว้และจัดลำดับทางเลือกตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
- 4) เลือกทางเลือกที่ดีที่สุดที่ตรงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ และวางแผน  
เพื่อนำไปปฏิบัติ แต่ยังไม่ได้ลงถึงขั้นการปฏิบัติ

## 5.2 กลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการปฏิบัติตามการตัดสินใจ

ตามที่ได้กล่าวถึงรายละเอียดแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนี้มาแล้วนั้น สามารถวิเคราะห์ในแต่ละแนวคิด เพื่อพิจารณาให้เห็นถึงจุดเน้นที่สำคัญที่แตกต่างกันในแต่ละแนวคิด รายละเอียดเสนอในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จุดเน้นที่สำคัญของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการปฏิบัติตามการตัดสินใจ

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	จุดเน้นที่สำคัญของกระบวนการตัดสินใจ
Byrd and Moore (1984)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการวางรูปแบบในการวิเคราะห์ปัญหา</li> <li>2. มีการเลือกทางเลือกที่ตนเองพอใจ</li> <li>3. มีการปฏิบัติตามทางเลือก</li> </ol>
Forgionne (1986)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อสังเกตเห็นปัญหาแล้วต้องทราบว่าปัญหาที่แท้จริงที่ จะต้องตัดสินใจคืออะไร</li> <li>2. มีการตั้งเกณฑ์เพื่อการประเมินทางเลือก</li> <li>3. มีการปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้ตัดสินใจ</li> </ol>
O'Dell (1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการตั้งเกณฑ์ในการประเมินผลทางเลือก</li> <li>2. มีน้าการตัดสินใจไปใช้ไปใช้ให้ได้ผล</li> </ol>
Hicks (1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจ และค้นหา ทางเลือกที่หลากหลาย</li> <li>2. มีการปฏิบัติตามวิถีทางที่ได้ตัดสินใจ</li> </ol>
วารี ธีระจิตร (2534)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการทำความเข้าใจกับปัญหาและสามารถจับประเด็น แยกแยะปัญหาชัดเจน</li> <li>2. มีการปฏิบัติตามข้อสรุปที่ได้ตัดสินใจเลือกไว้แล้ว</li> </ol>

ตารางที่ 4 จุดเน้นที่สำคัญของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการปฏิบัติตามการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	จุดเน้นที่สำคัญของกระบวนการตัดสินใจ
กระทรวงศึกษาธิการ (2534)	1. มีการวิเคราะห์ปัญหาให้ชัดเจนว่า มีข้อเท็จจริงเป็นอย่างไร มีผลกระทบต่อบุคคลหรือสิ่งใด 2. มีการลงมือดำเนินการตามทางปฏิบัติที่เห็นว่าดีที่สุด
Drucker (อ้างถึงใน Owens, 1991)	มีการแปลงการตัดสินใจไปสู่การปฏิบัติให้ได้ผล นั่นคือ ต้องมีการวางแผนให้ชัดเจนก่อนปฏิบัติจริง

เมื่อวิเคราะห์จุดเด่นของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการปฏิบัติตามการตัดสินใจ พบว่า กระบวนการตัดสินใจมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ คือ 1) ปัญหา 2) ทางเลือก 3) ประเมินทางเลือก 4) เลือกทางเลือก และ 5) ปฏิบัติตามการตัดสินใจ รายละเอียดสามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้

- 1) เมื่อสังเกตเห็นหรือเผชิญกับปัญหา ต้องทำความเข้าใจกับปัญหาทราบปัญหาที่แท้จริง วิเคราะห์ปัญหา กำหนดปัญหาและกำหนดเป้าหมายที่แท้จริง
- 2) กำหนดหรือสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาที่จะเป็นไปได้ โดยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับทั้งหมด
- 3) ประเมินทางเลือกตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ความเป็นไปได้
- 4) เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ที่ตนเองพอใจด้วย
- 5) ปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้ตัดสินใจ



### 5.3 กลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นตอนการประเมินผลการตัดสินใจ

ตามที่ได้กล่าวถึงรายละเอียดแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนี้มาแล้วนั้น สามารถวิเคราะห์ในแต่ละแนวคิด เพื่อพิจารณาให้เห็นถึงจุดเน้นที่สำคัญที่แตกต่างกันในแต่ละแนวคิด รายละเอียดเสนอในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จุดเน้นที่สำคัญของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นตอนการประเมินผลการตัดสินใจ

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	จุดเน้นที่สำคัญของกระบวนการตัดสินใจ
Gorton (1981)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการดำเนินการ เพื่อให้การตัดสินใจเป็นที่ยอมรับ</li> <li>2. ประเมินผลการตัดสินใจ</li> </ol>
Griffiths (อ้างถึงใน Morphet, 1982)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการวิเคราะห์ปัญหา</li> <li>2. สร้างเกณฑ์ในการแก้ปัญหา</li> <li>3. รวบรวมข้อมูล</li> <li>4. มีการวางโครงการก่อนปฏิบัติ</li> <li>5. มีการควบคุมกิจกรรม</li> <li>6. ประเมินผล ทั้งผลที่ได้รับและกระบวนการ</li> </ol>
Dill (อ้างถึงใน Morphet, 1982)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. หาข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการประเมินผลทางเลือก</li> <li>2. ทำความชัดเจน ก่อนที่จะนำผลการตัดสินใจไปปฏิบัติ</li> <li>3. ประเมินผลที่ได้รับ</li> </ol>
Greenwood and Parkay (1989)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เมื่อตัดสินใจทางเลือกแล้วยังพิจารณาความสอดคล้องความเป็นไปได้ในการนำไปสู่การปฏิบัติ</li> <li>2. ปฏิบัติการและประเมินผลการตัดสินใจ</li> </ol>

ตารางที่ 5 จุดเน้นที่สำคัญของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการประเมินผลการตัดสินใจ (ต่อ)

รายชื่อผู้เสนอแนวคิด	จุดเน้นที่สำคัญของกระบวนการตัดสินใจ
Nelson-Jones (1990)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สร้างทางเลือกและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง</li> <li>2. มีการวางแผนอย่างรอบคอบที่จะนำการตัดสินใจไปใช้ให้ได้ผลและต้องรับผิดชอบในการปฏิบัตินั้น</li> <li>3. ในการปฏิบัติจะต้องคำนึงถึงจังหวะ</li> <li>4. ให้การเสริมแรงทางบวกกับตนเอง</li> <li>5. มีการประเมินทั้งแผนงานและผลที่ได้รับจากการปฏิบัติ</li> <li>6. สามารถย้อนกลับรอยเดิมได้หากไม่บรรลุผลในลักษณะเป็นวงจรได้ทุกขั้นตอน</li> <li>7. มีท่าทีที่ยืดหยุ่นปรับปรุงทั้งการตัดสินใจ และการปฏิบัติ</li> </ol>
Hoy and Miskel (1991)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการวิเคราะห์สาเหตุความยุ่งยากของปัญหาชัดเจน</li> <li>2. มีการตั้งเกณฑ์เพื่อประเมินค่าวิธีการแก้ปัญหา</li> <li>3. มีการตรึงตรองด้วยความรอบคอบก่อนที่จะตัดสินใจ</li> <li>4. มีการวางแผนก่อนปฏิบัติที่ชัดเจน</li> <li>5. ประเมินผล</li> </ol>
วิชัย โถสุวรรณจินดา (2535)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการแสวงหาทางเลือกโดยใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวปัญหา เพื่อกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา</li> <li>2. มีการติดตามผลการดำเนินงาน</li> </ol>
Krajewski and Walden (1983 อ้างถึงใน จีระพันธ์ พูลพันธ์, 2536)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการรวบรวมข้อมูลชัดเจนว่า ใคร ทำไม เมื่อใด</li> <li>2. มีการเลือกทางเลือกที่เหมาะสม</li> <li>3. มีการทดลองปฏิบัติ</li> <li>4. ประเมินผล</li> </ol>
เอกชัย กี่สุขพันธ์ (2538)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการประเมินทางเลือก</li> <li>2. มีการวางแผนการดำเนินงาน</li> <li>3. ประเมินผล</li> </ol>

เมื่อวิเคราะห์จุดเด่นของกลุ่มแนวคิดที่เน้นถึงขั้นการประเมินผลการตัดสินใจ พบว่า กระบวนการตัดสินใจมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ประการ คือ 1) ปัญหา 2) ทางเลือก 3) ประเมินทางเลือก 4) เลือกทางเลือก 5) ปฏิบัติตามการตัดสินใจ และ 6) การประเมินผลการตัดสินใจ รายละเอียดสามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้

- 1) เมื่อเผชิญกับปัญหา จะต้องรับทราบและกำหนดปัญหาที่แท้จริง ระบุเป้าหมายที่จะต้องตัดสินใจ
- 2) กำหนดทางเลือกและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- 3) ประเมินทางเลือกตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หรือพิจารณาถึงโอกาสที่จะเป็นไปได้และประโยชน์ที่จะได้รับ
- 4) เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด โดยพิจารณาความสอดคล้อง เหมาะสม และมีเหตุผล
- 5) วางแผนและปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้ตัดสินใจ โดยมีการวางแผนก่อนปฏิบัติ
- 6) ประเมินผลการตัดสินใจ ทั้งแผนงานและผลที่ได้รับ

เมื่อนำจุดเด่นในแต่ละแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่มดังกล่าว มาสังเคราะห์ร่วมกัน ผสมผสานกับแนวคิดในการคิดเป็นของโกวิท วรพิพัฒน์ ทำให้ได้กระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ และขั้นตอนการดำเนินงานกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจในครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการคิด 6 ขั้นตอน รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนสามารถอธิบายได้ตามลำดับดังนี้

1. **รับทราบและกำหนดปัญหา** คือ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพการณ์หรือเรื่องราวที่ปรากฏให้ชัดเจนว่า ปัญหาคืออะไร สาเหตุของปัญหาเกิดจากอะไร อะไรคือสิ่งที่ต้องตัดสินใจ จุดมุ่งหมายในการตัดสินใจคืออะไร
2. **กำหนดทางเลือกและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง** คือ การบอกถึงวิธีการหรือแนวทางหลากหลายที่จะนำมาตอบคำถามในการแก้ไขปัญหา และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพการณ์หรือเรื่องราวที่ปรากฏ โดยการรวบรวมทั้งข้อมูลด้านตนเอง ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านวิชาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลหรือความรู้พื้นฐานประกอบการพิจารณาในแต่ละทางเลือกที่กำหนดไว้



3. ประเมินทางเลือก คือ การพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบถึงผลที่จะเกิดขึ้นตามมาทั้งผลดีหรือผลเสียและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของแต่ละทางเลือก แล้วจัดอันดับความสำคัญของทางเลือก

4. เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด คือ การตัดสินใจในการเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งที่พิจารณาแล้วเห็นว่า จะมีผลดีหรือตรงกับจุดมุ่งหมายมากที่สุดที่จะเป็นไปได้ โดยการผสมผสานทั้งข้อมูลด้านตนเอง ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านวิชาการ มาเป็นเหตุผลประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

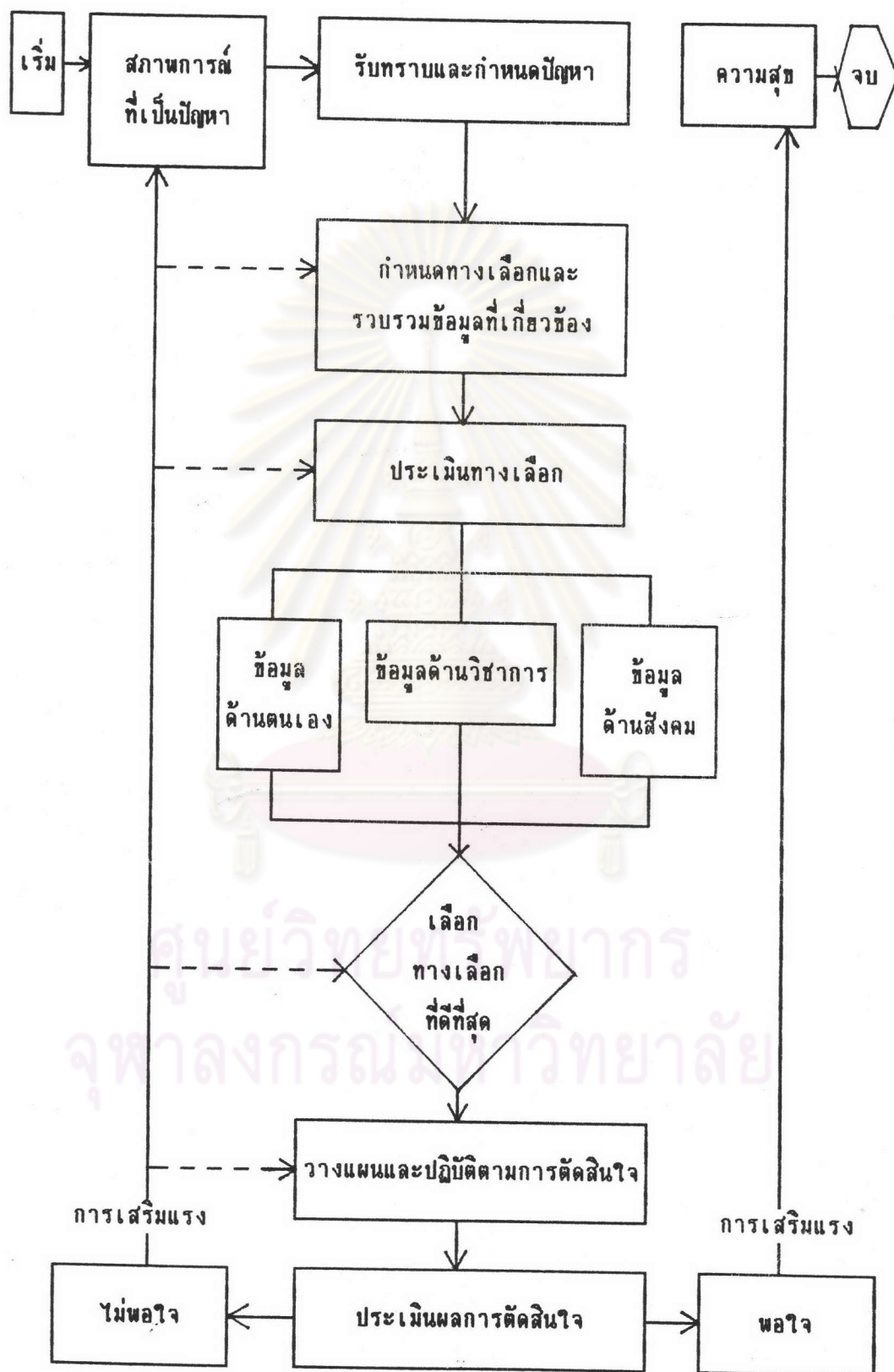
5. วางแผนและปฏิบัติตามการตัดสินใจ คือ การกำหนดลำดับขั้นตอนหรือหลักในการดำเนินการให้ชัดเจน ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติจริงตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้แล้วนั้น เมื่อลงมือปฏิบัติแล้ว จะต้องรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้นตามมาอันเกิดจากการปฏิบัตินั้นด้วย

6. ประเมินผลการตัดสินใจ คือ การพิจารณาตรวจสอบทั้งแผนการปฏิบัติตามการตัดสินใจที่วางไว้ และผลที่ได้รับอันเกิดจากการปฏิบัติตามแผนนั้นว่า บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ เพียงใด มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง ถ้าหากไม่บรรลุผล สามารถย้อนกลับไปพิจารณากระบวนการซ้ำหรือเดิมในขั้นตอนใดก็ได้ และควรให้การเสริมแรงทางบวกกับตนเองด้วยทุกครั้งเมื่อถึงขั้นสุดท้ายนี้

ขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลดังกล่าว สามารถสรุปได้ดังแผนภูมิที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล



สาระสำคัญของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)

กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็นกลุ่มประสบการณ์หนึ่งใน 5 กลุ่มของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ในด้านอนามัย ประชากร การเมืองการปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหา กระบวนการแก้ปัญหาและสามารถนำประสบการณ์เหล่านี้ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2535) ซึ่งจะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ดังนี้คือ

1. ให้ความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานและปฏิบัติตามได้ถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทางร่างกายและจิตใจทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม
2. มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับสังคมและธรรมชาติ มีนิสัยไม่หาความรู้ อยู่เสมอ เพื่อการดำรงชีวิตที่ดี
3. สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง
4. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้
5. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นธรรมชาติ เทคโนโลยีและทางสังคม
6. มีความเข้าใจเลื่อมใสในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
7. เข้าใจหลักของการอยู่ร่วมกันในสังคม โดยตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติตนตามขอบเขตแห่งสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น
8. มีความภูมิใจในความเป็นไทย และความเป็นเอกราชของชาติ



### 1. ลักษณะของข้อและโครงสร้างเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

นักการศึกษาของไทยหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะของข้อ และโครงสร้างของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตไว้ดังต่อไปนี้

สุน อมรวิวัฒน์ (2525) กล่าวว่า กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตมุ่งเปลี่ยนแปลง และสร้างเสริมชีวิตไปในแนวทางที่พึงประสงค์ ลักษณะชีวิตที่ควรสร้างเสริมมี 4 ด้าน ดังนี้คือ

1. ชีวิตที่อยู่รอด มุ่งสร้างประสบการณ์ที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของผู้เรียนให้มีพละนาามัยที่สมบูรณ์รอดพ้นจากโรคภัยไข้เจ็บ
2. ชีวิตที่อยู่ดี มุ่งสร้างประสบการณ์ที่ช่วยให้ชีวิตมีหลักฐานที่มั่นคงขึ้น ให้ผู้เรียนมีแนวทางในการประกอบอาชีพ รู้จักการผลิต การใช้ การทำมาหากิน การออมทรัพย์และสามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและทางสังคม
3. ชีวิตท่ามกลางสภาพแวดล้อม มุ่งสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติ จะช่วยให้ชีวิตพัฒนาไปด้วยดี ปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพ และความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นมนุษย์ สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและเทคโนโลยี ประสบการณ์เหล่านี้จะช่วยให้ชีวิตมีความสุขได้
4. ชีวิตที่มีหลักการ มุ่งเน้นถึงหลักการ และคุณธรรมในการดำรงชีวิตที่เรียกว่า วัฒนธรรมความภาคภูมิใจในชีวิตไทย สร้างศรัทธา และความเชื่อในระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข สร้างความสนใจและความรับผิดชอบในหน้าที่ของพลเมืองไทย

บันลือ พฤษะวัน (2524) มีความเห็นว่าควรเพิ่มเติมอีก 1 ด้าน คือ ให้สามารถที่จะช่วยกันปรับปรุงสภาพแวดล้อมและสังคมที่ตนดำรงชีวิตอยู่ให้ดีขึ้น

มนัส รัตนดิลก ณ ภูเก็ต (2527) ได้กล่าวถึง ลักษณะที่สำคัญของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนรู้ปัญหาท้องถิ่น ความต้องการของท้องถิ่น ซึ่งอยู่ใกล้ชีวิตตัวผู้เรียน เป็นการปรับปรุงระบบการเรียนการสอนในโรงเรียน ให้สอดคล้องกันกับสภาพความเป็นจริงในท้องถิ่นนั้น ๆ
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักในด้านสังคมว่า ปัญหาของสังคมเป็นปัญหาร่วมกันของทุกคน ดังนั้นจึงต้องผนึกกำลังกันแก้ไข



3. ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักคิด คิดเป็น และแก้ปัญหาเป็น
4. ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต
5. เน้นการเรียนรู้ในภาคปฏิบัติมากพอ ๆ กับภาคทฤษฎี
6. ฝึกให้ผู้เรียนคิด มากกว่าจำ รู้จักสรุปความคิดได้ด้วยตนเอง

สุมน อมรวิวัฒน์ (2525) ได้กล่าวถึงขอบข่ายของเนื้อหาวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งครอบคลุมเรื่องใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ปัญหาและความต้องการของชีวิตคนไทยอันได้แก่ เรื่องสุขภาพอนามัย ทั้งทางกายและทางจิต การป้องกันและการรักษาโรคภัยไข้เจ็บ ปัญหาความยากจนอันได้แก่ การขาดความรู้พื้นฐานในการทำมาหากิน การใช้จ่ายและการเก็บออม รวมถึงการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติและปลอดภัย

2. การเรียนรู้เรื่องเมืองไทยให้เข้าใจ และเห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ศาสนา การปกครอง การเมืองและสังคมไทย รวมถึงหลักการหน้าที่สิทธิความรับผิดชอบของพลเมืองไทยในระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

3. การปรับตัวของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทั้งที่เป็นมนุษย์ด้วยกัน สิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ เช่น พืช สัตว์ ดิน น้ำ แสง ดวงอาทิตย์ ดวงดาว ป่าไม้ ภูเขา หินแร่ ฯลฯ และสิ่งแวดล้อมที่เป็นเทคโนโลยี เช่น เครื่องผ่อนแรง สารเคมี พลาสติกและเครื่องมือในการสื่อสารและการคมนาคม ฯลฯ เน้นการจัดความขัดแย้ง การสงวนรักษา และการใช้ประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า

จ่านง พรายเข้มแข (2531) ได้แบ่งขอบข่ายเนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเป็น 3 หมวดใหญ่ ๆ คือ

1. หมวดที่เกี่ยวกับตัวเรา ได้แก่ เนื้อหาที่ว่าด้วย การรักษาความสะอาด และการดูแลสุขภาพวัยต่าง ๆ ของตัวเรา อาหาร สุขนิสัยในการรับประทานอาหารและการรับประทานอาหาร การออกกำลังกายและการพักผ่อน อุบัติเหตุและการป้องกัน ตลอดจนการใช้เครื่องนุ่งห่ม การรักษาโรคและการรู้จักช่วยตัวเอง

2. หมวดที่เกี่ยวกับธรรมชาติแวดล้อม ได้แก่ เนื้อหาที่ว่าด้วย พืช สัตว์ โลกที่เราอาศัยอยู่ ประกอบด้วย ดิน หิน แร่ น้ำ อากาศ แรงธรรมชาติ เครื่องกลผ่อนแรง พลังงานความร้อน แสง เสียง และแม่เหล็กไฟฟ้า การรู้จักใช้สารเคมี วิธีเก็บรักษา วิธีป้องกันอันตรายและป้องกันมลพิษ รวมทั้งเรื่องราวที่ห่างไกลออกไปในจักรวาลและอวกาศ

3. หมวดที่เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม ได้แก่ เนื้อหาที่ว่าด้วยชีวิตในบ้าน ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวและชุมชน อาชีพ การทำมาหากิน ทักษะการธรรมชาติดและการอนุรักษ์ การนับถือศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี จริยธรรม คุณธรรม และเรื่องราวที่น่าสนใจของประเทศเพื่อนบ้าน

สำหรับเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้จัดไว้เป็นหน่วยเนื้อหา เริ่มจากเรื่องที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนและขยายกว้างออกไปสู่ชุมชน ประเทศชาติ ประเทศเพื่อนบ้าน โลกและจักรวาล โดยกำหนดเนื้อหาออกเป็น 11 หน่วย และแบ่งระยะในการเรียนออกเป็น 3 ช่วงระดับชั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2533) รายละเอียดเสนอไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การจัดหน่วยเนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

หน่วยที่	ชื่อหน่วยเนื้อหา	ช่วงระดับชั้น		
		ป.1-2	ป.3-4	ป.5-6
1	สิ่งมีชีวิต	↓	↓	↓
2	ชีวิตในบ้าน	↓	↓	↓
3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	↓	↓	↓
4	ชาติไทย	↓	↓	↓
5	ข่าวเหตุการณ์ และวันสำคัญ	↓	↓	↓
6	การทำมาหากิน		↓	↓
7	พลังงาน และสารเคมี		↓	↓
8	จักรวาล และอวกาศ		↓	↓
9	ประเทศเพื่อนบ้าน			↓
10	ประชากรศึกษา			↓
11	การเมือง และการปกครอง			↓

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2

เรียนหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ 5

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4

เรียนหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ 8

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6

เรียนหน่วยที่ 1 ถึงหน่วยที่ 11



## 2. เนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่นำมาใช้สอนในโปรแกรม

เมื่อศึกษาสาระสำคัญ ลักษณะขอบข่ายและโครงสร้างเนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) พบว่า เป็นกลุ่มประสบการณ์หนึ่งในหลักสูตรที่มีจุดประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรมที่เหมาะสม และเอื้อต่อการพัฒนาทักษะการคิด เพราะ เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่ว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังกล่าว มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ โดยใช้การสอนการคิดควบคู่ไปกับการสอนเนื้อหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้คัดเลือกเนื้อหาที่นักเรียนจะต้องเผชิญอยู่เสมอในชีวิตประจำวัน และจำเป็นที่จะต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ รายละเอียดเสนอในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ที่นำมาใช้สอนในโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจ

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	เนื้อหา
1	สิ่งที่มีชีวิต	- โภชนาการ - มนุษย์สัมพันธ์ - สิ่งเสพติด
2	ชีวิตในบ้าน	- ลักษณะของครอบครัวที่อยู่ดีมีสุข - เศรษฐกิจภายในครอบครัว - อิทธิพลของครอบครัวที่มีต่อสังคม
3	สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา	- การดำเนินชีวิตในสังคม
12	ข่าวเหตุการณ์ และวันสำคัญ	- ข่าวและเหตุการณ์

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในระดับประถมศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ รายละเอียดคนนำเสนอตามลำดับดังนี้

### 1. งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษาในประเทศไทย พบว่า ยังมีการศึกษากันไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยที่สูงกว่าระดับประถมศึกษา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษาเท่าที่ศึกษา พบว่า เป็นงานวิจัยเชิงทดลองที่สอนด้วยวิธีสอนที่เน้นกระบวนการ ซึ่งผลจากการสอนด้วยวิธีสอนที่เน้นกระบวนการ สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักเรียนได้ในระดับหนึ่ง งานวิจัยในลักษณะดังกล่าวนำเสนอได้ดังต่อไปนี้

สุทศศรี ลิขิตวรรณการ (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของวิธีสอนแบบอุปนัยที่มีต่อความมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของวิธีสอนแบบอุปนัยที่มีต่อวิจารณญาณ จากการเรียนข่าวและเหตุการณ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยของ Hilda Taba ที่มีลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) การรวบรวมข้อมูล 2) การตีความ 3) การประยุกต์ใช้

ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนสามเสนนอก เขตห้วยขวาง สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 30 คน ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน คือ วันจันทร์และวันพุธ วันละ 2 คาบ คาบละ 20 นาที รวมใช้เวลา 32 คาบ

ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบจากแบบวัดความมีวิจารณญาณในการวิเคราะห์ การวินิจฉัย การประเมินค่าและการนำไปใช้ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนจากแผนการสอนด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนโดยใช้แผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบแบบวัดความมีวิจารณญาณจากข่าวและเหตุการณ์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05



นิพนธ์ นาสัมบูรณ์ (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์หิวจาร์ม โดยใช้ขั้นตอนการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของ John-Dewey ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การกำหนดขอบเขตของปัญหา 2) การตั้งสมมติฐาน 3) การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดลอง 4) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 5) การสรุปผล และได้เลือกความสามารถในการคิดวิเคราะห์หิวจาร์มของ Shaver สำหรับการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 8 ข้อ คือ ความสามารถในการทำความเข้าใจ เรื่องราว การตั้งข้อสันนิษฐานหรือการคาดการณ์ การวางหลักการ การจำแนก การเปรียบเทียบ การประเมินผล การตัดสินใจ และการวิจารณ์

ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2535 โรงเรียนบ้านโนนทัน ตำบลโนนทัน อำเภอหนองบัวลำภู จังหวัดอุดรธานี จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 30 คน รวม 60 คน ใช้เวลาในการดำเนินการทดลองสอนทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน ๆ ละ 3 คาบ รวมใช้เวลา 48 คาบ

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หิวจาร์มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์หิวจาร์มที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนในกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยของ ชาลิณี เอี่ยมศรี (2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบสอบการคิดวิเคราะห์หิวจาร์ม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที แบบสอบแบ่งออกเป็น 4 ตอน วัดความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต ความสามารถในการนิรนัย ความสามารถในการอุปนัย และความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น โดยศึกษากับตัวอย่างประชากรจำนวน 1,959 คน ผลการวิจัยพบว่าแบบสอบมีค่าความยากอยู่ในช่วง .40-.84 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .10-.45 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในเท่ากับ .727 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบสอบซ้ำเท่ากับ .665 และจากการหาความตรงตามโครงสร้างโดยวิเคราะห์ตัวประกอบ ได้ตัวประกอบที่สำคัญ 7 ตัวประกอบ



## 2. งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษา พบว่า มีการศึกษาค่อนข้างมาก ตามที่ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับงานวิจัยในต่างประเทศดังกล่าว สามารถนำเสนอได้ดังต่อไปนี้

Byrne (1983) ได้ศึกษาผลของการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา ที่มีวิธีเรียนต่างกัน โดยศึกษาจากตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนระดับ 5 จำนวน 135 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่สอนโดยครู 1 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่เรียนด้วยตนเองโดยการกำหนดทักษะและให้คำแนะนำเบื้องต้น 1 กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการเรียนการสอนทั้ง 3 รูปแบบ ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของนักเรียน

Harrison (1984) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีด้านพุทธิพิสัยของ Bloom และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการศึกษาจุดประสงค์ 33 ข้อ ในหลักสูตรตามระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของ Bloom จากจุดประสงค์ดังกล่าวพบว่า ระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยทั้งสามระดับ สามารถพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ ถึงแม้ไม่ได้กำหนดจุดประสงค์ไว้ในหลักสูตรระดับประถมศึกษาที่ชัดเจน

Teagle (1986) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง วิธีสอนแบบโสเครติก (Socratic Method) ที่มีต่อผลการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การใช้คำถาม และการสืบสวนสอบสวน โดยเลือกนักเรียนระดับ 5 และ 6 เป็นตัวอย่างประชากร แล้วแยกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่สอนโดยวิธีโสเครติกและการสอนปกติตามลำดับ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลของคะแนนหลังสอนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

Edelman (1986) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการทดลองใช้รูปแบบการอภิปรายที่มีต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการอภิปรายกลุ่มที่ใช้เนื้อหาการสอนที่เขียนไว้เป็นพิเศษในการใช้และการถ่ายโอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับกลาง และได้ทดสอบความสัมพันธ์เหล่านี้กับนักเรียนระดับ 4-5 จำนวน 10 คนในช่วงเวลา 1 เดือน บทเรียนที่นำมาเสนอโดยครูและเทปเสียง โดยใช้วิธีการอภิปราย และเนื้อหาการสอนจะได้รับการจัดไว้สำหรับผู้เรียน บทเรียนนี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อกำหนดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูและผู้เรียน ครูจะได้เข้าร่วมในการฝึกปฏิบัติการที่ออกแบบมา เพื่อให้คุ้นเคยกับธรรมชาติของการคิดอย่างมีวิจารณญาณเท่ากับทักษะอื่นที่ใช้ในการอภิปรายกลุ่มย่อย ครูจะใช้วิธีการอภิปรายกับผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยเมื่อเสนอบทเรียนที่ออกแบบมาเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทุกบทเรียนจะได้รับการสังเกตและบันทึกเสียงไว้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าการใช้โปรแกรมการสอนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูและผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ในระหว่างการเรียนพบว่า ความถี่ในการพูดของครูจะลดลงและความถี่ในการพูดของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้น และมีจำนวนหลักฐานที่ผู้เรียนใช้เพื่อสนับสนุนข้อสรุปของตนเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงในการใช้คำถามของครูเพื่อกระตุ้นความคิดของผู้เรียน ผลการทดสอบหลังเรียนพบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในการถ่ายโอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียน

Young (1986) ได้ทำการศึกษา เรื่อง โปรแกรมวรรณคดีเบื้องต้นรูปแบบสำหรับส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการอ่าน ความคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความสามารถ การส่งเสริม TRIAD MODEL งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลงานของ SEEDS MODEL ต่อการปฏิบัติการอ่านและทัศนคติต่อการอ่านของนักเรียนที่มีระดับการอ่านแตกต่างกัน 3 ระดับ โดยศึกษากับตัวอย่างประชากรที่เป็นนักเรียนระดับ 3 จากโรงเรียน 2 แห่ง การสุ่มตัวอย่างประชากรใช้วิธีการจับคู่นักเรียนจากโรงเรียนทั้งสองเป็นคู่ ๆ ตามคะแนนผลสัมฤทธิ์ เชื้อชาติ และฐานะทางเศรษฐกิจสังคม โดยสุ่มโรงเรียนแห่งหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม ส่วนอีกโรงเรียนหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง ตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับการทดสอบก่อนและหลังการทดลองเกี่ยวกับการปฏิบัติการอ่านด้วยแบบทดสอบ Metropolitan Reading Survey Test และแบบทดสอบ Attitude Toward Reading Inventory ในช่วงการฝึกนั้นจะให้กลุ่มทดลองฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้บทเรียนวรรณคดี 8 หน่วย ผลการวิจัยพบว่า การได้มาซึ่งทักษะการคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในการอ่าน นอกจากนี้เจตคติในการอ่านก็มีความสัมพันธ์ทางบวกกับจำนวนหนังสือที่นักเรียนอ่าน



Hudgins และ Edelman (1986) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับ 4 และระดับ 5 โดยใช้รูปแบบการอภิปรายกลุ่มย่อย ซึ่งมีครูเป็นผู้นำการอภิปราย ตัวอย่างประชากร เป็นครูที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการของนักเรียนระดับ 4 และระดับ 5 จำนวนชั้นละ 5 คน และนักเรียนในชั้นที่ครูเข้าร่วมโครงการจำนวน 10 ห้อง นักเรียนเหล่านี้ต้องทำแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนที่จะเข้าร่วมกลุ่มอภิปราย แบบทดสอบประกอบด้วย 4 ส่วน ซึ่งเกี่ยวข้องกับภารกิจ ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงอุปนัย และการสรุปข้อมูล จำนวน 54 ข้อ แบบทดสอบนี้ ทหาความเชื่อถือโดยใช้วิธีทดสอบซ้ำ กลุ่มทดลอง จะได้ฝึกการอภิปรายกลุ่มย่อยกับครูของตน ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการพูดของครูน้อยลง จำนวนการพูดในการอภิปรายกลุ่มย่อยของนักเรียนเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมทางการพูดของนักเรียนเปลี่ยนไป โดยการหาหลักฐานของนักเรียนมีความถี่เพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับความถี่ในการสรุป มีการค้นหาหลักฐานจากผู้อื่นเพิ่มขึ้น และแสดงความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับข้อสรุปและหลักฐานของผู้อื่นเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงบทบาทของครูมาเป็นผู้ให้ข้อมูลหรือข้อสรุปและเป็นผู้ดำเนินการค้นหา ซึ่งพบว่า การเป็นผู้ดำเนินการค้นหาข้อมูลของครูมีน้อย และไม่พบว่าคะแนนจากแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

Hudgins และ Edelman (1988) ได้ทดลองสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการนำตนเอง (Self-Directed Critical Thinking Skills) กับนักเรียนระดับ 4-5 เพื่อต้องการทราบว่า การสอนทักษะการนำตนเองจะมีผลต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามคำนิยามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้หรือไม่ โดยให้นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการฝึกทักษะในการนำตนเอง ซึ่งประกอบด้วย ชุดของกระบวนการที่เกี่ยวกับกระบวนการควบคุมและการตรวจสอบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะต้องนำมาใช้ในการควบคุมความสามารถของตนเองในการกำหนดเป้าหมายของงาน การดำเนินการปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ การติดตามผลการปฏิบัติ รวมทั้งการกำหนดทิศทางเกี่ยวกับกระบวนการคิด ครูผู้สอนจะลดบทบาทในการควบคุมให้น้อยลง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความสามารถสูงกว่ากลุ่มควบคุมในด้านต่อไปนี้คือ 1) การนำทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในการแก้ปัญหา 2) ความสามารถในการใช้ข้อมูลให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา และ 3) คุณภาพของคำตอบ



Griffitts (1987) ได้ศึกษาผลการสอนแบบวิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบเน้นการปฏิบัติเป็นหลัก จะพัฒนาทักษะการคิดระดับสูงและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าผู้เรียนที่ได้รับการสอนปกติที่เน้นตำราเป็นหลักหรือไม่ ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนระดับ 3 และระดับ 6 แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระดับละสองกลุ่ม ดำเนินการวิจัยโดยกำหนดให้กลุ่มทดลองได้รับการสอนแบบเน้นการปฏิบัติเป็นหลัก ส่วนกลุ่มควบคุมให้ได้รับการสอนแบบเน้นตำราเป็นหลัก สอนในวิชาวิทยาศาสตร์ ทั้งสองกลุ่มใช้เวลาในการทดลองทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ออกแบบการวิจัยเป็นทดสอบก่อนและหลังการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลจากทั้งสองกลุ่ม โดยใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ Cornell Critical Test, level X และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ Science Subtest of the Stanford Achievement Test ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างการสอนสองแบบในการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แต่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของทั้งสองระดับ โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบเน้นการปฏิบัติเป็นหลัก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยเน้นตำรา แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศและระดับการศึกษา

Goodman (1990) ได้รวบรวมการฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและส่งเสริมการแสดงออก โดยผ่านการเขียนอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ 2-6 ที่มีความคิดและทักษะการจัดระบบต่ำ จำนวน 6 คน โดยใช้ครูทำการฝึก 3 คน และมีครู 1 คน เป็นผู้ให้คำแนะนำในการใช้เทคนิคระดมสมอง การกำหนดโครงร่าง และการร่างเรื่องราว จากการวิเคราะห์ตัวอย่างการเขียนของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีการปรับปรุงการเขียนของตนในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อได้รับการฝึกอย่างมีโครงร่าง และแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสอนนักเรียนที่ประสบความสำเร็จมากในการเขียน โดยการสอนที่ละขั้น นอกจากนี้ นักเรียนยังได้เรียนรู้ที่จะคิดอย่างมีระบบและมีการวางแผนมากขึ้น

Overton (1993) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนทักษะการคิด ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับ 2 ระดับ 4 และระดับ 6

ตัวอย่างประชากร ประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 82 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 41 คน และกลุ่มควบคุม 41 คน ออกแบบการวิจัยเป็นเชิงกึ่งทดลอง ทั้ง 2 กลุ่มได้รับการทดสอบก่อนการทดลองโดยใช้ Criterion Referenced Tests of Talents (CRT), form A และทดสอบความรู้ด้านเนื้อหาวิชาก่อนการทดลองของนักเรียนในระดับ 4 ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ Stanford Achievement Test (SAT), form K กลุ่มทดลองในแต่ละระดับได้รับการจัดการเรียนการสอนทักษะการคิดตลอดปี (26 สัปดาห์) ด้วยรูปแบบของการไม่จำกัดความสามารถ (Talents Unlimited (TU) model) หลังการทดลองได้ทดสอบพัฒนาการทักษะการคิดของนักเรียนในแต่ละระดับ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบ CRT, form B และทดสอบความรู้ด้านเนื้อหาวิชาของนักเรียนในระดับ 4 ด้วยแบบทดสอบ SAT, form K การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนในแต่ละระดับทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนในระดับ 2 แต่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนน ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนในระดับ 4 ในด้านความสามารถทางการคิด การติดต่อสื่อสารและการคาดคะเน และความรู้ด้านเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์และภาษา ส่วนนักเรียนในระดับ 6 พบว่า ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความสามารถทางการคิด การตัดสินใจและการวางแผน ผลจากการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนทักษะการคิด ทำให้พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับ 4 และระดับ 6

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับประถมศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศดังกล่าวข้างต้น แสดงว่าความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้กับนักเรียนในระดับประถมศึกษา โดยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถวัดได้ โดยสร้างแบบทดสอบที่หลากหลายรูปแบบ เพื่อวัดความสามารถในองค์ประกอบย่อยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนการสอนหรือในการทดลองวิจัยนั้น