

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการศึกษา โดยเสนอเรียงตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 1.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 1.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 1.3 ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 1.4 การวัดและประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 1.5 ประโยชน์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
  - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
  - 2.2 การอบรมเลี้ยงดูจากผู้ปกครอง
  - 2.3 ความเชื่ออำนาจภายในตน
  - 2.4 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
  - 2.5 ความเครียด
  - 2.6 เจตคติต่อการเรียน
  - 2.7 บรรยากาศในชั้นเรียน
  - 2.8 ประสิทธิภาพการสอนของครู
  - 2.9 นิสัยทางการเรียน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. กรอบแนวคิดของงานวิจัย

## 1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### 1.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดถือเป็นกระบวนการของสมองที่ต้องใช้สัญลักษณ์ เช่น คำพูด ท่าทาง ภาพ เป็นสื่อให้ทราบถึงความคิดของบุคคลนั้น การคิดเกิดได้ตลอดเวลา และมักเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ไม่มีขอบเขต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำรงชีวิตของมนุษย์ในสังคมปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา บุคคลในสังคมต้องมีการคิดวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารและสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงได้ ดังนั้นจึงถือว่าการคิดเป็นสิ่งสำคัญต่อมนุษย์มาก การคิดแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 การคิดอย่างไร้จุดหมาย (Association Thinking) เป็นการคิดแบบไม่ได้ตั้งใจจะคิดหรือไม่มีจุดหมายในการคิด มีลักษณะการคิดไปเรื่อย ๆ การคิดแบบนี้มักไม่มีผลสรุปออกมา เช่น การคิดแบบเสรี (Free Association) การฝันกลางวัน (Day Dreaming)

แบบที่ 2 การคิดอย่างมีจุดหมาย (Directed Thinking) เป็นการคิดเพื่อค้นหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหาหรือไปสู่จุดหมายหรือเป้าหมายโดยตรง เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking)

คำว่า “การคิดอย่างมีวิจารณญาณ” มาจากภาษาอังกฤษว่า “Critical Thinking” ได้มีผู้นำชื่อภาษาไทยมาใช้แตกต่างกันออกไป เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ วิจาร์ณ การคิดวิจาร์ณ การคิดเป็น การคิดอย่างมีเหตุผล แต่ถึงแม้ว่าจะมีการใช้ชื่อที่แตกต่างกันออกไป เมื่อพิจารณาถึงความหมายแล้วจะมีความหมายใกล้เคียงกัน ดังนั้นเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้คำว่า “การคิดอย่างมีวิจารณญาณ”

การให้ความหมายของคำว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น มีการให้ความหมายจากนักจิตวิทยา นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน ซึ่งแตกต่างกันออกไป ดังต่อไปนี้

กูด (ลำไย สนันรัมย์, 2548, หน้า 8 อ้างอิงมาจาก Good, 1973) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการคิดซึ่งดำเนินการตามหลักการประเมินอย่างรอบคอบต่อข้ออ้างและหลักฐาน เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นไปได้ อย่างแท้จริง ตลอดจนการพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและการใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

ยีนเกอร์ (ดารุณี บุญวิก, 2543, หน้า 6 อ้างอิงมาจาก Yinger, 1988, P.14) ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นกิจกรรมการรู้คิดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลลัพท์ทางการคิดที่มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการสร้างสรรค์ผลลัพท์ต่างๆ อีกทั้งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดที่สะท้อนออกมาในรูปของการยอมรับ การปฏิเสธ หรือการปรับเปลี่ยนสภาพการณ์เพื่อแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจ

เอนนิส (ดาร์วิน บัญชี, 2543, หน้า 6 อ้างอิงมาจาก Ennis, 1987, P.10 ) อธิบายความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยใจความสำคัญ 5 ประการ คือ ความถูกต้องเหมาะสมในการนำไปใช้ (Practical) การคิดไตร่ตรอง (Reflective) ความมีเหตุผล (Reasonable) ความเชื่อ (Belief) และการปฏิบัติ (Action) เมื่อนำใจความสำคัญ 5 ประการรวมกันได้เป็นคำนิยามของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การคิดไตร่ตรองด้วยเหตุผล ว่าสิ่งใดมีความสำคัญ เป็นสิ่งที่จำเป็นก่อนจะตัดสินใจเชื่อหรือปฏิบัติ

เบเยอร์ (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์และอุษา ชูชาติ, 2545, หน้า 29 Bayer, 1985 ) กล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นความสามารถที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ เพราะต้องอาศัยความระมัดระวัง การเข้าใจความหมายอย่างยี่มุ่นและการวิเคราะห์ข้อมูล ความรู้ หรือความเชื่ออย่างเป็นปรนัย (Objective) เพื่อนำความรู้ไปสู่การตัดสินใจ ความเที่ยงตรงและคุณค่าของข้อมูล ความรู้หรือความเชื่อนั้นๆ

กรมวิชาการ (2540, หน้า 21) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า หมายถึงความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุและเหตุผลที่มาสนับสนุนความเชื่อเพื่อหาทางเลือกและตัดสินใจ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2542, หน้า 3) กล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า หมายถึง การไม่เห็นคล้อยตามเหตุผลหรือข้อกล่าวอ้าง แต่ท้าทายข้อกล่าวอ้างและโต้แย้งสมมติฐานที่มีอยู่เบื้องหลังเหตุผลที่โยงความคิดเหล่านั้น เป็นการเปิดแนวทางความคิดสู่ทางที่แตกต่างจากการยอมรับข้อเสนอนั้นโดยเห็นว่ามีโอกาสพิจารณาทางเลือกอื่น เหตุผลอื่นสมมติฐานอื่น มากกว่าเพียงยอมรับในทันทีต่อสิ่งเดิมที่เคยคิดไว้ ซึ่งอาจทำให้เราสามารถได้ข้อสรุปอื่นที่อาจแตกต่างออกไป

Watson and Glaser (1986, P.10) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ในลักษณะกระบวนการคิด ซึ่งประกอบด้วย เจตคติ ความรู้ แลทักษะในเรื่องต่างๆดังต่อไปนี้

1. เจตคติในการแสวงหาความรู้ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่และความต้องการที่จะสืบเสาะ ค้นหาข้อมูลรวมทั้งการยอมรับหลักฐานที่นำมาสนับสนุนเพื่อยืนยันความเป็นจริง
2. ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิง และการให้นำหนักหรือความถูกต้องของหลักฐานต่างๆด้วยเหตุและผล
3. ทักษะในการใช้และการประยุกต์ใช้เจตคติและความรู้ดังกล่าวข้างต้น

จากการศึกษานิยามหรือคำอธิบายเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถสรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดที่ประกอบด้วยเจตคติ ความรู้ และเป็นกระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูล หรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหา มีหลักการในการประเมินความน่าเชื่อถือ โดยอาศัยความรู้ ความคิด ประสบการณ์ของตนในการพิจารณาหลักฐานและข้อมูลต่างๆอย่างรอบคอบ ระมัดระวัง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจในการกระทำต่างๆอย่างถูกต้องเหมาะสม

## 1.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการทางสมอง ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่ซับซ้อนและมีความสำคัญยิ่งในสังคมยุคแห่งข้อมูลข่าวสาร จากข้อมูลที่ปรากฏ พบว่า มีบุคคลต่างๆ พยายามสังเกตและวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยให้คะแนนจากการวัดเป็นเครื่องบ่งชี้ โดยอาศัยทฤษฎีความสามารถทางสมองหรือหลักการใดหลักการหนึ่งมาอธิบายลักษณะหรือองค์ประกอบ ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงขอเสนอแนวคิดและทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

เมธี ปิลันธนานนท์ (2540, หน้า 5-6) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยแบ่งเป็น 6 ประการ คือ

1. การรับข้อมูล
2. การทำความเข้าใจข้อมูล
3. การประยุกต์ข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. การสังเกตข้อมูล
6. การประเมินข้อมูล

แนวคิดเพียเจท์ (บุษกร ดำคง, 2542, หน้า 12-13) นักจิตวิทยาชาวสวิสเซอร์แลนด์ผู้เสนอทฤษฎีทางสติปัญญาของเด็ก โดยเด็กจะมีการปรับตัวและแปลความหมายของสิ่งต่างๆและเหตุการณ์ที่แวดล้อม ซึ่งเพียเจท์มีแนวคิดว่าสติปัญญาเป็นการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยหลักการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เกิด การปฏิสัมพันธ์จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม กระบวนการคิดตามแนวของเพียเจท์ ประกอบด้วย การดูดซึมเข้าโครงสร้าง (Assimilation) และการปรับโครงสร้าง (Accommodation) โดยคนเราจะใช้กระบวนการทั้งสองนี้สร้างระบบความคิดอย่างต่อเนื่อง เพียเจท์เสนอว่าพัฒนาการของความสามารถทางสมองของ

มนุษย์นั้น เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึงขั้นสูงสุด คือช่วงอายุ 16 ปี ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นดังต่อไปนี้

1. ขั้นประสาทสัมผัสและเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) พัฒนาการขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ขวบ ในขั้นนี้เด็กสามารถแสดงออกทางการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ การใช้อวัยวะในการสำรวจสิ่งแวดล้อม ขั้นนี้ยังไม่มีความคิดด้วยสัญลักษณ์ เด็กจะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการกระทำ จะเรียนรู้สิ่งต่างๆรอบตัวได้จากการใช้ประสาทสัมผัสเท่านั้น

2. ขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperation Stage) พัฒนาการขั้นนี้เริ่มตั้งแต่ 2 ขวบ จนถึง 7 ขวบ เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษาและสัญลักษณ์อย่างอื่น จากการใช้ปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่เป็นวัตถุและสังคม วัยนี้จะมีการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว ภาษาจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งต่างๆแต่พัฒนาการทางด้านความคิดนี้ยังมีความคิดที่ไม่สมเหตุสมผลนัก เขารู้จักคิดโดยการหยั่งรู้ (Inductive Thinking) เด็กยึดติดอยู่กับการรับรู้ที่เป็นข้อสำคัญ 6 ประการ ดังนี้คือ

2.1 การยึดติดอยู่กับสิ่งที่เป็นรูปธรรม

2.2 ยังไม่มีความสามารถคิดย้อนกลับโดยใช้หลักตรรกศาสตร์

2.3 การยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เข้าใจว่าคนอื่นคิดเหมือนตน

2.4 การมองปัญหา สิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ละด้าน ไม่สามารถพิจารณาหลายๆด้านพร้อมกันได้

2.5 การตัดสินใจต่างๆ ตามสถานการณ์ที่รับรู้หรือมองเห็นในขณะนั้นเท่านั้น

2.6 การเชื่อมโยงเหตุการณ์หรือสิ่งของต่างๆโดยไม่ใช้เหตุผลประกอบ

3. ขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม (Concrete Operation Stage) พัฒนาการขั้นนี้อยู่ในช่วง 7 ปี ถึง 11 ปี จะมีความคิดโดยใช้สัญลักษณ์และภาษา สามารถสร้างภาพในใจได้ มีความคิดยึดตนเองเป็นศูนย์กลางน้อยลง สามารถแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมได้ สามารถใช้เหตุผลได้อย่างถูกต้องตามหลักตรรกศาสตร์ (Logical Mathematic) เริ่มเข้าใจหลักอนุรักษ์ เข้าใจหลักการคงอยู่อย่างสสาร สามารถคิดย้อนกลับได้ รวมทั้งสามารถจัดประเภทสิ่งของได้ ตลอดจนเข้าใจเรื่องการเปรียบเทียบ

4. ขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม (Formal Operation Stage) พัฒนาการขั้นนี้เกิดกับเด็กอายุ 12 ปีขึ้นไป ในขั้นนี้เด็กสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ มีการคิดที่สมเหตุสมผล สามารถใช้หลักตรรกศาสตร์มาใช้แก้ปัญหาต่างๆได้หลายๆทาง สามารถคิดอย่างวิทยาศาสตร์ได้ โดยช่วงอายุ 14 ปี ถึง 15 ปี พัฒนาการขั้นนี้จะสมบูรณ์สามารถเชื่อมประพจน์ (Preposition) 2 ประพจน์

เข้าด้วยกัน เป็นประพจน์ใหม่ที่ถูกต้องตามหลักตรรกศาสตร์ มีการคิดแบบอนุมาน (Deductive) ซึ่งเป็นการคิดที่เกิดหลังการคิดแบบอุปมาน (Inductive) เพียงแต่เชื่อว่าองค์ประกอบทั้งหมดที่กล่าวมาเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเอนนิส (ดาร์ธนี บูญวิก, 2543, หน้า 9) อ้างอิงมาจาก Ennis, 1987, P.10-25) ได้ให้นิยามการคิดวิจาร์ณญาณเผยแพร่เป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ.1962 และได้ปรับขยายคำนิยามให้ครอบคลุมมากขึ้น ในปี ค.ศ.1985 ต่อมาในปี ค.ศ.1989 เขาได้เขียนหนังสือร่วมกับ นอร์ริส (Norris) ซึ่งมีชื่อว่า “evaluating critical thinking” คำนิยามในหนังสือมีความหมายเช่นเดียวกับ คำนิยามที่เขาได้ให้ไว้ คือ การคิดวิจาร์ณญาณเป็นการคิดอย่างมีเหตุผลและคิดแบบตรรกะตรง เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ เอนนิส ได้อธิบายความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามคำนิยามว่าบริบทของการคิดเกิดจากการที่คนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและมีความเกี่ยวข้องกับการอ้างเหตุผลโดยที่ผู้คิดจะต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือปฏิบัติตามการอ้างเหตุผลนั้น ทฤษฎีของเอนนิสระบุว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย ความสามารถ(abilities) และลักษณะ (disposition) ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำแนกตามความสามารถได้ 4 ด้าน และในแต่ละด้านจะประกอบด้วย ความสามารถย่อย ๆ ดังนี้

#### 1. ความสามารถในการนิยามและทำให้กระจ่างชัด (clarity - related abilities)

ซึ่งประกอบด้วย

##### 1.1 ความกระจ่างชัดเบื้องต้น (elementary clarification) ซึ่งประกอบด้วย

###### 1.1.1 ความสามารถในการถามได้ตรงประเด็น (focusing on a question)

มีดังนี้ ระบุหรือกำหนดข้อคำถามที่เหมาะสม ระบุหรือกำหนดเกณฑ์ เพื่อตัดสินใจว่าคำตอบใดเป็นคำตอบที่เป็นไปได้ จดจำสถานการณ์ไว้

###### 1.1.2 วิเคราะห์การอ้างเหตุผล (analying argument) มีดังนี้ ระบุข้อสรุป

ระบุถึงเหตุผลที่ปรากฏ ระบุถึงเหตุผลที่ไม่ปรากฏ เห็นถึงความคล้ายคลึงและความแตกต่าง ระบุและจำแนกสิ่งที่ไม่สอดคล้องออกได้ เห็นถึงโครงสร้างของการอ้างเหตุผล ลงสรุป

###### 1.1.3 การถามและตอบคำถามได้ชัดเจนและท้าทาย (asking and

Answering question that clarification and challenge) โดยใช้คำถามต่อไปนี้ ทำไม ประเด็นสำคัญคืออะไร ความหมายของ “.....” คืออะไร ตัวอย่างของเรื่องนี้จะเป็น อะไร อะไรที่ไม่เป็น ตัวอย่างของเรื่องนี้ ประยุกต์สิ่งนั้นมาใช้ในกรณีได้อย่างไร เกิดความแตกต่างอะไรบ้าง ข้อเท็จจริงคืออะไร เนื้อเรื่องรายละเอียดเพิ่มเติมมากกว่านี้หรือไม่

## 1.2 ความกระจ่างชัดขั้นสูง (advanced clarification)

1.2.1 การนิยามคำศัพท์และพิจารณาตัดสินคำนิยาม (defining terms and judging definitions) ใน 3 มิติ คือ รูปแบบ ยุทธวิธีการอธิบายความหมาย เนื้อหา

1.2.2 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (identifying assumption) ประกอบด้วย เป็นเหตุผลที่ไม่ได้กล่าวไว้ เป็นข้อตกลงเบื้องต้นที่จำเป็น

## 2. ความสามารถในการพิจารณาตัดสินข้อมูล (judging information)

เป็นการสนับสนุนพื้นฐาน (basic support) ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (judging the credibility of sources) ซึ่งประกอบด้วย เป็นผู้เชี่ยวชาญ ไม่มีข้อขัดแย้ง การเห็นพ้องกันของผู้ให้ข้อมูล หรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ความมีชื่อเสียง ปฏิบัติการด้วยความมั่นคง ความเชื่อมโยงเชื่อมโยง ความสามารถในการให้เหตุผล การมีลักษณะนิสัยรอบคอบ

2.2 การพิจารณาตัดสินการสังเกต (judging observation reports) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้ การวินิจฉัยที่เกี่ยวข้อง ใช้เวลาสั้น ๆ จากการสังเกต แล้วรายงาน รายงานนั้น เป็นสิ่งที่สังเกตได้ของผู้สังเกตเอง ลักษณะการบันทึกที่ดี การยืนยันสนับสนุนที่มีเหตุผลความเป็นไปได้ของการยืนยันสนับสนุน ใช้เกณฑ์ที่ดีในการประเมิน การนำเทคโนโลยีที่มีประโยชน์มาใช้ อย่างเต็มความสามารถ

## 3. ความสามารถในการอ้างอิง (inference – related abilities) ซึ่งประกอบด้วย

3.1 การพิจารณาลงสรุปแบบนิรนัย (judging deductions) ประกอบด้วย การอ้างเหตุผลแบบจัดประเภทโดยใช้วงกลมออยเลอร์ (Euler's cricle) การอ้างเหตุผลแบบเงื่อนไข การตีความจากข้อความ

## 3.2 การพิจารณาลงสรุปแบบอุปนัย (judging inductions) ซึ่งประกอบด้วย

3.2.1 หลักโดยทั่ว ๆ ไป ประกอบด้วย การจำแนกประเภทข้อมูล การสุ่ม ตัวอย่างมีตารางและกราฟ

3.2.2 การวินิจฉัยข้อสรุปและการอธิบายสมมติฐาน ประกอบด้วย แบบข้อสรุปและสมมติฐานที่อธิบายได้ การสืบสวน เกณฑ์ ข้อตกลงเบื้องต้นที่สมเหตุสมผล

3.3 การกระทำและตัดสินคุณค่า (making and judging value judgments) ซึ่งประกอบด้วย ข้อเท็จจริงพื้นฐานสนับสนุน พิจารณาผลที่เกิดขึ้นภายหลัง ขึ้นกับหลักการขั้นสูงที่เป็นที่ยอมรับ การพิจารณาและให้นำหนักทางเลือกทั้งหมด

#### 4. ยุทธวิธีและกลยุทธ์ (strategies and tactics) ซึ่งประกอบด้วย

4.1 การตัดสินใจที่จะต้องปฏิบัติ (deciding on an action) ซึ่งประกอบด้วย  
 นิยามปัญหา เลือกเกณฑ์ที่จะตัดสินใจแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ กำหนดการแก้ปัญหา ซึ่งมีทางเลือก  
 ลองตัดสินใจว่าจะทำอะไร ทบทวนพิจารณาสถานการณ์ทั้งหมด ติดตามผล

4.2 ปฏิกริยากับบุคคลอื่น (interacting with others) ซึ่งประกอบด้วย การใช้และมี  
 ปฏิกริยาต่อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการอ้างเหตุผลที่ผิดหลักตรรกศาสตร์ ยุทธวิธีในการใช้เหตุผล  
 ยุทธวิธีในการใช้ศิลปะ การแสดงจุดยืน โดยการพูดหรือเขียนลักษณะของบุคคลที่มี  
 การคิดวิจารณ์ตามทฤษฎีของเอนนิส มีดังนี้

4.2.1. ค้นหาข้อความที่ชัดเจนของประเด็น หรือข้อคำถาม

4.2.2 ค้นหาเหตุผล

4.2.3 พยายามรับรู้ข้อมูลที่ดี

4.2.4 หาแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้และอ้างถึงแหล่งข้อมูลนั้น

4.2.5 มีแนวคิดแบบกว้างในสถานการณ์ทั้งหมด

4.2.6 คงความสอดคล้องกับประเด็นที่สำคัญได้

4.2.7 จดจำเรื่องเดิมและ / หรือความเกี่ยวข้องพื้นฐาน

4.2.8 ค้นหาทางเลือกต่าง ๆ

4.2.9 เปิดใจกว้าง

4.2.10 เปลี่ยนสภาพ (ยืดหยุ่นตามสภาพต่าง ๆ) เมื่อมีหลักฐานและเหตุผล  
 เพียงพอ

4.2.11 ค้นหาความถูกต้องให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ สำหรับเรื่องราวที่  
 ศึกษา

4.2.12 จัดการเรื่องราวที่ซับซ้อนทั้งหมดให้อยู่ในลักษณะเรียงลำดับอย่างมี  
 ชั้นตอน

4.2.13 ให้การคิดต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับความรู้สึก ระดับความรู้ และระดับการ  
 อ้างเหตุผลของบุคคลอื่น

ในปี ค.ศ.1989 เอนนิสและนอร์ธ ได้เสนอแนวคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในลักษณะ  
 เดียวกันแต่แตกต่างกันในเรื่องรายละเอียด ทั้งความสามารถ (abilities) และคุณลักษณะ  
 (disposition) ดังนี้

ความสามารถ (abilities) ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีดังนี้

1. ความกระจ่างชัดเบื้องต้น (elementary clarification)
  - 1.1 ถามได้ตรงประเด็น (focusing on a question)
  - 1.2 วิเคราะห์การอ้างเหตุผล (analyzing arguments)
  - 1.3 ถามและการตอบคำถามได้ชัดและท้าทาย (asking and answering questions that clarify and challenge)
2. ข้อมูลสนับสนุน (basic support)
  - 2.1 การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (judging the credibility of source)
  - 2.2 มีการสังเกต (making and judging observations)
3. การสรุปอ้างอิง (inference)
  - 3.1 การนิรนัย (making and judging deductions)
  - 3.2 การอุปนัย (making and judging induction)
  - 3.3 การตัดสินคุณค่า (making and judging value judgments)
4. การกระจ่างชัดขั้นสูง (advanced clarification)
  - 4.1 กำหนดปัญหาและอธิบายคำจำกัดความของปัญหา (defining terms and judging definitions)
  - 4.2 ระบุข้อตกลงเบื้องต้น (identifying assumption)
5. ยุทธวิธีและกลยุทธ์ (strategies and tactics)
  - 5.1 การตัดสินใจลงมือกระทำ (deciding on an action)
  - 5.2 การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (interacting with others)

คุณลักษณะ (disposition) ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีดังนี้

1. ตั้งคำถามหรือค้นหาข้อมูลจากเรื่องที่ผ่านมา
2. ค้นหาเหตุผล
3. การแสดงออกอย่างมีเหตุผล
4. การอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
5. การทำความเข้าใจเรื่องราวในสถานการณ์ปัญหา
6. การบอกถึงใจความสำคัญ
7. การเก็บ จำความรู้พื้นฐาน

8. การสร้างทางเลือก
9. การเปิดใจกว้าง
  - 9.1 ยอมรับหรือพิจารณาความคิดของผู้อื่น
  - 9.2 ใช้เหตุผลเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นเหตุผลที่ได้รับการยอมรับ
  - 9.3 ตัดสินใจด้วยการใช้ข้อมูลและเหตุผลอย่างเพียงพอ
10. มีจุดยืนและสามารถเปลี่ยนจุดยืนได้เมื่อหลักฐานและเหตุผลสนับสนุนเพียงพอ
11. ค้นหาเหตุผลให้มาก เพื่อความถูกต้อง
12. จัดการเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีระเบียบ
13. นำความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาใช้
14. มีความไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้ และระดับการอ้างเหตุผลของผู้อื่น

จากการศึกษาทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเอนนิส สรุปได้ว่า ความสามารถทางการคิดวิจาร์ณญาณแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการนิยามและทำให้กระจ่างชัด ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการถามได้ตรงประเด็น การวิเคราะห์การอ้างเหตุผล การถามและตอบคำถามได้ชัดเจนและทำทหาย การนิยามคำศัพท์และพิจารณาตัดสินคำนิยาม การระบุข้อตกลงเบื้องต้น
2. ความสามารถในการพิจารณาตัดสินข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การพิจารณาตัดสินการสังเกต
3. ความสามารถในการอ้างอิง ซึ่งประกอบด้วย การพิจารณาลงสรุปแบบนิรนัย การพิจารณาลงสรุปแบบอุปนัย การกระทำและตัดสินคุณค่า
4. ยุทธวิธีและกลยุทธ์ ซึ่งประกอบด้วย การตัดสินใจที่จะต้องปฏิบัติ การปฏิบัติยากับบุคคลอื่น

ต่อมาอรริสและเอนนิสได้เสนอแนวคิดขึ้นมาใหม่ สรุปได้ว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มี 5 ด้าน ดังนี้

1. ความกระจ่างชัดเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย การถามได้ตรงประเด็น การวิเคราะห์การอ้างเหตุผล การถามและตอบคำถามได้ชัดและทำทหาย
2. ข้อมูลสนับสนุน ประกอบด้วย การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การสังเกต
3. การสรุปอ้างอิง ประกอบด้วย การเชิงนิรนัย การอุปนัย การตัดสินคุณค่า

4. การกระจำงชัดชั้นสูง ประกอบด้วย การกำหนดปัญหาและอธิบาย คำจำกัดความของปัญหา การระบุข้อตกลงเบื้องต้น
5. ยุทธวิธีและกลยุทธ์ ประกอบด้วย การตัดสินใจลงมือกระทำ การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

ทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนีดเลอร์ (Kneedler)

นีดเลอร์ (ชาลิณี เอี่ยมศรี, 2536, หน้า 15 – 16 อ้างอิงมาจาก Kneedler, 1987, P.42) ได้กำหนดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. การนิยามและการทำความเข้าใจความกระจ่างชัดของปัญหา ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 ความสามารถย่อย ดังนี้

- 1.1 การระบุเรื่องราวที่สำคัญหรือการระบุปัญหา เป็นความสามารถในการระบุใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน การอ้างเหตุผล ภาพล้อทางการเมือง การใช้เหตุผลต่าง ๆ และข้อสรุปในการอ้างเหตุผล การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างคน วัตถุ สิ่งของ ความคิดหรือผลลัพธ์ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป การกำหนดว่าข้อมูลใดมีความเกี่ยวข้อง เป็นความสามารถในการจำแนกระหว่างข้อมูลที่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ กับข้อมูลที่ไม่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้รวมทั้งการจำแนกระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวการกำหนดคำถามที่เหมาะสม เป็นความสามารถในการกำหนดคำถามซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องราว

2. การพิจารณาตัดสินใจข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาจำแนกเป็น 6 ความสามารถย่อย ดังนี้

- 2.1 การจำแนกหลักฐาน เป็นลักษณะข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ซึ่งพิจารณาตัดสินใจโดยใช้เหตุผล เป็นความสามารถในการประยุกต์เกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อการพิจารณาตัดสินลักษณะคุณภาพของการสังเกตและการคิดหาเหตุผล

- 2.2 การตรวจสอบความสอดคล้อง เป็นความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อความหรือสัญลักษณ์ที่กำหนด มีความสอดคล้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความสอดคล้องกับบริบททั้งหมดหรือไม่

- 2.3 การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวอ้าง เป็นความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นใดที่ไม่ได้กล่าวไว้ในบริบท

- 2.4 การระบุภาพพจน์ (stereotypes) ในการอ้างเหตุผล เป็นความสามารถของ

การระบุความคิดที่บุคคลยึดติด (fixed notions) หรือความคิดตามประเพณีนิยม (conventional notions)

2.5 การระบุความมีอคติปัจจัยทางอารมณ์และการโฆษณา เป็นความสามารถในการระบุความมีอคติในการอ้างเหตุผลและการตัดสินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล

2.6 การระบุความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยม (value system) และอุดมการณ์ (ideologies) เป็นความสามารถในการระบุความคล้ายคลึง และความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์

3. การแก้ปัญหาหรือการลงสรุป จำแนกออกเป็น 2 ความสามารถย่อย ดังนี้

3.1 การระบุความเพียงพอของข้อมูล เป็นความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อมูลที่มีอยู่เพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพต่อการนำไปสู่ข้อสรุป การตัดสินใจ หรือการกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้หรือไม่

3.2 การพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ เป็นความสามารถในการทำนายผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ของเหตุการณ์ หรือชุดของเหตุการณ์ต่าง ๆ จากการศึกษาแนวคิดอย่างมีวิจารณญาณของเน็ดเลออร์ สรุปว่าความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. การนิยามและการทำความเข้าใจของปัญหาประกอบด้วย ความสามารถย่อย ดังนี้ การระบุเรื่องราวที่สำคัญหรือการระบุปัญหา การเปรียบเทียบ ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างคน การกำหนดว่าข้อมูลใดมีความเกี่ยวข้อง การกำหนดคำถามที่เหมาะสม

2. การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาจำแนกเป็น ความสามารถย่อย 6 ด้าน ดังนี้ การจำแนกหลักฐาน การตรวจสอบความสอดคล้อง การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวอ้าง การระบุภาพพจน์ การระบุความมีอคติปัจจัยทางอารมณ์และการโฆษณาการระบุความแตกต่างระหว่างค่านิยมและอุดมการณ์

3. การแก้ปัญหาหรือการลงข้อสรุป จำแนกออกเป็นความสามารถย่อย 2 ด้าน ดังนี้ การระบุความเพียงพอของข้อมูล การพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้

ทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเดรสเซลและเมย์ฮิวส์ (Dressel and Mayhew) เดรสเซลและเมย์ฮิวส์ (ซาลิณี เอี่ยมศรี, 2536, หน้า 13 – 14 อ้างอิงมาจาก Dressel and Mayhew, 1957) การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยความสามารถต่าง ๆ 5 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา ประกอบด้วย

1.1 ความสามารถในการตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหา ได้แก่ การรู้ถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในสภาพการณ์ การรู้ถึงความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์และความสามารถในการระบุจุดเชื่อมต่อที่ขาดหายไปของชุดเหตุการณ์ หรือความคิด และการรู้ถึงสภาพปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบ

1.2 ความสามารถในการนิยามปัญหา ได้แก่ การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา ความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง และความจำเป็นในการแก้ปัญหา สามารถนิยามองค์ประกอบของปัญหาซึ่งมีความยุ่งยากและเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม สามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของปัญหาที่มีความซับซ้อนออกเป็นส่วนประกอบที่สามารถจัดกระทำได้ สามารถระบุองค์ประกอบที่สำคัญของปัญหา สามารถจัดองค์ประกอบของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหาคือ การสามารถตัดสินใจว่าข้อมูลใดมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหา ประกอบด้วยความสามารถในการจำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้กับแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องไม่ได้ ความสามารถในการระบุว่าข้อมูลใดควรยอมรับหรือไม่การเลือกตัวอย่างของข้อมูลที่มีความเพียงพอและเชื่อถือได้ ตลอดจนการจัดระเบียบระบบของข้อมูล

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ประกอบด้วย ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้ ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่คัดค้านการอ้างเหตุผลและความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้างเหตุผล

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ประกอบด้วย การค้นหา การชี้แนะหาคำตอบ การกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การเลือกสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดพิจารณาเป็นอันดับแรก การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมมติฐานกับข้อมูล ข้อตกลงเบื้องต้น และการกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบและเป็นข้อมูลที่จำเป็น

5. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินใจสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ประกอบด้วย

5.1 ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุความสัมพันธ์ระหว่างคำกับประพจน์ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นและเพียงพอ การระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และความสามารถในการระบุและกำหนดข้อสรุป

5.2 ความสามารถในการพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของกระบวนการที่ไปสู่ข้อสรุป ได้แก่ การจำแนกการสรุปที่สมเหตุสมผลจากการสรุปที่อาศัยค่านิยม ความพึงพอใจ และความลำเอียง การจำแนกระหว่างการคิดหาเหตุผลที่มีข้อสรุปได้แน่นอนกับการหาเหตุผลที่ไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้

5.3 ความสามารถในการประเมินข้อสรุป โดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ ได้แก่ การระบุเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ข้อสรุป การรู้ถึงเงื่อนไขที่ทำให้ข้อสรุปไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้และการตัดสินความเพียงพอของข้อสรุปในลักษณะที่เป็นคำตอบของปัญหา จากการศึกษาทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเดรสเซลและเมย์ฮิวส์สรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน มีดังนี้

1. ความสามารถในการนิยามปัญหาประกอบด้วยความสามารถย่อย 2 ด้าน คือ ความสามารถในการตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหาความสามารถในการนิยามปัญหา

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน

5. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล ประกอบด้วย

ความสามารถย่อย 3 ด้านคือ ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล ความสามารถในการพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของกระบวนการ ความสามารถในการประเมินข้อสรุปโดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้

ทฤษฎีการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser)

วัตสันและเกลเซอร์ (สติติย์ พิมพ์ทราย, 2545, หน้า 19 –20 อ้างอิงมาจาก Watson and Glaser,1964, P.2) ได้กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย ทักษะคติ ความรู้ และทักษะในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. ทักษะคติ (attitude) ความสนใจในการแสวงหาความรู้ ตลอดจนมีนิสัยในการค้นหาหลักฐานมาสนับสนุนสิ่งที่อ้างว่าเป็นจริง

2. ความรู้ (knowledge) ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงและการใช้ข้อมูลอ้างอิงอย่างมีเหตุผลเพื่อการอ้างอิงสรุปความ (inference) การสรุปใจความสำคัญ (abstraction) และการสรุปความเหมือน (generalization) โดยพิจารณาจากหลักฐานและการใช้หลักตรรกศาสตร์

3. ทักษะ (skill) ความสามารถของบุคคลที่จะนำทั้งทัศนคติและความรู้ดังกล่าวข้างต้นไปประยุกต์ใช้พิจารณาตัดสินปัญหา สถานการณ์ ข้อความหรือข้อสรุปต่าง ๆ ได้จากการศึกษาค้นคว้า การวิจัยต่าง ๆ ของวัตสันและเกลเซอร์ ได้ผลสรุปว่า การวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องวัดความสามารถย่อย ๆ ซึ่งมีอยู่ 5 ด้าน ดังนี้

3.1 ความสามารถในการอ้างอิงหรือสรุปความ หมายถึง ความสามารถในการระบุว่าข้อสรุปใดเป็นหรือไม่เป็นจริงจากข้อมูล หรือการลงสรุปข้อมูลต่าง ๆ ที่ปรากฏในข้อความที่กำหนดให้

3.2 ความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาจำแนกว่า ข้อความใดเป็นเงื่อนไขหรือสิ่งที่กำหนดให้

3.3 ความสามารถในการอนุมาน หมายถึง ความสามารถในการคิดหาเหตุผลจากหลักเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาคำตอบที่เป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้ อย่างแน่นอนและข้อสรุปใดไม่เป็นผลของความสัมพันธ์นั้น

3.4 ความสามารถในการตีความ หมายถึง ความสามารถคิดจำแนกความน่าจะเป็นของข้อมูลการลงสรุปข้อมูลต่าง ๆ จากสถานการณ์ที่กำหนดให้

3.5 ความสามารถในการประเมินข้ออ้างหรือข้อโต้แย้ง หมายถึง ความสามารถในการตัดสินว่าเห็นด้วยกับสิ่งนั้นหรือไม่เห็นด้วยเพราะเหตุใดจากการศึกษาทฤษฎี การคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ สรุปว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย ทัศนคติ ความรู้และทักษะ การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องวัดความสามารถย่อย ๆ 5 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการอ้างอิงหรือสรุปความ
2. ความสามารถในการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น
3. ความสามารถในการอนุมาน
4. ความสามารถในการตีความ
5. ความสามารถในการประเมินข้ออ้างหรือข้อโต้แย้ง

### 1.3 ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นพฤติกรรมภายในสมองเช่นเดียวกับเชาว์ปัญญาหรือความสามารถ (ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2541, หน้า 11) ได้อธิบายว่าการวัดผล การเรียนรู้การวัดเชาว์ปัญญาหรือความสามารถ การวัดเจตคติ การวัดค่านิยมและจริยธรรม การวัดบุคลิกภาพซึ่งรวมทั้งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นคุณลักษณะที่ไม่สามารถเอาเครื่องมือที่วัดสิ่งนั้นได้โดยตรงเนื่องจากไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง การวัดแต่ละครั้งต้องผ่านมี วิจารณญาณเป็นคุณลักษณะที่ไม่สามารถเอาเครื่องมือวัดสิ่งนั้นได้โดยตรงเนื่องจากไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง การวัดแต่ละครั้งต้องผ่านกระบวนการทางสมอง (Mental Process) แต่สามารถอนุมานโดยทางอ้อมว่าให้เกิดพฤติกรรมภายในขึ้น มีนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้อธิบายพฤติกรรมการแสดงออกของการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยลักษณะพฤติกรรมที่แตกต่างกันไปดังนี้

เมย์ (พะยอม ตันมณี, 2524, หน้า 62 อ้างอิงมาจาก Maye, 1970) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมของเด็กที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะมีลักษณะดังนี้

1. เห็นความแตกต่างระหว่างความเชื่อกับความจริง และระหว่างความจริงกับความ คิดเห็นได้
2. แสวงหาแหล่งที่มาของข้อมูล
3. สามารถค้นหาความจริง
4. ไม่ถือเอาบุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นแบบฉบับในการตัดสินว่าสิ่งใดดีหรือไม่ดี
5. สามารถเข้าใจสิ่งที่กลับกันได้
6. เล็งเห็นความสำคัญของการตั้งสมมติฐาน
7. ไม่สรุปเกินความเป็นจริง

ฮาร์นาเด็ค (มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2541, หน้า 43-44 อ้างอิงมาจาก Harnadek. ,1989) กล่าวว่าคุณค่าของการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีพฤติกรรมดังนี้ คือ

1. เปิดใจกว้างยอมรับความคิดใหม่
2. ไม่ได้แย้งในเรื่องใด ๆ ถ้ายังไม่ทราบรายละเอียดข้อมูลเรื่องนั้น
3. ทราบว่าเมื่อไรที่จำเป็นต้องได้ข้อมูลเพิ่มเติม
4. จำแนกข้อสรุปที่อาจจะเป็นจริงกับข้อสรุปที่ต้องเป็นจริง
5. ยอมรับว่าคนเราเข้าใจความหมายของคำแตกต่างกัน
6. พยายามหลีกเลี่ยงความผิดพลาดในการให้เหตุผล

7. พยายามถามทุกสิ่งที่ไม่เข้าใจ
8. จำแนกความคิดด้วยอารมณ์ออกจากความคิดด้วยเหตุผล
9. พยายามสร้างคำใหม่ ๆ เพื่อจะได้เข้าใจเมื่อผู้อื่นกล่าวถึง ตลอดจนเสนอความคิดของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจชัดเจน

เอนนิส (ดาร์วิน บัญญัติ, 2543, หน้า 17 - 19 อ้างมาจาก Ennis, 1991, P.158 – 180) ได้อธิบายว่า บุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะมีพฤติกรรมดังนี้ คือ  
 ด้านลักษณะที่แสดงออก มีการแสดงออก ดังนี้

1. พุด เขียน หรือสื่อความเข้าใจโดยมีความหมายชัดเจน
2. กำหนดประเด็นปัญหาที่แน่นอน
3. พิจารณาสถานการณ์รวมทั้งหมด
4. แสวงหาเหตุผลและให้เหตุผล
5. เป็นผู้มีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอ
6. มองหาทางเลือกหลาย ๆ ทาง
7. แสวงหาความถูกต้องแม่นยำให้มากที่สุดตามที่สถานการณ์ต้องการ
8. ตระหนักถึงความเชื่อพื้นฐานของตนเอง
9. เปิดใจกว้างพิจารณาทัศนะอื่น ๆ นอกเหนือจากแนวคิดของตน
10. ไม่ด่วนตัดสินใจในกรณีที่มีหลักฐานและเหตุผลเพียงพอ
11. ยืนยันจุดยืนหรือเปลี่ยนจุดยืนเมื่อมีหลักฐานและเหตุผลที่ไม่เพียงพอ
12. ใช้การคิดวิจารณญาณของตนเอง

ด้านความสามารถ ประกอบด้วยความสามารถ ดังนี้

1. บอกได้ชัดเจนว่าประเด็นนั้นเป็นการอ้างเหตุผลปัญหาหรือข้อสรุป
2. วิเคราะห์การให้เหตุผล
3. ถามหรือตอบคำถามได้ชัดเจนและถูกต้อง
4. ให้นิยามหรือแนวคิดในกรณีที่มีความคลุมเครือ
5. ชี้ให้เห็นความคิดที่แอบแฝงอยู่
6. วินิจฉัยความน่าเชื่อถือของที่มาของแนวคิดและเหตุผลต่าง ๆ ได้
7. สังเกตและวินิจฉัยรายงานการสังเกตได้
8. ตัดสินใจด้วยการอาศัยกฎ หลักการต่าง ๆ และประเมินการวินิจฉัยนั้นได้

9. คิดด้วยเหตุผลจากข้อมูลที่มีอยู่แล้วสรุปเป็นกฎเกณฑ์ และประเมินค่ากระบวนการคิดหาเหตุผลที่นำไปสู่ข้อสรุปได้
10. วินิจฉัยตัดสินค่านิยมต่าง ๆ และประเมินการวินิจฉัยตัดสินคุณค่าของค่านิยมนั้นได้
11. พิจารณาและให้เหตุผลโดยอาศัยหลักฐาน เหตุผล ข้อสันนิษฐาน แนวคิดที่เป็นจุดยืนของข้อความที่ตนไม่เห็นด้วย หรือยังมีข้อสงสัย
12. ผสมผสานความสามารถและพฤติกรรมอื่น ๆ ในการตัดสินใจและเสนอผลการตัดสินใจให้เป็นที่ยอมรับ
13. ดำเนินการตามระเบียบแบบแผนที่เหมาะสมกับสถานการณ์
14. ไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้ และความเป็นผู้รู้ของบุคคลอื่น
15. ใช้วิธีพูดที่เหมาะสมในการอธิบายและเสนอความเห็น
16. ใช้หรือมีปฏิริยาต่อแนวความคิดหรือความเชื่อที่ผิดๆ ด้วยกิริยาที่เหมาะสม

เวด (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2545, หน้า 38 - 39 อ้างอิงมาจาก Wade, 1995) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. คิดตั้งคำถาม
2. ทำให้คำถามมีความชัดเจน
3. ตรวจสอบหาข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อสันนิษฐานและความลำเอียงที่อาจมีขึ้น
5. หลีกเลี่ยงจะใช้อารมณ์มาเป็นตัวตัดสินใจ
6. หลีกเลี่ยงการคิดแบบตื่น ๆ ง่าย ๆ เกินไป
7. พิจารณาถึงการตีความที่อาจเป็นไปได้หลายทาง
8. ยอมรับว่ามีภาวะกำกวมไม่ตรงไปตรงมาเกิดขึ้นได้
9. ตระหนักรู้เกี่ยวกับความคิดของตนเอง รู้ตัวว่าคิดอะไรอยู่

ไบเออร์ (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2545, หน้า 38 - 39 อ้างอิงมาจาก Beyer, 1995) ได้กล่าวถึงลักษณะของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. คิดตั้งคำถาม
2. วิเคราะห์ข้อสันนิษฐาน
3. ให้เหตุผล สามารถหาข้อยุติจากข้อเสนอหรือหลักฐานที่มีอยู่หลากหลาย

4. รู้จักมุมมองต่าง ๆ กันในการตีความ เพื่อให้เข้าใจได้ดีขึ้น
5. ใจกว้างยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพต่อเหตุผล ยอมเปลี่ยนจุดยืนเมื่อมีเหตุผลที่ดี
6. แยกแยะ หาข้อสรุปหรือข้อตัดสินใจที่ตั้งอยู่บนหลักความจริงที่เชื่อถือได้ มีความแม่นยำ สามารถถกเถียงอย่างสร้างสรรค์

เฟอร์เรท (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2545, หน้า 38 - 39 อ้างอิงมาจาก Ferrett, 1997) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้

1. คิดตั้งคำถาม
2. มีความสนใจใฝ่รู้ ต้องการค้นคำตอบใหม่ ๆ
3. ตอบคำถามให้ตรงประเด็น
4. ตรวจสอบข้อมูล ความเชื่อ
5. วิเคราะห์ข้อมูล ข้อสันนิษฐานความเห็นต่าง ๆ และหาข้อพิสูจน์
6. ใช้เหตุผลจากข้อมูลที่เป็นจริง หรือจากข้อเท็จจริงต่าง ๆ
7. ตรวจสอบความคิดของตนเอง
8. ฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ยอมรับว่าตนเองยังมีความรู้ความเข้าใจไม่มากพอ เปลี่ยนความคิดได้
9. ประเมินข้อถกเถียงได้ และตัดสินใจเรื่องราวจากการรวบรวมข้อเท็จจริงทั้งหมด

มลิวัลย์ สมศักดิ์ (2540, หน้า 51 - 52) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการวิเคราะห์แนวคิดของนักการศึกษา นักจิตวิทยาและผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดไว้ดังนี้

1. การนิยามปัญหา บุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรมีการแสดงออกในการนิยามปัญหา โดยการกำหนดปัญหาข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือให้ชัดเจน และเข้าใจความหมายของคำ ข้อความหรือแนวความคิด
2. การรวบรวมข้อมูล บุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ควรมีการแสดงออกในการรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นปรนัย เลือกรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือ แสวงหาข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนมากยิ่งขึ้น ถามหรือพิจารณาทัศนะของคนอื่นและแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย

3. การจัดระบบข้อมูล บุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ควรมีการแสดงออกในการจัดระบบข้อมูลโดยการแสวงหาแหล่งที่มาของข้อมูล วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล พิจารณาความเพียงพอของข้อมูล ระบุข้อมูลตกลงเบื้องต้นของข้อความ จัดระบบข้อสนเทศด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นด้วยอารมณ์กับความคิดเห็นด้วยเหตุผลพิจารณาข้อมูลที่แสดงถึงความลำเอียงและการโฆษณาชวนเชื่อพิจารณาและตัดสินความขัดแย้งของข้อความและเสนอข้อมูลได้

4. การตั้งสมมติฐาน บุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรมีการแสดงออกในการตั้งสมมติฐาน โดยการกำหนดสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงเหตุผล มองหาทางเลือกหลาย ๆ ทางในการแก้ปัญหาและเลือกสมมติฐานได้

5. การสรุปอ้างอิงโดยให้หลักตรรกศาสตร์ บุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรมีการแสดงออกในการสรุปอ้างอิง โดยพิจารณาและตัดสินว่ามีเหตุผลเพียงพอที่จะสรุปแบบอนุมานและอุปมานได้หรือไม่ จำแนกข้อมูลที่สัมพันธ์กับสถานการณ์และข้อสรุปที่เป็นคุณลักษณะหรือคุณสมบัติทั่วไปของสถานการณ์ สามารถสรุปปัญหาข้อโต้แย้งจากข้อมูล โดยใช้เหตุผลทางตรรกศาสตร์ อธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของปัญหาหรือข้อโต้แย้งและสรุปเป็นกฎเกณฑ์ได้

6. การประเมินการสรุปอ้างอิง บุคคลที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณควรมีการแสดงออกในการประเมินสรุปอ้างอิง โดยพิจารณาและตัดสินข้อสรุปว่าสรุปตามข้อมูลหรือหลักฐานหรือไม่ พิจารณาความคลุมเครือของการสรุปเหตุผล บอกเหตุผลที่ไม่เป็นไปตามหลักตรรกศาสตร์ จำแนกข้อมูลที่มีเหตุผลหนักแน่นและน่าเชื่อถือ เมื่อพิจารณาความเกี่ยวข้องกับข้อมูลและประเด็นปัญหา พิจารณาผลที่เกิดจากการตัดสินใจโดยยืนยันการสรุปเดิมถ้ามีเหตุผลและหลักฐานเพียงพอและพิจารณาการสรุปใหม่ถ้าการสรุปไม่มีเหตุผล เพื่อพิจารณาและตัดสินการนำข้อมูลสรุปไปประยุกต์ใช้

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า พฤติกรรมความสามารถของบุคคล เป็นตัวบ่งชี้ได้เป็นอย่างดีสำหรับใช้อธิบายคุณสมบัติของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หากบุคคลได้แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ออกมาย่อมจะอนุมานได้ว่าเขาเป็นผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ต้องเป็นผู้ที่มีความสนใจใฝ่รู้ มีการตั้งคำถามที่ชัดเจน ค้นหาคำตอบที่ถูกต้องโดยการเสาะแสวงหาข้อมูล รวบรวมข้อเท็จจริง ตรวจสอบข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลสันนิษฐานความเห็นต่าง ๆ ประเมินข้อถกเถียงได้ ตีความที่เป็นไปได้หลายๆทาง ตัดสินและหาข้อสรุปบนพื้นฐานของเหตุผลและข้อเท็จจริงเพื่อใช้ในการตัดสินใจ ไม่ใช่ข้อคติหรืออารมณ์ในการตัดสิน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นได้หากได้รับข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้นหรือมีเหตุผลที่ดีกว่า

#### 1.4 การวัดและประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผู้วิจัยศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดและประเมินความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณและนำเสนอใน 3 ประเด็น คือ ประเภทและแนวทางการวัด หลักการและขั้นตอน การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดและตัวอย่างแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ ที่มีรายละเอียด ดังนี้

##### 1. ประเภทและแนวทางการวัด

ทิตินา แชมมณีและคนอื่น ๆ (2544 ,หน้า 169 - 170) ได้พิจารณารูปแบบและ แนวทางของการวัดความสามารถในการคิดทั้งในอดีตและปัจจุบัน สามารถจำแนกประเภทของการ วัดออกเป็น 2 แนวทางสำคัญ ดังนี้

##### 1. แนวทางของนักวัดกลุ่มจิตมิติ (psychometric)แนวทางการวัดกลุ่มจิต

มิตินี้เป็นของกลุ่มนักวัดทางการศึกษาและจิตวิทยาที่พยายามศึกษาและวัดคุณลักษณะภายในของ มนุษย์มาเป็นเวลาเกือบศตวรรษ เริ่มจากการศึกษาและวัดเชาวน์ปัญญา (intelligence) ศึกษา โครงสร้างทางสมองของมนุษย์ด้วยความเชื่อว่ามีลักษณะเป็นองค์ประกอบและมีระดับ ความสามารถที่แตกต่างกันในแต่ละคน ซึ่งสามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน ต่อมา ได้ขยายแนวคิดของการวัดความสามารถทางสมองสู่การวัดผลสัมฤทธิ์วัดบุคลิกภาพ ความถนัด และความสามารถในด้านต่าง ๆ รวมทั้งความสามารถในการคิด

##### 2. แนวทางของการวัดจากการปฏิบัติ (authentic performance measurement)

แนวทางนี้เป็นทางเลือกใหม่ที่เสนอโดยนักวัดการเรียนรู้ในบริบทที่เป็นธรรมชาติ โดยการเน้นการวัด จากการปฏิบัติในชีวิตจริงหรือคล้ายจริงที่มีคุณค่าต่อผู้ปฏิบัติและการประเมินตนเองเทคนิคการวัด ใช้การสังเกตสภาพงานที่ปฏิบัติ จากการเขียนเรียงความ การแก้ปัญหาในสถานการณ์เหมือนโลก แห่งความเป็นจริงและการรวบรวมงานในแฟ้มสะสมผลงาน /หรือพัฒนางาน (portfolio) สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540 หน้า 86) ได้กล่าวถึง การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบ ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ แบบทดสอบมาตรฐานซึ่งมีผู้สร้างไว้แล้วกับ แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นใช้เอง มีรายละเอียดดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มีผู้สร้างไว้แล้ว สำหรับใช้วัดความสามารถในการคิด เช่น Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal , Cornell Critical Thinking Test

แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นใช้เอง

ถ้าแบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการคิดที่มีใช้กันอยู่ทั่วไปไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการวัด เช่น จุดเน้นที่ต้องการ ขอบเขตความสามารถทางการคิดที่มุ่งวัด หรือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการใช้แบบทดสอบ เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจะต้องหาวิธีสร้างแบบทดสอบความสามารถในการคิดขึ้นใช้เอง เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในการวัดของผู้วิจัยอย่างแท้จริง ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540, หน้า 86-92) ได้กล่าวถึงหลักของการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดไว้ว่า การคิดเป็นกิจกรรมทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลาการคิดที่เราสนใจและสามารถวัดได้ต้องเป็นการคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย (directed thinking) ซึ่งเป็นการคิดที่นำไปสู่เป้าหมายโดยตรง หรือคิดค้นข้อสรุปอันเป็นคำตอบสำหรับตัดสินใจหรือแก้ปัญหาสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การคิดจึงเป็นความสามารถอย่างหนึ่งทางสมอง การคิดเป็นนามธรรมที่มีลักษณะซับซ้อนไม่สามารถมองเห็น ไม่สามารถสังเกตสัมผัสได้โดยตรง จึงต้องอาศัยหลักการวัดทางจิตมิติ(psychometric) มาช่วยในการวัด

จากการศึกษาประเภทการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสรุปได้ว่าสามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มีผู้สร้างไว้แล้ว และแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นใช้เอง สำหรับแนวทางการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สรุปได้ว่า อาศัยหลักการวัดตามแนวทางของนักวัดกลุ่มจิตมิติและการวัดจากการปฏิบัติ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยพัฒนาแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นใช้เองเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในการวัดของผู้วิจัยและอาศัยหลักการวัดตามแนวทางของนักวัดกลุ่มจิตมิติ

## 2. หลักการและขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิด

การวัดความสามารถทางการคิดของบุคคล ผู้สร้างเครื่องมือจะต้องมีความรอบรู้ในแนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวกับ “การคิด” เพื่อนำมาเป็นกรอบหรือโครงสร้างของการคิด เมื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของโครงสร้างหรือองค์ประกอบของการคิดแล้ว จะทำให้ได้ตัวชี้วัดหรือลักษณะพฤติกรรมเฉพาะที่เป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงโครงสร้างหรือองค์ประกอบการคิดแล้วจะทำให้ตัวชี้วัดหรือลักษณะพฤติกรรมเฉพาะที่เป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงโครงสร้างหรือองค์ประกอบ

ของการคิด จากนั้นจึงเขียนข้อความตามตัวชี้วัดหรือลักษณะเฉพาะของพฤติกรรมแต่ละองค์ประกอบของการคิดนั้น ๆ

ในการพัฒนาแบบทดสอบความสามารถทางการคิด มีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบทดสอบสิ่งสำคัญของการสร้างแบบทดสอบ ก็คือการกำหนดจุดมุ่งหมาย ซึ่งผู้พัฒนาแบบทดสอบจะต้องพิจารณาจุดมุ่งหมายของการนำแบบทดสอบไปใช้ว่าต้องการใช้วัดความสามารถทางการคิดทุกๆ ไป หรือต้องการวัดความสามารถทางการคิดเฉพาะรายวิชา (aspect - specific)
2. กำหนดกรอบของการทดสอบและนิยามเชิงปฏิบัติการผู้พัฒนาแบบทดสอบควรศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางการคิดตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ
3. สร้างผังข้อสอบ (table of specification)การสร้างผังข้อสอบ เป็นการกำหนดเค้าโครงของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการคิดที่ต้องการสร้างว่าต้องการให้ครอบคลุมโครงสร้างหรือองค์ประกอบใดบ้าง และกำหนดว่าแต่ละส่วนมีน้ำหนักความสำคัญมากน้อยเพียงใด ดังตัวอย่างในตาราง 1

**ตาราง 1 ตัวอย่างผังข้อสอบสำหรับแบบวัดความสามารถทางการคิดทั่วไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540 , หน้า 89)**

| องค์ประกอบที่ต้องการวัด                                | น้ำหนัก(%) | จำนวนข้อสอบ |
|--|------------|-------------|
| 1. ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล | 25         | 10          |
| 2. ความสามารถในการอุปนัย                               | 25         | 10          |
| 3. ความสามารถในการนิรนัย                               | 25         | 10          |
| 4. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น                 | 25         | 10          |
| รวม  | 100        | 40          |

#### 4. เขียนข้อสอบ

กำหนดรูปแบบของการเขียนข้อสอบ ตัวคำถาม ตัวคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนนจากนั้นลงมือร่างข้อสอบตามผังข้อสอบที่กำหนดไว้จนครบทุกองค์ประกอบ ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาที่ใช้ โดยผู้เขียนข้อสอบเองและผู้ตรวจสอบที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างข้อทดสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

5. นำแบบทดสอบไปทดลองวิเคราะห์คุณภาพวิเคราะห์ข้อทดสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อทดสอบเป็นรายข้อในด้านความยากง่าย(p) และอำนาจจำแนก (r) เพื่อคัดเลือกข้อทดสอบที่มีความยากง่ายพอเหมาะและมีอำนาจจำแนกสูงไว้ และปรับปรุงข้อทดสอบที่ไม่เหมาะสม

#### 6. นำแบบทดสอบไปใช้จริง

### 3. ตัวอย่างแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ญาณ

#### 1. แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณตามแนวของวัตสันและเกลเซอร์

( Watson –Glaser Critical Thinking Appraisal )แบบทดสอบนี้สร้างโดยวัตสันและเกลเซอร์ ประมาณ ปี ค.ศ. 1937 และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ฉบับปรับปรุงล่าสุดในปี ค.ศ. 1980 ใช้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3ถึงวัยผู้ใหญ่ ลักษณะของแบบทดสอบมี 2 ฟอรัม ซึ่งมีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน คือ ฟอรัมเอและฟอรัมบี แต่ละฟอรัมประกอบด้วย 5 แบบทดสอบย่อย มีข้อสอบรวมทั้งหมด 80 ข้อ ใช้เวลาสอบ 50 นาที ในแต่ละแบบทดสอบย่อยวัดความสามารถต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (inference) เป็นการวัดความสามารถในการตัดสินใจนำความน่าจะเป็นของข้อสรุปว่า ข้อสรุปใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ลักษณะของแบบทดสอบมีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปของสถานการณ์ 3 – 5 ข้อสรุป จากนั้นผู้ตอบจะต้องพิจารณาว่าข้อสรุปแต่ละข้อเป็นเช่นไร โดยเลือกจากตัวเลือก 5 ตัวเลือก ได้แก่ เป็นจริง (true) น่าจะเป็นจริง (probably) ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอ (insufficient data) น่าจะเป็นเท็จ (probably false) และเป็นเท็จ (false)

ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (recognition of assumption) เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกว่า ข้อความเป็นข้อตกลงเบื้องต้นหรือไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้นลักษณะของแบบทดสอบมีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อความตามสถานการณ์ละ 2 – 3 ข้อจากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินใจว่าข้อความในแต่ละข้อ ข้อใดเป็นหรือไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณ์

1.3 ความสามารถในการนิรนัย (deduction) เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากข้ออ้างโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ลักษณะของแบบทดสอบมีการกำหนดข้ออ้างมาให้แล้วมีข้อสรุปตามมาข้ออ้างละ 2 – 3 ข้อ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปในแต่ละข้อสรุปเป็นข้อสรุปที่จำเป็น / เป็นไปได้ หรือไม่เป็นไปตามข้ออ้างนั้น

1.4 ความสามารถในการตีความ (interpretation) เป็นการวัดความสามารถในการให้นำหน้าข้อมูล / หลักฐาน เพื่อตัดสินความเป็นไปได้ของข้อสรุป ลักษณะแบบทดสอบมีการกำหนดสถานการณ์มาให้ แล้วมีข้อสรุปตามสถานการณ์ละ 2 – 3 ข้อ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปในแต่ละข้อน่าเชื่อถือ หรือไม่น่าเชื่อถือภายใต้สถานการณ์นั้น

1.5 ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (evaluation of arguments) เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกการให้เหตุผลว่าสิ่งใดเป็นความสมเหตุสมผล ลักษณะของแบบทดสอบ มีการกำหนดชุดของข้อคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสำคัญมาให้ ซึ่งแต่ละคำถามมีชุดของคำตอบพร้อมเหตุผลกำกับ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าคำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับคำถามหรือไม่ และให้เหตุผลประกอบคุณภาพของแบบทดสอบ ประเมินค่าความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายใน โดยใช้วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ มีพิสัยระหว่าง 0.69 ถึง 0.85 และมีความเชื่อมั่นแบบความคงที่โดยวิธีสอบซ้ำซึ่งเว้นระยะห่างของการสอบซ้ำ 3 เดือน มีค่า 0.73 มีการตรวจสอบความตรงของแบบทดสอบโดยใช้คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนทดสอบกับคะแนนจากแบบทดสอบเชาว์ปัญญาแบบวัดเจตคติ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวของเอนนิส ( Cornell Critical Thinking Test , Level X and Level Z ) เป็นแบบทดสอบความคิดวิจรรย์ญาณที่สร้างและพัฒนาโดยเอนนิสและมิลล์แมนประมาณปี ค.ศ. 1961 และได้พัฒนามาเป็นระยะ ๆ ซึ่งฉบับปรับปรุงล่าสุดคือปี ค.ศ. 1985 เอนนิสและมิลล์แมนได้สร้างแบบทดสอบเป็น 2 ฉบับ ใช้วัดกับกลุ่มบุคคลต่างระดับกันดังนี้

2.1 แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ระดับเอกซ์ ( Cornell Critical Thinking Test, Level X ) เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษา ประกอบด้วยข้อสอบ 71 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 50 นาที เป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และการสังเกต (credibility of sources and observation) ความสามารถในการนิรนัย(deduction) ความสามารถในการอุปนัย (induction) ความสามารถในการระบุข้อตกลง

เบื้องต้น(assumption identification) ซึ่งแบบทดสอบระดับนี้ จะมีบริบทในรูปเนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ คณะสำรวจของโลกชุดที่สอง เดินทางไปดาวเคราะห์ดวงหนึ่ง มีชื่อว่า “นิโคมา” เพื่อค้นหาว่า คณะสำรวจชุดแรกที่ส่งไปศึกษาว่าดาวนั้นมนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้หรือไม่ เมื่อสองปีก่อน มีสภาพเป็นอย่างไรทำไมไม่ส่งข่าวกลับมายังโลก ผู้ตอบแบบทดสอบถูกระบุให้เป็นบุคคลหนึ่งใน คณะสำรวจชุดที่สองซึ่งมีรายละเอียดของแบบทดสอบในแต่ละตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การอุปนัย (induction) เป็นการพิจารณาเนื้อหาของข้อมูลที่ได้อ่านพบ โดยคณะสำรวจกลุ่มย่อย ลักษณะของแบบทดสอบ มีสถานการณ์มาให้ว่า ตัวผู้ตอบและเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขไปพบกระท่อมที่คณะสำรวจชุดแรกได้สร้างไว้แล้ว เจ้าหน้าที่สาธารณสุขตั้งข้อสังเกต ว่า “บางที่คณะสำรวจชุดแรกอาจตายหมดแล้ว” จะมีข้อคำถาม ซึ่งเป็นเหตุการณ์หรือข้อมูลที่ ค้นหาเพิ่มเติม ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่า เหตุการณ์หรือข้อมูลนั้นเป็นเช่นไร จากตัวเลือก 3 ตัวเลือก คือ 1. สนับสนุนข้อสังเกต 2. คัดค้านข้อสังเกต หรือ 3. ข้อมูลไม่เกี่ยวข้องกับข้อสังเกต จำนวน 23 ข้อ

ตอนที่ 2 ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (credibility of sources and observations) ข้อสอบแต่ละข้อ จะให้ประโยคที่เป็นคำพูดจากสมาชิกแต่ละคนพูดถึงสิ่งเดียวกัน ที่ต่างมุมมอง หรือมุมมองเดียวกัน ผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่าข้อความใดน่าเชื่อถือกว่ากัน หรือทั้งสอง ข้อความน่าเชื่อถือได้เท่าเทียมกัน จำนวน 24 ข้อ

ตอนที่ 3 การนิรนัย (deduction) เป็นข้อสอบที่ผู้สำรวจให้เหตุผล ในเรื่องต้อง กระทำอะไรบ้าง และควรยกเว้นในเรื่องใดบ้าง ข้อสอบในแต่ละข้อผู้ตอบต้องพิจารณาทางเลือก สามทางที่ให้มาตัดสินว่าทางเลือกใด มีความเป็นไปได้ตามข้อมูลที่ให้มา มีจำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 4 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (assumption identification) ข้อสอบแต่ละข้อ จะเป็นการรายงานของสมาชิกในคณะสำรวจ ผู้ตอบต้องพิจารณาว่าตัวเลือกใดที่เป็นเหตุผลที่ยอมรับว่าเป็นไปได้ของข้อความที่รายงาน มีจำนวน 10 ข้อ

2.2 แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ระดับเซต ( Cornell Critical Thinking Test , Level Z ) เป็นแบบทดสอบที่ใช้สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปัญญาเลิศ นักศึกษาระดับวิทยาลัย รวมทั้งผู้ใหญ่ ประกอบด้วย ข้อสอบ 52 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 50 นาที เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก แบ่งออกเป็น 7 ตอน คือ ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (credibility of sources) ความสามารถในการพยากรณ์และการวางแผนการทดลอง (prediction and experimental planning) ความสามารถ ต่อการอ้างเหตุผลผิดหลักตรรกะ (fallacies) ความสามารถในการนิรนัย (deduction)

ความสามารถในการอุปนัย(induction) ความสามารถในการให้คำจำกัดความ (definition) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (assumption identification) คุณภาพแบบทดสอบ ความคิดวิจารณ์ญาณคอร์เนลระดับเอ็กซ์ (Cornell Critical Thinking Test , Level X) มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.67 ถึง 0.79 ส่วนแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ญาณคอร์เนลระดับแซด (Cornell Critical Thinking Test, Level Z) มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.50 ถึง 0.77 ในด้านความเที่ยงตรงของแบบทดสอบได้พิจารณาขอบเขตเนื้อหาของแบบทดสอบว่า มีความครอบคลุมบริบทของการคิดวิจารณ์ญาณ และได้หาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบที่เป็นมาตรฐานอื่น ๆ

3. แบบทดสอบวัดทักษะการใช้เหตุผลของนิวเจอร์ซีย์ ( New Jersey Test of Reasoning Skills ) แบบทดสอบนี้สร้างโดยสถาบันส่งเสริมด้านปรัชญาสำหรับเด็กเมื่อปี ค.ศ. 1983 ให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ขึ้นไปจนถึงระดับมัธยมศึกษา แบบทดสอบนี้ต้องการวัดความสามารถด้านการใช้เหตุผลทางภาษา ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ข้อสอบมีทั้งหมด 50 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (assumption identification) การอุปนัย (induction) การอ้างเหตุผลที่ดี (good reasons) และชนิดและระดับ (kind and degrees) คุณภาพแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.85 ถึง 0.91 สำหรับความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ แบบทดสอบมีความครอบคลุมถึงทักษะสำคัญ 2 ประเภท ได้แก่ ทักษะการใช้เหตุผลและทักษะการสืบเสาะ

4. แบบทดสอบวัดกระบวนการคิดทางสติปัญญาระดับสูงของโรสส์ ( Ross Test of Higher Cognitive Processes )

แบบทดสอบนี้สร้างโดย จอห์นและแคโรลิน เมื่อปี ค.ศ. 1976 และพัฒนาปรับปรุงในปีค.ศ. 1979 ใช้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบทดสอบนี้มุ่งวัดความสามารถทางสมองขั้นสูงระดับการวิเคราะห์ (analysis) การสังเคราะห์ (synthesis) และการประเมิน (evaluation) ตามการจัดระดับความมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (bloom's taxonomy of educational objective) ประกอบด้วยข้อสอบ 105 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ครั้งโดยครั้งละประมาณ 60 นาที แบบทดสอบทั้งหมดมี 8 ตอน คือ การอุปมาอุปไมย (analogies) การใช้เหตุผลแบบนิรนัย (deductive reasoning) ข้อสมมุติที่ขาดหายไป (missing premises) ความสัมพันธ์เชิงนามธรรม (abstract relation) การสังเคราะห์อย่างเป็นลำดับ (sequential synthesis) กลยุทธ์การตั้งคำถาม (questioning strategies) การวิเคราะห์ความตรงประเด็นของสารสนเทศที่ใช้ (analysis of relevant and irrelevant information) และการวิเคราะห์คุณลักษณะ (analysis of attributes) ซึ่งในแต่ละแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถขั้นการวิเคราะห์จะเป็น

ตอนที่ 1,3 และ 7 ชั้นการสังเคราะห์เป็นตอนที่ 4,5 และ8 ส่วนชั้นการประเมินเป็นตอนที่ 2 และ 6 ถึง 8 ซึ่งการสอบ 2 ครั้ง เพื่อศึกษาถึงประสิทธิผลของโครงการและสภาพนักเรียนเป็นรายบุคคล คุณภาพของแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่งข้อสอบเท่ากับ 0.92 และความเชื่อมั่นแบบทดสอบซ้ำเท่ากับ 0.94 ส่วนความเที่ยงตรงของแบบทดสอบหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบทั้งหมดกับอายุสมองมีค่าเท่ากับ 0.67 จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณและตัวอย่างแบบทดสอบวัดความคิดวิจาร์ณญาณ สรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานตามแนวทางการวัดของนักวัดกลุ่มจิตมิติ ผู้สร้างเครื่องมือจะต้องมีความรอบรู้ในแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการคิด เพื่อนำมาเป็นกรอบหรือโครงสร้างของการคิด นิยามเชิงปฏิบัติการหรือลักษณะเฉพาะพฤติกรรมที่ใช้อธิบายลักษณะของการคิด สร้างผังข้อสอบ เขียนข้อสอบ นำแบบทดสอบไปทดลองหาคุณภาพ แล้วจึงนำแบบทดสอบไปใช้

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยอาศัยแนวทางการวัดของได้พัฒนาแบบทดสอบการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามทฤษฎีของ Watson and Glaser เป็นแนวทางในการวิจัยด้านความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณใช้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิษณุโลก เขต 1

### 1.5 ประโยชน์ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การช่วยพัฒนาเด็กให้มีพลังทางความคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือรู้จักวิเคราะห์ที่ไตร่ตรอง คิดหาเหตุผล คิดให้มีประสิทธิภาพ จะต้องฝึกคิดในหลายๆสถานการณ์ โรงเรียนควรนำแนวทางการฝึกเข้าไปผสมผสานกับเนื้อหาวิชา ซึ่งมีตัวอย่างมากมายในต่างประเทศ เด็กจะได้วิธีคิดอย่างเป็นธรรมชาติ วัดอุปประสงค์ในการที่จะให้เด็กมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อ ( สุวิทย์ มูลคำ,2551,หน้า 29 อ้างอิงมาจาก ชุษณีย์ อนุรุทธ์วงศ์ ,2545,หน้า 88-89)

1. ให้เข้าใจที่ประเมินข้อมูล
2. ชี้ประเด็นที่ขอบข่ายอ้างผิดๆ ถูกๆ
3. มีความเข้าใจสิ่งที่ถูกแย้งอ้าง
4. สามารถแยกแยะความแตกต่างว่า อะไรคือความรู้ อะไรคือความจริงและอะไรเป็นเพียงความคิด
5. รู้จักประมวลข้อมูล ประมวลความคิด

6. รู้จักลำดับข้อมูล
7. รู้จักสรุปเหตุผลข้อมูลหรือประเด็นต่างๆ
8. รู้จักเฝ้หาทางออกที่หลากหลายมากขึ้น หาหนทางใหม่ๆ
9. รู้จักตั้งเป้าหมาย
10. รู้จักที่จะวางแผนล่วงหน้า
11. ทำงานเป็นระบบมากขึ้น
12. มีความสามารถในเชิงเปรียบเทียบ และมองเห็นความแตกต่างของสิ่งต่างๆ

### ชัดเจนขึ้น

13. ตัดสินใจได้ดี แม่นยำ มีหลักเกณฑ์
14. สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้ดี
15. รู้จักเปิดกว้าง ฟังความรอบด้าน ไม่ด่วนตัดสินใจโดยขาดข้อมูล
16. มีการคาดการณ์ได้ดีขึ้น

ซึ่งสอดคล้องกับ วณิช สุธาร์ตน์ ที่กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ใช้วิธีการคิดแบบนี้ในหลายด้าน (วณิช สุธาร์ตน์, 2543, หน้า58) ได้แก่

1. สามารถปฏิบัติงานอย่างมีหลักการและสมเหตุสมผล และได้งานที่มีประสิทธิภาพ
2. สามารถประเมินงานโดยใช้เกณฑ์อย่างสมเหตุสมผล
3. สามารถประเมินตนเองอย่างมีเหตุผล และมีความสามารถในการตัดสินใจได้อย่างดีอีกด้วย
4. ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล
5. ช่วยให้สามารถกำหนดเป้าหมาย รวบรวมข้อมูล ค้นหาความรู้ ทฤษฎี หลักการตั้งข้อสันนิษฐาน ตีความหมาย ตลอดจนการหาข้อสรุปได้ดี
6. ช่วยให้ผู้คิดมีความสามารถในการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องจนถึงขั้นมีความสามารถเป็นนายของภาษาได้
7. ช่วยให้คิดได้อย่างชัดเจน คิดได้ถูกต้อง คิดอย่างลึก และคิดอย่างสมเหตุสมผล
8. ช่วยให้เกิดปัญญา มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความเมตตา และมีบุคลิกภาพในทางสร้างประโยชน์ต่อสังคม

9. ช่วยให้อพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่อง  
ในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคสารสนเทศ

## 2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการที่จะช่วยแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตของบุคคลในทุก ๆ ด้าน ดังนั้นการศึกษาในปัจจุบันจึงต้องเน้นคุณภาพ และในการจัดการศึกษาจะบรรลุเป้าหมายที่วางไว้หรือไม่ นั้น มีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินคุณภาพการศึกษา คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สนทนา เขมวรัตน์ (2542, หน้า 6) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือความสามารถของบุคคลที่ได้มาจากการเรียนรู้ และความสามารถ โดยสามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือศึกษาต่อเรื่องได้ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทั่วไป

ศศิธร ศรีวิเชียร (2539, หน้า 31) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ หรือความสำเร็จของบุคคล อันเป็นผลที่เกิดจากการเรียนการสอน

จากความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สามารถสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของบุคคลที่เกิดจากกระบวนการเรียนการสอน ที่ต้องอาศัยทักษะ การฝึกฝน และประสบการณ์ และสามารถในการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาและศึกษาต่อได้ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือหรือแบบทดสอบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สุขสม โถวจริญ(2541, หน้า 124) อภิปรายว่า ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะเป็นผู้ที่มีความสามารถทางสติปัญญาดี มีการคิดให้เหตุผลดี ทั้งนี้เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ถือเป็นผลของความสามารถทางสติปัญญา ส่วนความสามารถในการคิดวิจาร์ณญาณก็เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถของสติปัญญาของนักเรียนด้วยเช่นกัน

บุษกร ดำรง (2542, หน้า 93) ได้ทำการศึกษาปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา พบว่า ผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูง นอกจากนี้ยังพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นปัจจัยที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำนายความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สนทยา เขมรัตน์ (2542, หน้า 6) กล่าวว่าไว้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นความรู้ ความสามารถของบุคคลที่ได้มาจากการเรียนรู้และความสามารถ โดยนำไปใช้แก้ปัญหาและศึกษา ต่อได้

มาลินี วชิราภากร (2546, หน้า 62) ได้ทำการศึกษาความสามารถของการคิด อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2 พบว่า นักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01

อัสมะ หะยีมอหะมะสอและ (2550, หน้า 72) ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ผลการศึกษานักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันทั้ง 2 องค์ประกอบ พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ปานกลางและผลสัมฤทธิ์ต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีความสามารถในการกำหนดปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางและต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักเรียน โดยผู้ที่มี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิจารณ์สูง

## 2.2 การอบรมเลี้ยงดูจากผู้ปกครอง

ครอบครัวเป็นสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด และเป็นสถาบันพื้นฐานที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นแหล่งเริ่มต้นในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก พ่อแม่เป็นบุคคลแรกที่อบรมเลี้ยงดูบุตรหลาน ของตนให้มีพัฒนาการในทุก ๆ ด้าน สามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และเติบโต เป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพต่อการพัฒนาประเทศ การอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่จึงนับว่ามี ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กเป็นอย่างยิ่ง ดังคำกล่าวของ Rousseau ที่ว่า “เด็กเปรียบเสมือนผ้าขาวที่บริสุทธิ์ที่ผู้ใหญ่จะแต่งแต้มสีอะไรลงไปก็ได้ จะทำให้ผ้าขาวบริสุทธิ์ กลายเป็นผ้าที่มีลวดลายสวยงามวิจิตรก็ได้ หรืออาจทำให้กลายเป็นผ้าที่เลอะเทอะ มัวหมอง อย่างไม่รู้ได้” จากคำกล่าวนี้จะเห็นความสำคัญของพ่อแม่ในการอบรมเลี้ยงดู ซึ่งสามารถหล่อ หลอมให้เด็กเติบโตขึ้นมาเป็นบุคคลที่มีบุคลิกภาพอย่างไรก็ได้ จึงนับว่ามีหน้าที่สำคัญยิ่งสำหรับ ลูก (กรมวิชาการ, 2534, หน้า 4)

การอบรมเลี้ยงดู หมายถึง การที่พ่อแม่หรือผู้ที่มีหน้าที่ดูแลเด็ก ได้อบรมสั่งสอนเด็กในฐานะที่เป็นบุคคลแรกที่ได้ใกล้ชิดเด็ก โดยกระทำต่อเด็ก เรียกร้องหรือต้องการให้เด็กได้ตอบ เป็นการวางมาตรฐานตั้งความหวังของเชิงพฤติกรรมต่าง ๆ ซึ่งใช้การให้รางวัล และการทำโทษเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมตามความคาดหวัง (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2544 ,หน้า 375)

ครอบครัวเป็นสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการเรียนรู้ของเด็กเพราะ พ่อแม่เป็นผู้ที่ใกล้ชิดเด็กมากที่สุด และมีหน้าที่โดยตรงในการให้การอบรมเลี้ยงดู ปกป้องทัศนคติ แลกำหนดวัฒนธรรม รวมทั้งการจัดบรรยากาศและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี ตลอดจนการจัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้เด็กได้พัฒนาต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งด้านการคิดของเด็กด้วย (อารี พันธุ์ณี, 2544 หน้า 88)

จากการศึกษารูปแบบหรือประเภทของการอบรมเลี้ยงดูเด็คนั้น มีนักจิตวิทยานักวิชาการได้จำแนกรูปแบบของการอบรมเลี้ยงดูไว้หลายรูปแบบ เช่น แบบประชาธิปไตยแบบปล่อยปละละเลย แบบเข้มงวดกวดขัน แบบสนับสนุน แบบลงโทษ แบบใช้เหตุผล แบบควบคุมมาก แบบควบคุมน้อย แบบอัตตาธิปไตย แบบปล่อยตามสบาย เป็นต้น ซึ่งการเลี้ยงดูในแต่ละแบบจะมีผลให้บุคลิกภาพและการคิดของเด็กแตกต่างกันออกไป สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการอบรมเลี้ยงดูออกเป็น 3 ลักษณะ ตามแนวทางโรเจอร์ส (Rogers, 1972. อ้างใน อำนวย สุดสุข, 2541, หน้า 17 – 23) กล่าวคือ

1. การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (แบบมีเหตุผล) (A Reasonable Child Rearing Practice) หมายถึงวิธีการปฏิบัติของพ่อแม่ หรือผู้ปกครองที่เด็กมีความรู้สึกที่พ่อแม่ปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม เป็นประชาธิปไตยทั้งในด้านความรัก ความเอาใจใส่ สนใจทุกข์สุขของบุตร มีความใกล้ชิดกับบุตร มีเหตุผล เด็กสามารถแสดงอิสรภาพทางความคิด สามารถได้ตอบ มีความเป็นตัวของตัวเอง พ่อแม่มีการยอมรับนับถือความสามารถและความคิดของเด็ก ตลอดจนให้ความช่วยเหลือแก่เด็กตามโอกาสอันเหมาะสม ซึ่งการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้จะทำให้เด็กเป็นคน กระตือรือร้น ไม่มีความหวาดกลัว ทำอะไรมีแผนการ มีความอยากรู้อยากเห็น มีความกระตือรือร้น มีความคิดสร้างสรรค์ และมีความสามารถในการใช้เหตุผล (บุศยา แรกข้าว 2543, หน้า, 23) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยนี้เชื่อว่าจะนำไปสู่คุณลักษณะเชิงบวกในตัวเด็ก อาทิความเชื่อมั่นในตนเอง มโนภาพแห่งตนในเชิงบวก และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2. การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน (A Strictly controlled Child – Rearing Practice) หมายถึง วิธีการปฏิบัติของพ่อแม่ หรือผู้ปกครองที่เด็กมีความรู้สึกที่ไม่ได้รับอิสระ เพราะพ่อแม่หรือผู้ปกครองก้าวภายในเรื่องส่วนตัว และต้องการให้เด็กอยู่ในระเบียบวินัยเสมอ ทั้ง

ในด้านการทำงาน ความคิดเห็น การแต่งกาย การเรียน มารยาท โดยยึดเอาความพอใจและความต้องการของตนเป็นสำคัญ ซึ่งเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้จะไม่มีเชื่อมั่นในตนเอง มองโลกในแง่ร้าย ต้อร้อน ชัดคำสั่ง ต่อต้าน ไม่รู้จักยับยั้งชั่งใจตัวเอง (บุศยา แรกข้าว 2543, หน้า 23) รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันนี้ เชื่อว่าจะนำไปสู่คุณลักษณะเชิงลบในตัวเด็ก อาทิ การพึ่งพิงผู้อื่น ความก้าวร้าว และการรอคอยไม่ได้

3. การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย (A Permissive Child – Rearing Practice) หมายถึง วิธีการปฏิบัติของพ่อแม่หรือผู้ปกครองที่เด็กมีความรู้สึกว่าจะไม่ได้รับความรัก ความเอาใจใส่ดูแล ขาดความอบอุ่น ถูกทอดทิ้ง ไม่ได้รับคำแนะนำ การช่วยเหลือจากผู้ปกครอง เด็กสามารถทำอะไรตามใจตนเอง เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยนี้จะมีผลให้เด็กเกิดความรู้สึกว่า ไม่มีใครสนใจ จึงพยายามเรียกร้องความสนใจ เด็กจะเรียกร้องความสนใจด้วยวิธีการแสดงพฤติกรรมที่ก้าวร้าวออกมา ไม่สามารถปรับตัวได้ดี และไม่รู้จักขอบเขตของความพอดี

มุสเซน (Mussen, 1956 อ้างใน อารี พันธุ์มณี, 2543, หน้า 88) ได้ให้ข้อคิดและอธิบายว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย คือเด็กที่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นถกเถียงปัญหาต่าง ๆ ได้ บิดามารดาที่ให้ความอบอุ่นแก่เด็กในลักษณะเช่นนี้ เด็กจะมีความอยากรู้อยากเห็น มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กแบบอื่น ๆ มุสเซนและคณะ (Mussen and other, 1969) สรุปว่าจากการศึกษาเกี่ยวกับการอบรมและบรรยากาศในบ้านว่าพ่อแม่และบรรยากาศในบ้านมีความสำคัญต่อบุคลิกภาพของเด็กมากเด็กที่มาจากบ้านและสิ่งแวดล้อมที่เป็นแบบประชาธิปไตยจะเป็นผู้มีลักษณะคล่องแคล่ว กล้าแสดงออก มีความกระตือรือร้น เฮอร์ล็อก (Hurlock, 1955 อ้างใน อารี พันธุ์มณี, 2543, หน้า 89) ได้รวบรวมผลงานเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ บิดามารดาที่ให้การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย คือการที่บิดามารดาให้ความรัก เคารพในสิทธิของเด็ก ให้ความเท่าเทียมกันในครอบครัว การอบรมเช่นนี้จะทำให้เด็กมีความกระตือรือร้นและมีความคิดสร้างสรรค์สูง ส่วนการอบรมเลี้ยงดูแบบจำกัดสิทธิของเด็กหรือเข้มงวดกวดขันนั้น ทำให้เด็กขาดความคิดริเริ่มและขาดความเชื่อมั่นใจตนเอง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สมสุข โถวจเจริญ (2541, หน้า 113 - 114) ที่ศึกษาความสามารถในการคิด  
 วิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ผลการศึกษาพบว่า 1)  
 นักศึกษาที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความคุ้มครองน้อยเกินไป จะมีความสามารถในการคิด

วิจารณ์ญาณสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความคุ้มครองมากเกินไป ผู้วิจัยอธิบายว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความคุ้มครองมากเกินไป จะทำให้เด็กขาดความเชื่อมั่นในตนเองไม่มีโอกาสเผชิญปัญหาในชีวิตได้ด้วยตนเอง ทำให้เด็กขาดการพัฒนาทางความคิด 2) นักศึกษาที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยน้อย จะทำให้มีความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณสูงกว่านักศึกษาที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยมาก 3) ในการพยากรณ์เพื่อทำนายความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาล พบว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความคุ้มครองมากเกินไป สามารถทำนายความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณได้

ถวิล ธาราโกชน (บุษกร ดำคง, 2542, หน้า 52) ได้ศึกษาการอบรมเลี้ยงดูที่มีผลต่อพัฒนาการทางด้านการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกวิทยาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จำนวน 424 คน ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มากเกินไปจะมีความสามารถในการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกวิทยาสูงกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย

เกิดศิริ ทองนวล (2550, หน้า 87) ที่ทำการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 4 พบว่า มีตัวพยากรณ์ที่สามารถทำนายการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณได้ทั้งหมด 3 ตัว ได้แก่ เจตคติต่อการเรียน การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุมและประสิทธิภาพการสอนของครู โดยร่วมกันทำนายการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณได้ร้อยละ 8.10 ( $R^2 = .081$ ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .285 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

### 2.3 ความเชื่ออำนาจภายในตน

ความเชื่อเป็นสิ่งที่มามีอิทธิพลในการดำเนินชีวิตของบุคคล โดยเฉพาะการแสดงออกทางพฤติกรรมในลักษณะต่าง ๆ สำหรับความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นจิตลักษณะที่สำคัญยิ่งของบุคคลซึ่งเป็นสิ่งบ่งบอกถึงความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง และถือเป็นแรงผลักดันให้บุคคลมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้ และยังเป็นพื้นฐานนำไปสู่การพัฒนาบุคคลในด้านอื่น ๆ ต่อไป

#### ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน

ลีฟคอร์ท (ดวงกมล โพธิ์นาค, 2545, หน้า 18 อ้างอิงมาจาก Lefcourt, 1966, P.206 – 207) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่า หมายถึง บุคคลที่รับรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่เป็นเหตุการณ์ทางบวกและทางลบเป็นผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง และตนเองสามารถควบคุมเหตุการณ์นั้นได้

ร็อดเตอร์ (ดวงกมล โพธิ์นาค, 2545, หน้า 18 อ้างอิงมาจาก Rotter, 1966) ให้ความหมายไว้ว่า ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะรับรู้ว่าการกระทำที่เกิดขึ้นในชีวิตเป็นผลมาจากลักษณะพฤติกรรมและการกระทำของตนเอง

โซโลมอน และโอเบอร์แลนเดอร์ (ดวงกมล โพธิ์นาค, 2545, หน้า 18 อ้างอิงมาจาก Solomon and Oberlander, 1974, P.119 – 123) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่าเป็นความเชื่อและการรับรู้ผลตลอดจนความต้องการควบคุมผลที่เกิด โดยพิจารณาผลดังกล่าวเกิดจากทักษะความสามารถและความพยายามของตนเอง

สตรีกแลนด (ดวงกมล โพธิ์นาค, 2545, หน้า 18 อ้างอิงมาจาก Strickland, 1977, P.221) ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่า หมายถึง ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะเป็นผู้ที่เชื่อว่าผลต่าง ๆ ที่ตนได้รับไม่ว่าจะเป็นผลดีหรือผลร้ายก็ตามเกิดจากการกระทำของตนเอง

สรุปได้ว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การรับรู้ในเรื่องผลการกระทำ ไม่ว่าจะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวว่าเกิดจากความสามารถหรือการกระทำของตนเอง สามารถอธิบายผลของการกระทำได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผล และสามารถควบคุมผลนั้นได้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน

ร็อดเตอร์ (บุษกร คำคง, 2542, หน้า 29 อ้างอิงมาจาก Rotter, 1982, P.208 – 210) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในและภายนอกไว้ดังนี้

1. เป็นผู้มีความกระตือรือร้นต่อความเป็นไปของสิ่งแวดล้อมอันจะเป็นประโยชน์ในอนาคต
2. พยายามปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน
3. เห็นคุณค่าของทักษะ หรือผลสัมฤทธิ์จากความพยายามอยู่เสมอ
4. ยากที่จะชักชวนให้เชื่อตามโดยไม่สมเหตุผล

แมคกี และแครนดอลล์ (บุษกร คำคง, 2542, หน้า 29 อ้างอิงมาจาก McGhee and Crandall, 1968, P.92 - 93) ได้สรุปลักษณะและพฤติกรรมของผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนไว้ดังนี้ เด็กที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนมีความเชื่อว่าการที่ตนจะประสบความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการศึกษานั้นขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของตนเอง โดยมีแรงจูงใจที่จะพยายามเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตนตั้งไว้ และมีความตั้งใจจริงที่จะทำงานเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ต้องใช้ปัญญาของตนเอง ในทางตรงกันข้ามเด็กที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนจะรู้สึกว่าการได้รับรางวัลหรือการลงโทษนั้นเกิดขึ้นไม่แน่นอนซึ่งขึ้นอยู่กับบุคคลอื่นหรือเหตุการณ์รอบข้าง

มัวซันด์ (บุษกร ดำคง, 2542, หน้า 29 อ้างอิงมาจาก Moursund,1976, P.340 - 341) ได้ศึกษาพบว่า เด็กที่ประสบผลสำเร็จในการเรียนมักเป็นผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนโดยอ้างเหตุผล 3 ประการ ดังนี้

1. เด็กที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะใช้ความพยายามอย่างหนัก เพราะเด็กเชื่อว่าสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นเป็นเพราะความพยายามของตน แต่ในทางตรงกันข้ามผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนเชื่อว่าคะแนนที่ตนได้รับนั้นเป็นเพราะโชค ทัศนคติที่แตกต่างกัน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นแตกต่างกัน

2. ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะใช้ทักษะและความสามารถของตนพิจารณาดูงานเพื่อจะมองเห็นวิธีที่จะทำให้สำเร็จ แต่ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนจะมีความพยายามทำงานให้สำเร็จเล็กน้อย เพราะไม่แน่ใจว่าตนพยายามทำงานแล้วจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ทำให้ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะแก้ปัญหาได้เร็วกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

3. รางวัลจากภายนอก เช่น คำชมเชย คะแนน เป็นรางวัลที่ทำให้เด็กมีความสามารถในการนำตนเองและมีแรงจูงใจภายใน การได้รับรางวัลเมื่อตนทำงานสำเร็จเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการเรียนรู้ทั้งในองค์ประกอบต่อการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียนและสังคมภายนอก เพราะถือเป็นรางวัลจากการกระทำของตน ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีสูงกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

สตรีคแลนด์ (ดวงกมล โพธิ์นาค, 2545, หน้า 20 ; อ้างอิงมาจาก Strickland. 1977, P. 236 - 263) ได้สรุปว่า ลักษณะต่าง ๆ ของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะชอบแสวงหาความรู้มีความเชื่อว่าการทำงานขึ้นอยู่กับความสามารถของตนเองไม่เกี่ยวข้องกับสังคมรอบข้าง และเชื่อว่าผู้ที่ทำงานหนักฝ่าฝืนอุปสรรคใด ๆ จะได้ประสบความสำเร็จในชีวิต

ความเชื่ออำนาจภายในตนกับความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ

ความเชื่ออำนาจภายในตนถือเป็นจิตลักษณะที่สำคัญยิ่งในผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ ร็อดเตอร์ (บุษกร ดำคง, 2542, หน้า 32 อ้างอิงมาจาก Rotter,1966, P.25) ได้สรุปพฤติกรรมที่สำคัญของผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นต่อความเป็นไปของสิ่งแวดล้อม
2. พยายามปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามลำดับขั้นตนเอง
3. เห็นคุณค่าของทักษะหรือผลสัมฤทธิ์จากความพยายามอยู่เสมอ
4. ยากที่จะชักชวนให้เชื่อตามโดยสมเหตุสมผล

ส่วนลักษณะพฤติกรรมของผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ ซึ่งเครท (บุษกร ดำคง, 2542, หน้า 32 อ้างอิงมาจาก Craig, 1966, P.108 - 111) ได้สรุปไว้มีดังนี้

1. ตระหนักว่าคำอธิบายของนักวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องในวันนี้ อาจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงใหม่ในวันหน้า
2. สืบค้นแหล่งความรู้ที่ถูกต้องได้
3. สามารถพิสูจน์คำกล่าวของคนอื่นได้
4. หาหลักฐานเพิ่มเติมหลักฐานไม่เพียงพอ
5. ไม่เชื่อเรื่องวิญาณ
6. ไม่ยอมรับความเชื่อที่ยังไม่พิสูจน์
7. ไม่ยอมเชื่อหรือกลัวในสิ่งที่ไม่ใช่เหตุผล
8. ไม่ใช้การเดาในการค้นหาข้อเท็จจริง
9. ยอมเปลี่ยนแปลงความคิดเห็น เมื่อมีหลักฐานที่ดีกว่า

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจในตน เป็นผู้ที่กระตือรือร้นสนใจใฝ่หาความรู้ เชื่อว่าการทำงานขึ้นอยู่กับความสามารถของตนเอง และเชื่อว่า ผู้ที่ทำงานหนักฝ่าฟันอุปสรรคได้จะประสบความสำเร็จในชีวิต พยายามพิสูจน์ข้อเท็จจริงต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล ไม่เชื่อในสิ่งที่ไม่สมเหตุสมผล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างความเชื่ออำนาจภายในตนกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

มารา (บุษกร ดำคง, 2542 หน้า 33 อ้างอิงมาจาก Marra, 1967, P.1215) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ รูปแบบการเรียน และความเชื่ออำนาจภายใน - ภายนอกตน ผลการศึกษาพบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณสูง นอกจากนี้ยังพบว่า รูปแบบการเรียนที่ใช้การคิดและลงมือปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนมีความการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสูง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

สมสุข โถวเจริญ (2541 หน้า 113) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ภาควิชาได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลจำนวน 336 คน จากการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

บุษกร ดำคง (2542 หน้า 87-92) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
 และรวมทุกชั้นปีผลการศึกษาพบว่า ในระดับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษา  
 ปีที่ 3 ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และรวมทุกชั้นปี พบว่า  
 ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมี  
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดารุณี บุญวิก (2543 หน้า 50-54) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบาง  
 ประการในด้านบุคลิกภาพ การแสดงตัว ความไม่ใจกว้าง ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรม  
 เลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความสามารถในการอ่านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และศึกษา  
 น้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการศึกษาพบว่า  
 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย  
 ด้านความเชื่ออำนาจภายในตนส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
 ระดับ .05

ดวงกมล โพธิ์นาค (2545 หน้า 98 - 99) ได้ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า  
 ความเชื่ออำนาจภายในและความสามารถด้านเหตุผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมี  
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จะเห็นว่า บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจในตนและบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี  
 พฤติกรรมที่แสดงออกคล้าย ๆ กันคือ เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น สนใจใฝ่หาความรู้ พยายาม  
 พิสูจน์ข้อเท็จจริงต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล ไม่เชื่อสิ่งที่ไม่สมเหตุสมผล จึงเป็นแนวทางในการ  
 ตั้งสมมติฐานความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ  
 สามารถทำนายการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

## 2.4 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

### ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แมคเคลแลนด์ และคณะ (พิทักษ์ วงแหวน, 2546, หน้า 27 อ้างมาจาก McClelland and others, 1953, P.110 -111) ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาของบุคคลที่จะกระทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี แข่งขันกันด้วยมาตรฐานอันดีเยี่ยมหรือทำให้ดีกว่าบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง พยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ โดยไม่ย่อท้อ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว

แอทคินสัน (พิทักษ์ วงแหวน, 2546, หน้า 27 อ้างอิงมาจาก Atkinson, 1966, P. 240 - 241) ได้อธิบายว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้ตัวว่าการกระทำของตนจะต้องได้รับการประเมินจากตนเองหรือบุคคลอื่น โดยเทียบกับมาตรฐานอันดีเลิศ ผลจากการประเมินอาจเป็นสิ่งที่พอใจเมื่อกระทำได้สำเร็จ หรือไม่พึงพอใจเมื่อกระทำไม่สำเร็จ

เฮอ์แมน (พิทักษ์ วงแหวน, 2546, หน้า 27 อ้างอิงมาจาก Hermans, 1970, P. 353) ได้อธิบายว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความต้องการได้รับผลสำเร็จจากการกระทำในสิ่งที่ยาก ต้องการเอาชนะอุปสรรค และบรรลุถึงมาตรฐานอันดีเลิศ ต้องการเป็นคนเก่ง มีความสามารถในการแข่งขันและเอาชนะคนอื่น ๆ ต้องการเพิ่มการยอมรับตนเอง โดยการบรรลุความสำเร็จในกิจกรรมที่เป็นอัจฉริยะ

สป๊าฟฟอร์ด พีส และกอร์สเซอร์ (พิทักษ์ วงแหวน, 2546, หน้า 27 อ้างอิงมาจาก (Spafford, Pesce and Grosser, 1997, P.3) ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า หมายถึง ความตั้งใจของบุคคลแต่ละคนที่จะกระทำให้สิ่งต่าง ๆ ให้ดี เพื่อบรรลุความสำเร็จที่ตั้งใจอย่างดีเลิศ

กู๊ด (นัยนา จันตะเสน, 2545, หน้า 5 อ้างอิงมาจาก Good, 1959, P.354) ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความปรารถนาและความพยายามอย่างสูงของนักเรียนที่จะศึกษาให้บรรลุสัมฤทธิ์ผลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเพื่อวัตถุประสงค์ทั่วไปของการศึกษา

พงษ์พันธ์ พงษ์ไสภา (2542, หน้า 140) ได้อธิบายว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแรงจูงใจที่ทำให้บุคคลมีความต้องการกระทำให้สิ่งต่าง ๆ ทั้งในหน้าที่การงานและเรื่องราวส่วนตัวให้สำเร็จลุล่วง

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, หน้า 224 - 225) ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นแรงจูงใจที่บุคคลจะกระทำให้สิ่งต่าง ๆ ให้ได้รับความสำเร็จ ซึ่งบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่

สัมฤทธิ์สูง จะมีความเพียรพยายาม อุตุน ทำงานมีแผน ตั้งระดับความหวังไว้สูง และพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ ส่วนผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ จะมีลักษณะการทำงานที่ไม่มีเป้าหมายหรือตั้งเป้าหมายง่าย ๆ เพราะกลัวความล้มเหลวในการทำงาน

สุรางค์ ไคว้ตระกูล (2545, หน้า 172) ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะให้สัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศที่ตนเองตั้งไว้

สรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และมีความพยายามที่จะเอาชนะและจะทำให้ดีกว่าบุคคลอื่น

#### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แอทคินสัน (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2543, 226 - 227 อ้างอิงมาจาก Atkinson, 1974) ได้อธิบายว่า ในสถานการณ์หนึ่ง ๆ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีความพยายามที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งถ้าผลงานสูงกว่าหรือเท่ากับเกณฑ์มาตรฐาน ก็ถือว่าประสบความสำเร็จตามความคิดของบุคคลนั้น แรงจูงใจจะขึ้นอยู่กับ

3 องค์ประกอบ คือ

1. ความคาดหวัง (Expectation) หมายถึง การคาดการณ์ล่วงหน้าถึงผลการกระทำของตน บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะคาดการณ์ล่วงหน้าถึงความสำเร็จของงาน

2. สิ่งล่อใจ (Incentive) เป็นความพึงพอใจที่ได้รับจากการทำงาน เช่น งานที่ตนเองสนใจ ถนัด มีผลตอบแทนสูง ถ้ามีสิ่งล่อใจเป็นที่พอใจก็จะทำให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงด้วย

3. แรงจูงใจจากความพึงพอใจในการแสวงหาความสุขและหลีกเลี่ยงความผิดหวัง ซึ่งคนเรานั้นกระทำการใดก็ย่อมหวังได้รับความสุขความพอใจกับการกระทำ ต้องการความสำเร็จ และกลัวความล้มเหลว

ไวเนอร์ (พิทักษ์ วงแหวน, 2546, หน้า 29 อ้างอิงมาจาก Weiner, 1972, P.203 - 215) ได้สรุปลักษณะเด่นของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงโดยเปรียบเทียบกับผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำไว้ดังนี้

1. ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ตั้งใจทำงานดีกว่า อุตุนต่อความล้มเหลวสูง ชอบเลือกงานสลับซับซ้อนมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

2. ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ชอบริเริ่มกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความคิดของตนเองมากกว่า และภูมิใจที่ได้เลือกงานยากมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

แมคเคลแลนด์(พรชัย เฉิดเจือ,2549,หน้า29 อ้างอิงมาจาก McClelland,1953, P.207 – 250) กล่าวถึงลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ไว้ดังนี้

1. ความกล้าเสี่ยง (Moderate Risk Taking) บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะมีการตัดสินใจเด็ดเดี่ยวในการทำงานที่ใช้ความสามารถ และมีความพอใจที่จะเลือกทำงานที่ยากเนื่องจากมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง

2. มีความกระตือรือร้น (Energetic) หรือการกระทำที่แปลกใหม่ อันเป็นการทำให้ตนเองมีความรู้สึกว่าจะประสบความสำเร็จ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไม่ได้ขยันขันแข็งไปทุกกรณี แต่จะมีความมานะพากเพียรต่อสิ่งที่ท้าทายความสามารถของตนเอง และจะทำให้ตนเองมีความรู้สึกว่าจะทำงานสำเร็จลุล่วงไป

3. มีความรับผิดชอบในตนเอง (Individual Responsibility) เป็นความพยายามทำงานให้สำเร็จเพื่อความพอใจของตนเอง แต่ไม่ได้หวังให้คนอื่นยกย่องตน และชอบความมีเสรีภาพในการคิดหรือกระทำสิ่งใด ๆ โดยไม่ต้องให้คนอื่นมาบงการ

4. มีความรู้เกี่ยวกับผลของการตัดสินใจในตนเอง (Knowledge of Result of Decision) เป็นการตัดสินใจเพื่อคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นและพยายามทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิมเมื่อทราบว่ากรกระทำของตนเกิดขึ้นอย่างไร

5. มีความสามารถในการคาดผลล่วงหน้า (Anticipation of Future Possibility) เป็นการตัดสินใจ เพื่อคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นและพยายามทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้นกว่าเดิมเมื่อทราบว่ากรกระทำของตนเกิดขึ้นอย่างไร

นอกจากนี้แมคเคลแลนด์ยังเชื่อว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมักจะมาจากครอบครัวที่พ่อแม่ตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงาน และบอกให้ลูกทราบว่า ตนสนใจในผลสัมฤทธิ์ของลูก อบรมลูกให้เป็นบุคคลที่ช่วยตัวเองได้ วิธีการที่ใช้ในการอบรมค่อนข้างจะเข้มงวดให้รางวัลเวลาลูกทำงานให้สำเร็จตามมาตรฐานที่ตั้งไว้และลงโทษถ้าทำไม่ได้ แต่ในขณะเดียวกันก็ให้ความรัก ความอบอุ่นและแสดงให้ลูกเห็นว่าที่เข้มงวดเพราะความรักลูก อยากให้ลูกพบความสำเร็จ

เฮอร์แมนส์(พรชัย เฉิดเจือ, 2549, หน้า 29-30 อ้างอิงมาจาก Hermans ,1970, P.354) รวบรวมลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ 10 ลักษณะ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. มีระดับความทะเยอทะยานสูง

2. มีความหวังอย่างมากว่าตนเองจะประสบความสำเร็จ แม้ว่าผลจากการกระทำนั้นจะขึ้นอยู่กับโอกาส

3. มีความพยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้นไป

4. อดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน

5. เมื่องานที่กำลังทำอยู่ถูกขัดจังหวะหรือถูกรบกวน จะพยายามทำต่อไปให้สำเร็จ

6. รู้สึกว่าเวลาเป็นสิ่งที่ไม่หยุดนิ่ง และสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

7. คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคต

8. เลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับหนึ่ง

9. ต้องการให้เป็นที่รู้จักของผู้อื่น โดยพยายามทำงานของตนให้ดี

10. พยายามปฏิบัติสิ่งต่างๆ ของตนให้ดีเสมอ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, หน้า 199) ได้อธิบายถึงบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีคุณลักษณะดังนี้

1. มีความกล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ กล้าเผชิญกับความล้มเหลวหรือความล้มเหลว

2. มีความมุ่งมั่นพยายาม ชอบทำงานที่ทำทลายความคิดและความสามารถ

3. มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเอง รับผิดชอบต่อและภารกิจของตนเอง

4. มีความรอบรู้ในการตัดสินใจ และติดตามผลในการตัดสินใจของตนเอง

5. มีความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้าได้แม่นยำ

6. มีความสามารถที่จะเลือกทำงานที่จะประสบความสำเร็จได้มาก และด้วยความสามารถที่มีอยู่

พรรณี ชูทัยเจนจิต (2545, หน้า 199) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความบากบั่นพยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่างๆ พยายามที่จะไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง

2. เป็นผู้ทำงานมีแผน

3. เป็นผู้ที่ตั้งระดับความหวังสูง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นผู้ที่มีความมานะบากบั่น เพื่อให้งานที่ทำประสบความสำเร็จ พยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่าง ๆ มีความกระตือรือร้น มีความรับผิดชอบ มีความเชื่อมั่นตนเอง กล้าคิด กล้าทำ กล้าตัดสินใจ มีความรอบรู้ในการตัดสินใจสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้อย่างแม่นยำ และตั้งความหวังไว้ในระดับสูง

### การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

สุชา จันทรโสม (2539, หน้า 106) ได้อธิบายว่า การที่จะวัดว่าบุคคลมีแนวโน้มของแรงจูงใจอะไรนั้น สามารถวัดได้ 4 วิธี ดังนี้

1. วัดโดยให้บุคคลจินตนาการและสร้างเรื่อง (Imaginative production) วัดได้จากการฟังการให้บุคคลเล่าเรื่องจากความฝันของเขา หรือให้เขาเล่าเรื่องจากรูปภาพต่าง ๆ ซึ่งเอา The mastic Apperception Test และ Projective Test เข้ามาวัด

2. วัดโดยการสัมภาษณ์และรายงานความต้องการของตนเอง ที่เรียกว่า Self Report การรายงานความต้องการของตนเอง อาจจะใช้แบบทดสอบทางบุคลิกภาพที่เรียกว่า Edwards Preferences Schedule มาวัดเพื่อให้เขาได้ Rate ตัวของเขาเองออกมา

3. การสังเกตพฤติกรรมและการสืบประวัติ (Behavior Observation & Case Study) เป็นการสร้างสถานการณ์เพื่อให้บุคคลหรือสัตว์ได้แสดงพฤติกรรมของตนเองเพื่อดูแรงจูงใจ เช่น การให้หนูเลือกอาหาร และเพศตรงข้าม

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สุกัญญา แยมยี่ม (2541, หน้า 65 - 66) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจเรียนของนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 - 3 จำนวน 359 คน ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน บุคลิกภาพ ทักษะคิดต่อการเรียนสัมพันธ์ภาพในครอบครัว บรรยากาศการเรียนการสอนสัมพันธ์ภาพระหว่างครูกับนักเรียน และสัมพันธ์ภาพระหว่างเพื่อน มีความสัมพันธ์กันทางบวกกับความตั้งใจเรียนของนักเรียน

ทิพวรรณ สุวรรณประเสริฐ (2541, หน้า 111 - 113) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญ จังหวัดปราจีนบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 1,370 คน ผลการศึกษาพบว่า

ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เรียงลำดับจากส่งผลมากที่สุดไปย้งน้อยที่สุด ได้แก่ การใช้เวลาในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ลักษณะมุ่งอนาคตทางการเรียน เพศหญิง เจตคติต่อการเรียน และอาชีพรับจ้างตามลำดับ โดยปัจจัยเหล่านี้ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนได้ร้อยละ 43.96

เกิดศิริ ทองนวล (2550, หน้า 87) ที่ทำการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 4 พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล บรรยากาศในชั้นเรียน และประสิทธิภาพการสอนของครู

จะเห็นว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะมีความเพียรพยายาม อดทน ทำงานมีแผนตั้งระดับความหวังไว้สูง และพยายามที่จะเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ เชื่อในสิ่งที่มีเหตุผล มีการตัดสินใจอย่างรอบคอบ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้บุคคลมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยจึงนำมาตั้งสมมติฐานว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถทำนายการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

## 2.5 ความเครียด

ความหมายของความเครียด ได้มีผู้ให้ความหมายได้ดังต่อไปนี้

เพ็ญศิริ อัจจุฬา (2547, หน้า 75 อ้างอิงจาก นพรัตน์ แก่นนาคำ, 2524 ; ศิรินันต์ จุฑะเตมีย์, 2524 ; ศรีนวล โสสถเสถียร, 2527 ; วัชรรัตน์ หลิมรัตน์, 2527 ; นราธร ศรประสิทธิ์ 2529) ได้สรุปไว้ว่า ความเครียดเป็นปฏิกิริยาตอบสนองของร่างกายและจิตใจต่อสิ่งเร้า เกิดการปรับตัวโดยแสดงออกในลักษณะของความวิตกกังวล ความรู้สึกกดดัน ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพ เกิดการเป็นโรคได้ง่าย เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ สิ่งที่มีลักษณะทางกายภาพ เช่น อุณหภูมิร้อนจัด หนาวจัด สารพิษต่าง ๆ ความไม่สมบูรณ์ในสังคมหน่วยงาน ครอบครัว เป็นต้น

ความเครียดในระดับพอดี จะช่วยกระตุ้นให้เรา มีพลัง มีความกระตือรือร้นในการต่อสู้ชีวิตช่วยผลักดันให้เราเอาชนะปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ได้ดีขึ้น เมื่อเกิดความเครียดร่างกายจะ

กระป๋องกระเป๋ารั่ว พลังความเครียดชนิดหนึ่งถูกผลิตขึ้นมาเพื่อเพิ่มพลังงานให้เรานำไปใช้ในการแก้ปัญหา ถ้าเราใช้พลังงานชนิดนี้หมดไป ร่างกายก็อ่อนคลาคลายสบายเนื้อสบายตัว แต่ความเครียดที่ก่อให้เกิดปัญหาเป็นความเครียดที่เกิดจากการเครียดกับปัญหาที่ยังไม่เกิดขึ้น ความกังวลใจ ความวิตกกังวล ความไม่สบายใจในเรื่องราวที่เก็บไปคิด เป็นต้นพลังงานที่ร่างกายผลิตออกมาไม่มีโอกาสได้นำไปใช้ จึงอาจก่อให้เกิดโทษกับตนเอง (วรรณชะ วงศ์ศักดิ์, 2547, หน้า 45 )

ชนิดของความเครียด ชนิดของความเครียด แบ่งออกได้ 2 ชนิด

1. ความเครียดทางร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ชนิด ตามปฏิกิริยาตอบสนองคือ

1.1 ความเครียดเกิดชนิดเฉียบพลัน เป็นสิ่งคุกคามชีวิตที่เกิดขึ้นทันทีทันใด เช่น ได้รับความเจ็บ อุบัติเหตุ หรืออยู่ในสถานการณ์ที่น่ากลัว

1.2 ความเครียดชนิดต่อเนื่อง เป็นสิ่งคุกคามชีวิตที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง เช่น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายในวัยต่าง ๆ หรือการเปลี่ยนแปลงของร่างกายในบางโอกาส เช่น เจ็บป่วยฉับพลันหรือเรื้อรัง

2. ความเครียดด้านจิตใจ เป็นการยอมรับของร่างกายอย่างฉับพลัน เมื่อคิดว่ามีอันตรายเกิดขึ้น

สาเหตุของความเครียด

1. การสูญเสียหรือเกรงว่าจะสูญเสียสิ่งที่มีค่า สิ่งที่รัก สิ่งที่มีความสำคัญต่อตน ได้แก่ การสูญเสีย หรือเกรงว่าจะสูญเสียอวัยวะ บอบบาทในสังคม อาชีพการงาน

2. การได้รับอันตรายหรือเกรงว่าจะได้รับอันตราย เช่น การที่จะต้องอยู่ในสถานการณ์ใหม่ หรือสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย การพลัดพรากจากบุคคลที่ใกล้ชิด การเปลี่ยนแปลงหน้าที่ ความรับผิดชอบ การสอบ การโต้แย้ง การแข่งขัน การพบเหตุการณ์ที่น่าตกใจหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกะทันหันโดยไม่คาดคิดมาก่อน

3. ความคับข้องใจ เมื่อบุคคลไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม

4. สาเหตุจากครอบครัว เช่น ความสัมพันธ์ของพ่อแม่ ลูก คู่สมรส

5. สาเหตุจากที่ทำงาน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างนายจ้าง - ลูกจ้าง ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน

6. สาเหตุอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับบุคคล เช่น ความขัดแย้งทางความคิด ความสนใจไม่ตรงกัน

7. สาเหตุเกี่ยวกับจิตใจและสังคม เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล ความกดดันจากสังคมการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็ก สู่วัยผู้ใหญ่ ความล้มเหลวในการทำงาน ความคับข้องใจจากการไม่สามารถสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของตนเอง ไปจนถึงความต้องการขั้นสูงของบุคคล

8. การที่ร่างกายไม่ได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ เป็นสภาพร่างกายที่เกิดจากการตรากตรำทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลาเวลานาน

9. เป็นผู้ที่มีความจริงจังกับชีวิต ทำอะไรต้องทำได้ดี สมบูรณ์แบบ เจ้าระเบียบ มีมาตรฐานในการดำเนินชีวิตสูง มีความสามารถในการทำงานเหนือกว่าผู้อื่น ทำให้ตลอดชีวิตต้องทำงานหนัก และต้องทำงานทุกอย่างด้วยตนเอง จึงเกิดความเครียดได้ง่าย

10. เป็นผู้ที่ใจร้อน รุนแรง ก้าวร้าว ควบคุมอารมณ์ไม่อยู่ บุคคลประเภทนี้ อารมณ์เปลี่ยนแปลงได้มาก มีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาด้วยทำให้เกิดความเครียดได้ง่าย

#### ระดับของความเครียด

สามารถแบ่งความเครียดออกเป็น 3 ระดับคือ

1. ความเครียดในระดับปกติ หรือความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เป็นความเครียดที่ผู้คนส่วนมากเผชิญอยู่บ่อย ๆ มีผลกระทบต่อชีวิตเพียงเล็กน้อย มีผลทำให้สามารถทำงานได้นานขึ้นและขยันมากขึ้น ความเครียดในระดับนี้จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาอันสั้น และสามารถกลับคืนสู่สภาวะปกติได้โดยการพักผ่อนในวันสุดสัปดาห์ ในยามค่ำคืนและในวันหยุดเป็นครั้งคราว

2. ความเครียดในระดับรุนแรง เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นเป็นเวลานาน ต้องได้รับการบำบัดจากผู้เชี่ยวชาญระดับวิชาชีพ ความเครียดในระดับนี้อาจทำให้เป้าหมายในการดำเนินชีวิตลดน้อยลงหรือมากขึ้นก็ได้ ถ้าได้รับการจัดการความเครียดในระดับนี้จะกลับสู่ความเครียดในระดับปกติ

3. ความเครียดในระดับผิดปกติ ความเครียดในระดับนี้เกี่ยวข้องกับอาการโรคประสาทและโรคจิต อาการที่ปรากฏอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่น เช่น อาการของโรคจิตเศร้าหมอง โรคหลงจิต และมีพฤติกรรมเบี่ยงเบน ชอบแสดงใช้อวด

อาการต่าง ๆ ของความเครียด

เมื่อบุคคลเกิดความเครียด พบว่าบุคคลจะมีการแสดงออกหรืออาการทางด้านต่าง ๆ ดังนี้ (Dougan and Others, P.191 – 198)

1. ด้านอารมณ์ (Mood) เช่นรู้สึกหงุดหงิด อุนเฉียวง่าย กังวลใจ รู้สึกสับสน หลงลืมง่าย รู้สึกเศร้า เบื่อหน่าย เป็นต้น
2. ด้านอวัยวะ (Organs) เช่น หัวใจเต้นแรง หายใจถี่ ภาวะอาหารปั่นป่วน เหงื่อออกง่ายกว่าปกติ วิงเวียนศีรษะ ปากคอแห้ง ปัสสาวะบ่อย ท้องเสียงท้องผูกบ่อย ๆ เป็นต้น
3. ด้านกล้ามเนื้อ (Muscles) เช่นมือนี้่วลั่น เส้นกระดูก กล้ามเนื้อยึด พูดตะกุกตะกัก ขบกรามบ่อย ๆ ตาพร่าตามัว ปวดหลัง เป็นต้น
4. ด้านพฤติกรรมที่แสดงออก (Behaviour) เช่น ลูกลี้ลู่กลน เดินตัวเกร็ง นอนไม่หลับ ตื่นแล้วแต่ยังไม่หลับไป ความต้องการทางเพศลดน้อยลง มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ต้องพึ่งยาหรือไปพบแพทย์บ่อยขึ้น เป็นต้น

นอกจากนี้ เซลลี่ (Selye, 1976, P.31 – 35) ได้อธิบายเพิ่มเติมว่าในขณะที่เกิดความเครียด ร่างกายจะมีอาการบางอย่างเกิดขึ้น เช่น รู้สึกเมื่อยล้า ระบบทางเดินอาหารผิดปกติ ฯลฯ เนื่องจากร่างกายจะมีการหลั่งฮอร์โมนบางอย่าง

ผลกระทบของความเครียด

เมื่อเกิดความเครียดแล้ว ผลของความเครียดมักจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกและอารมณ์ของบุคคล ซึ่ง ฟาร์เนอร์ โมนาฮาน และ เฮคเลอร์ (Farmer, Monahan and Hekeler, 1984, P.24) ได้อธิบายผลของความเครียดได้ว่า จะทำให้บุคคลมีความรู้สึกซึมเศร้า ความวิตกกังวล ความหงุดหงิด อุนเฉียว อาจมีผลทางด้านสรีระ เช่นปวดศีรษะ ท้องปั่นป่วน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับเพ็ญศิริ อาจจุฬา ที่ได้สรุปไว้ดังต่อไปนี้

1. ความเจ็บป่วยทางด้านร่างกาย ผลของความเครียดทางร่างกายได้รับนั้น อาจจะแตกต่างกันไปแต่ละบุคคล อาจจะได้รับผลตั้งแต่เพียงเล็กน้อย เช่น ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ นอนไม่หลับไปจนถึงอาการรุนแรง จนถึงมีความผิดปกติของการทำงานของร่างกายได้ถ้าความเครียดนั้นบุคคลต้องเผชิญเป็นเวลานาน หรือมีความรุนแรง อาจทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้ เช่น โรคหัวใจ โรคภาวะอาหาร

2. ความเจ็บป่วยทางสุขภาพจิต ในภาวะเครียดสภาพอารมณ์ ความรู้สึก การรับรู้ ความสามารถในการคิด การตัดสินใจในการปฏิบัติงานของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไปจากปกติ อาจจะไปเปลี่ยนไปในทางลบ หรือบวกก็ได้ แต่ถ้าต้องเผชิญกับความเครียดเป็นเวลานาน หรือความเครียดนั้นมีความรุนแรงก็จะมีผลกระทบต่อความสามารถในการตัดสินใจ สติปัญญา การแก้ไขปัญหาตลอดจนเสียความสามารถในการปฏิบัติงานได้

3. ความเครียดสามารถทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้มากมาย เช่น โรคกระเพาะลำไส้เป็น แผลโรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจ โรคเส้นเลือดในสมองตีบหรือตัน โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคมะเร็ง โรคจิตหรือโรคประสาท

จากผลความเครียดสรุปได้ว่า บุคคลทุกคนสามารถทนต่อความเครียดได้ระดับหนึ่งถ้ามีความเครียดมาก และเป็นอยู่นาน ๆ จะเกิดผลเสียต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิตและการดำเนินชีวิต ความเครียดมีความสัมพันธ์ต่อการคิดซึ่งถ้าบุคคลใดมีความเครียดมากจะมีผลต่อ สติปัญญา การแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ ซึ่งเกี่ยวพันกับการคิดทั้งสิ้น ดังเช่น วัลลภา ตันติสุนทร (2532) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับความเครียด และระหว่างความเครียดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ปัญหาที่ก่อให้เกิดความเครียดในนักศึกษา ได้แก่ สภาพการเรียนการสอน และสัมพันธ์สภาพระหว่างบุคคล และจอห์นสัน (Johnson, 1978.) ได้ศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความเครียดของนักเรียน คือ การเรียน การสอนของครู การแข่งขัน การจัดเวลา การปรับตัวในโรงเรียน ปัญหาส่วนใหญ่มาจากผลการเรียน การสอบ คริสตัล และคณะ (Crystal DS.et all 1994) ศึกษาการปรับตัวที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ความคาดหวังของบิดามารดา และความพึงพอใจของบิดามารดาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในประเทศจีน ญี่ปุ่น และอเมริกา พบว่า นักเรียนอเมริกาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีความเครียดสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

จากการศึกษาเอกสารดังกล่าวมาสามารถสรุปจำแนกความเครียดที่เกิดกับนักเรียนเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. ความวิตกกังวล
2. ความซึมเศร้า
3. ความหงุดหงิด
4. ลักษณะอาการที่เกิดกับร่างกาย

## 2.6 เจตคติต่อการเรียน

### ความหมายเจตคติ

ลั้วณ สายยศ และอังคณา สายยศ (2542, หน้า 54) ให้ความหมายเจตคติว่าเป็นความรู้สึกเชื่อ ศรัทธา ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จนเกิดความพร้อมที่จะแสดงการกระทำออกมา ซึ่งอาจจะไปในทางดีหรือไม่ดีก็ได้ เจตคดียังไม่เป็นพฤติกรรมแต่เป็นตัวการที่ทำให้เกิดพฤติกรรม ดังนั้นเจตคติจึงเป็นคุณลักษณะของความรู้สึกที่ซ่อนเร้นอยู่ภายใน

ราชบัณฑิตยสถาน (2542, หน้า 235) เจตคติ หมายถึง ท่าทีหรือความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, หน้า 237 - 242) ให้ความหมายของเจตคติว่าเป็นความชอบ ความไม่ชอบ ความลำเอียง ความคิดเห็น ความรู้สึกเชื่อฝังใจของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งมักจะเกิดขึ้นเมื่อเรารับรู้หรือประเมินสิ่งนั้น ๆ เราจะเกิดอารมณ์ ความรู้สึกบางอย่างควบคู่ไปกับการรับรู้ นั่น เจตคติมีลักษณะเป็นทั้งพฤติกรรมภายนอกที่สังเกตได้ และเป็นพฤติกรรมภายในที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยง่าย ซึ่งเจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

#### 1. องค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Component)

เป็นองค์ประกอบด้านความรู้ความเข้าใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้านั้น ๆ เพื่อเป็นเหตุผลที่จะสรุปความและรวมเป็นความเชื่อหรือช่วยในการประเมินสิ่งเร้านั้น ๆ

#### 2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ (Affective Component) เป็น

องค์ประกอบด้านความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า ต่างเป็นผลต่อเนื่องมาจากการที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้านั้นแล้วมีความพอใจ หรือไม่พอใจ ต้องการหรือไม่ต้องการสิ่งเร้านั้น

#### 3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบ

ทางด้านความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่บุคคลจะประพฤติ ปฏิบัติหรือตอบสนองสิ่งเร้าในทิศทางที่จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเชื่อ หรือความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการประเมินผลพฤติกรรมที่แสดงออกมาจะมีความสอดคล้องกับความรู้สึกนั้น

สุรางค์ ไคว้ตระกูล (2545, หน้า 366) ได้อธิบายว่า เจตคติเป็นแนวโน้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งเร้า ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งคน วัตถุสิ่งของ หรือความคิด เจตคติอาจจะเป็นบวกหรือลบ ถ้าบุคคลมีเจตคติทางบวกต่อสิ่งใดก็จะมีพฤติกรรมที่จะเผชิญกับสิ่งนั้น แต่ถ้ามีเจตคติในทางลบก็จะหลีกเลี่ยง

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ ท่าที ที่แสดงออกมาในรูปของความพึงพอใจ เห็นด้วย สนับสนุน หรือไม่เห็นด้วย ของบุคคลที่มีต่อ บุคคลสิ่งของ หรือสถานการณ์ใด ๆ

#### เจตคติต่อการเรียน

อุทุมพร จามรมาน (2532, หน้า 3 - 4) ได้อธิบายว่า เจตคติทางการเรียนของผู้เรียน ในทางบวก จะประกอบไปด้วยปัจจัยต่าง ๆ คือ บุคลิกภาพของครู วิชาที่เรียน การสอนของครู การเรียนของตนเอง สภาพในห้องเรียน และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สรุปได้ว่า เจตคติต่อการเรียน หมายถึง ความคิด ความเชื่อ หรือความรู้สึกของผู้เรียน ที่มีต่อความสำคัญของการเรียน คุณค่าของการเรียนและประโยชน์ของการเรียน ซึ่งเป็นแนวโน้ม ในการแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีต่อการเรียน

#### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2538, หน้า 5 - 58) ได้รวบรวมลักษณะทั่วไป หรือมิติของเจตคติจากแนวคิดของนักจิตวิทยาหลายคน ส่วนใหญ่เจตคติมีลักษณะดังนี้

1. เจตคติขึ้นอยู่กับอารมณ์ในภาพของเจตคติ แล้วเกิดเป็นพฤติกรรม แรงจูงใจ เจตคติเป็นเพียงความรู้สึกโน้มเอียงจากการประเมินยังไม่ใช่พฤติกรรม ตัวเจตคติเอง ไม่ใช่แรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรม แต่ถ้าแสดงออกเป็นพฤติกรรมแล้วจะเป็นลักษณะ 4 กลุ่ม คือ Positive - approach ตัวอย่าง เช่น ความเป็นเพื่อน ความรัก ฯลฯ Negative - approach ตัวอย่าง เช่น การโจมตี ตำว่า ต่อสู้ ฯลฯ Negative - avoidance ตัวอย่าง เช่น การปล่อยให้เขาอยู่เงียบ ๆ เมื่อเขามีทุกข์
2. เจตคติเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นตามแนวของทิศทาง ตั้งแต่บวกจนถึงลบนั้น คือ เป็นการแสดงความรู้สึกว่าไปทางบวกมากหรือน้อย ไปทางลบมากหรือน้อย ความเข้มข้น ศูนย์ก็คือ ไม่รู้สึกนั่นเอง หรือเป็นกลางระหว่างบวกกับลบ แต่จุดเป็นกลางนั้นเป็นปัญหาต่อการ แปลผล เพราะตามธรรมชาติจะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการตอบ (Central Error)
3. เจตคติเกิดจากการเรียนรู้มากกว่ามีมาเองแต่กำเนิด เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ สิ่งทีปฏิบัติสัมพันธ์รอบตัวเรา ซึ่งเป้าเจตคติทั้งหลาย ถ้าเรียนรู้สิ่งนั้นมีคุณค่าก็จะเกิดเจตคติทางดี ถ้าเรียนรู้ว่าสิ่งนั้นไม่มีคุณค่าก็จะเกิดเจตคติที่ไม่ดี สิ่งใดเราไม่เคยรู้จักไม่เคยเรียนรู้เลยจะไม่เกิด

เจตคติเพราะไม่ได้ศึกษาหารายละเอียดของสิ่งนั้น การเรียนรู้เป้าเจตคติอาจผ่านตัวจริงหรือผ่านสื่อทั้งหลายที่มีต่อเป้าเจตคติตัวจริง ซึ่งสามารถเกิดเจตคติขึ้นได้

4. เจตคติขึ้นอยู่กับเป้าเจตคติหรือกลุ่มสิ่งเร้าเฉพาะอย่าง สิ่งเร้าทั้งหลาย อาจเป็นคน สัตว์ สิ่งของ มโนภาพ อุดมการณ์ อาชีพหรือสิ่งอื่น ๆ ก็ได้ เจตคติจะมีลักษณะอย่างไร ขึ้นอยู่กับเป้าหมายเจตคติที่ได้สัมผัสเรียนรู้มามากน้อยแตกต่างกันเป็นสำคัญ เป้าเจตคติที่มีลักษณะเป็นกลุ่มใกล้เคียงกัน จะมีเจตคติแตกต่างจากเป้าเจตคติที่มีลักษณะของกลุ่มแตกต่างกันมาก

5. เจตคติมีค่าสหสัมพันธ์ภายในเปลี่ยนแปลงไปตามกลุ่ม นั่นคือกลุ่มที่มีลักษณะเดียวกันเจตคติจะมีความสัมพันธ์กันสูง กลุ่มที่มีลักษณะต่างกัน เจตคติจะมีความสัมพันธ์กันต่ำแสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่มีเจตคติดีต่อสิ่งเดียวกันย่อมมีความสัมพันธ์กันด้วย

6. เจตคติมีลักษณะมั่นคงและทนทานเปลี่ยนแปลงได้ยาก นั่นคือ ถ้าเป็นเจตคติจริง ๆ แล้ว การเปลี่ยนแปลงจะช้าและทำได้ยาก เช่น ถ้าเรารักใครคนหนึ่ง เมื่อรักแล้วก็ยังคงรักอยู่ไม่ว่าใครจะให้ข้อมูลมาไม่ดีอย่างไร หรือแม้คนที่เรารักมีความผิดพลาดเรื่องใด เราก็ยังรักกันอยู่แต่ถ้าพฤติกรรมของคนที่เรารักเบี่ยงเบนไปบ่อย ๆ นาน ๆ เข้าเจตคติก็เปลี่ยนแปลงจากรักไปเป็นเกลียดได้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, หน้า 242 - 245) ได้อธิบายลักษณะของเจตคติไว้ดังนี้

1. การเรียนรู้ ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดเจตคติ แม้ว่าประสบการณ์ที่เหมือนกัน ก็จะมีเจตคติที่แตกต่างกันไปด้วยสาเหตุหลายประการ เช่น สติปัญญา อายุ เป็นต้น

2. เจตคติเป็นความพร้อมในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า เป็นการเตรียมความพร้อมภายในของจิตใจมากกว่าภายนอกที่จะสังเกตได้ สภาวะความพร้อมที่จะตอบสนองมีลักษณะที่ซับซ้อนของบุคคลที่จะชอบหรือไม่ชอบ ยอมรับหรือไม่ยอมรับ และจะเกี่ยวเนื่องกับอารมณ์ด้วย

3. เจตคติมีทิศทางของการประเมิน ทิศทางของการประเมิน คือ ลักษณะความรู้สึกรหรืออารมณ์ที่เกิดขึ้น ถ้าเป็นความรู้สึกรหรือประเมินว่าชอบ พอใจ เห็นด้วย ก็หมายความว่า เป็นเจตคติทางบวก แต่ถ้านผลการประเมินออกมาในทางที่ไม่ดี ก็หมายความว่า เป็นเจตคติทางลบ

4. เจตคติมีความเข้มข้น คือ มีปริมาณมากน้อยของความรู้สึกร ถ้าชอบมากหรือเห็นด้วยยิ่งยั้ง ก็แสดงว่าเจตคติมีความเข้มข้นในระดับสูง

5. เจตคติมีความมั่งคั่ง เจตคติเป็นสิ่งที่บุคคลถือมั่นยึดมั่น และมีส่วนร่วมในการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล การยึดมั่นในเจตคติต่อสิ่งใดทำให้การเปลี่ยนแปลงเจตคติเกิดขึ้นได้ยาก

6. เจตคติมีทั้งพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก พฤติกรรมภายในเป็นสภาวะทางจิตใจซึ่งหากไม่ได้แสดงออก ก็ไม่สามารถจะรู้ได้ว่า บุคคลนั้นมีเจตคติอย่างไร ส่วนเจตคติที่เป็นพฤติกรรมภายนอกจะแสดงออกเนื่องจากถูกกระตุ้น และการกระตุ้นนี้ยังสาเหตุอื่น ๆ ร่วมอยู่ด้วย เช่น บุคคลแสดงความไม่ชอบด้วยการดูค่าคนอื่น และนอกจากเหตุผลของการไม่ชอบแล้ว อาจเกิดจากการถูกทำทนายด้วย

7. เจตคติจะต้องมีสิ่งเร้าจึงเกิดการตอบสนองขึ้น แต่ก็ไม่จำเป็นว่าเจตคติที่แสดงออกจากพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอกจะสอดคล้องกัน เพราะก่อนแสดงออก บุคคลนั้นอาจปรับปรุงความรู้สึกที่จะกระทำให้เหมาะสมกับปทัสถานของสังคม แล้วจึงแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอก

สุรวงศ์ โค้วตระกูล (2545, หน้า 367) ได้อธิบายลักษณะของเจตคติไว้ดังนี้

1. เจตคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้
2. เจตคติเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลกล้าเผชิญกับสิ่งเร้าหรือหลีกเลี่ยง ดังนั้นเจตคติจึงมีทั้งบวกและทางลบ

3. เจตคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ องค์ประกอบเชิงความรู้สึก อารมณ์ (Affective component) องค์ประกอบเชิงปัญญาหรือการรู้คิด (Cognitive component) และองค์ประกอบเชิงพฤติกรรม (Behavior component)

4. เจตคติเปลี่ยนแปลงได้ง่าย การเปลี่ยนแปลงเจตคติอาจจะเปลี่ยนแปลงจากทางบวกเป็นทางลบ ซึ่งบางครั้งเรียกว่า การเปลี่ยนแปลงทิศทางของเจตคติ หรืออาจเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น (Intensity) หรือความมากน้อย

5. เจตคติเปลี่ยนแปลงไปตามชุมชน หรือสังคมที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิก เนื่องจากชุมชนหรือสังคมหนึ่ง ๆ อาจมีค่านิยมที่เป็นอุดมการณ์พิเศษเฉพาะชุมชนหรือสังคมหนึ่ง ๆ อาจมีค่านิยมที่เป็นอุดมการณ์พิเศษเฉพาะ ดังนั้น ค่านิยมเหล่านี้จึงมีอิทธิพลต่อเจตคติของสมาชิกสังคมนั้น ซึ่งในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเจตคติต้องเปลี่ยนแปลงค่านิยม

6. สังคมประกิต (Socialization) มีความสำคัญต่อพัฒนาการทางด้านเจตคติของเด็กโดยเฉพาะเจตคติต่อความคิดและหลักการที่เป็นนามธรรม เช่น อุดมคติ เจตคติต่อเสรีภาพในการพูด การเขียน

สรุปได้ว่า เจตคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ เป็นความรู้สึกภายในที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม ลักษณะของเจตคติทางบวก เจตคติทางลบ และเจตคติที่เป็นกลาง เจตคติมีลักษณะมั่นคงและ ทนทานแต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้

#### องค์ประกอบของเจตคติ

ฟรีแมน (มิตรชัย มีชัย, 2544, หน้า 14 อ้างอิงมาจาก Freeman, 1970, P.244) ได้ จำแนกองค์ประกอบของเจตคติไว้ 3 ประการคือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (Comprehensive Component) เป็นเรื่องการเรียนรู้ ของบุคคลในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง อาจเป็นการรู้เกี่ยวกับวัตถุ สิ่งของ บุคคล หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ว่ารู้สิ่งต่าง ๆ ดังกล่าวนั้นอย่างไร รู้ในทางดีหรือทางไม่ดี ทางบวกหรือทางลบ ซึ่งจะก่อให้เกิดเจต คติขึ้นถ้าเรารู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีและถ้ารู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ไม่ดี เราก็มีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น ด้วย ถ้าเราไม่รู้สิ่งใดเลย เจตคติก็ไม่เกิดขึ้นหรือไม่มีสิ่งใดโลกเราก็จะไม่เกิดเจตคติต่อสิ่งใด ๆ เลย

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component or Feeling Component) เป็นองค์ประกอบทางด้านอารมณ์ ความรู้สึกซึ่งถูกเร้าจากการรู้นั้น เมื่อเราเกิดรู้สิ่ง ใดแล้วจะทำให้เราเกิดความรู้สึกในทางที่ดีหรือไม่ดี ถ้าเรารู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ดีเราก็จะไม่ชอบ หรือไม่พอใจในสิ่งนั้นซึ่งความรู้สึกนั้นจะทำให้เกิดเจตคติในทางใดทางหนึ่ง คือชอบหรือไม่ชอบ ความรู้สึกนี้เกิดขึ้นแล้วจะเปลี่ยนแปลงได้ยากมาก ไม่เหมือนกับความจริงต่าง ๆ ซึ่งเปลี่ยนแปลง ได้ง่ายกว่าถ้ามีเหตุผลเพียงพอ

3. องค์ประกอบทางด้านแนวโน้มในเชิงพฤติกรรมหรือการกระทำ (Action Tendency Component or Behavioral Component) เป็นความพร้อมที่จะตอบสนอง ต่อสิ่งนั้นๆ ในทางใดทางหนึ่ง คือพร้อมที่จะสนับสนุน ส่งเสริม ช่วยเหลือหรือในทางทำลาย ขัดขวาง ต่อสู้ เป็นต้น

#### ประโยชน์ของเจตคติ

เจตคติเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้คนแสดงพฤติกรรมออกมา ประโยชน์ของเจตคติ สรุปได้ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 54 - 55)

1. เจตคติเป็นคำย่อของการอธิบายความรู้สึกยาวๆ กลุ่มพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ มากมาย เช่น จะพูดว่าเขามีเจตคติต่อครอบครัว มีความหมายถึงเขารักครอบครัว ใช้เวลามาก

อยู่กับครอบครัวมีความสุขที่ได้อยู่กับครอบครัว เห็นพ้องต้องกันกับความคิดของครอบครัว ฯลฯ จะเห็นว่าคำว่าเจตคติมีความหมายครอบคลุมมาก

2. เจตคติใช้พิจารณาเหตุของพฤติกรรมของบุคคลที่มีต่อสิ่งอื่นหรือมีต่อเป้าเจตคติของคนคนนั้น นั่นคือเจตคติของคนสามารถส่งเสริมหรือยับยั้งสิ่งที่เขาแสดงออก
3. เจตคติสามารถมองสังคมได้ เพราะเจตคติเป็นสิ่งที่คงเส้นคงวา พฤติกรรมของบุคคลที่จะแสดงออกจากเจตคติ จึงสามารถนำมาอธิบายความคงเส้นคงวาของสังคมได้ด้วย
4. เจตคติมีความมั่งงามในตัวเอง เจตคติของคนที่มีต่อเป้าเจตคติดีรอบ ๆ ตัวเราเองสะท้อนให้เห็นโลกทัศน์ของคนนั้น มีคุณค่าในการศึกษาจุดมุ่งหมาย
5. จากที่รู้ว่าเจตคติเกิดจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการให้การศึกษาเพื่อให้เจตคติที่ดีงามตามสังคม จึงต้องศึกษาสัญชาตญาณและปรับสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีอิทธิพลต่อเจตคติของคนตามต้องการ
6. ในสาขาสังคมวิทยา นักสังคมวิทยาหลายคนให้ความเห็นว่า เจตคติเป็นศูนย์ความคิดและเป็นฐานของพฤติกรรมสังคม การปรับระบบกลไกของสังคมจึงควรเปลี่ยนแปลงเจตคติของแต่ละบุคคล  
ดังนั้น การเรียนเจตคติของคนจึงใช้เพื่อทำนายพฤติกรรมที่เขาแสดงออกเป็นการรับรู้ไว้ก่อนเพื่อหาทางป้องกันและแก้ไขให้คนในสังคมมีเจตคติงามตามสังคมต้องการ

#### ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดและเปลี่ยนแปลงเจตคติ

ทฤษฎีเกี่ยวกับการเกิดและการเปลี่ยนแปลงเจตคติ เจตคติเกิดจากผลของการเรียนรู้ เช่นเดียวกับการเรียนรู้ทางสังคมอื่น ๆ ฟรีแมน (มิตรชัย มีชัย, 2544, หน้า 47 อ้างอิงมาจาก Freeman, 1970, P. 247) กล่าวถึงทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติไว้ ดังนี้

1. เจตคติเกิดจากการวางเงื่อนไขและการเสริมแรง (Conditionings and Reinforcement) การเรียนรู้ทางสังคมทำให้เกิดเจตคติ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม จะสร้างความรู้สึกละและความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ความรู้สึกทางบวกหรือทางลบต่อสิ่งที่เขา มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งเป็นความหมายของเจตคติ
2. เจตคติเกิดจากสิ่งล่อใจและความขัดแย้ง (Incentives and Conflicts) ในทัศนะนี้เชื่อว่าสิ่งล่อใจและการใช้เหตุผลในการเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นที่มาของเจตคติ สิ่งล่อใจจะเป็นตัวกำหนดเจตคติ เจตคติทางบวกจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งล่อใจ ทฤษฎีนี้เน้นความสำคัญของการที่บุคคลจะได้รับ (Gain) หรือสูญเสีย (Lose) สิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อเกิดเจตคติ สำหรับความ

ขัดแย้ง (Conflict) เมื่อเกิดขึ้นในบุคคลใดบุคคลหนึ่งจะเลือกยอมรับในสิ่งที่ทำให้เขาได้รับความพึงพอใจสูงสุด

3. เจตคติจากความสอดคล้องของความรู้ความเข้าใจ (Cognitive Consistency) การเกิดเจตคติในทัศนะนี้ หมายถึง การที่บุคคลแสวงหาข้อมูลเพื่อยืนยันว่าความรู้ความเข้าใจของตนถูกต้อง ถ้าความรู้ความเข้าใจของเขาสอดคล้องกับความรู้ความเข้าใจของคนอื่น ๆ เขาจะแสวงหาความสอดคล้องจากคนอื่น ๆ มากขึ้น ในทางตรงข้ามหากความรู้ความเข้าใจของเขาไม่สอดคล้องกับความรู้ความเข้าใจของคนอื่น เขาพยายามให้ความสอดคล้องนั้นหมดไปหรือน้อยที่สุด ตามแนวคิดนี้โครงสร้างของความรู้ ความเข้าใจมีอิทธิพลอย่างมากต่อเจตคติและพฤติกรรมของมนุษย์

#### การวัดเจตคติ

1. การสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีของเทอร์สโตน (พรชัย เฉิดเจือ, 2549, หน้า 26) อ้างอิงมาจาก Thurstone's Equal Appearing Interval Scale. 1929) เทอร์สโตนเสนอหลักการว่าข้อความที่ใช้เป็นเครื่องมือวัดแต่ละข้อความจะแทนความมากน้อยของเจตคติในเรื่องนั้น ๆ และช่วงระหว่างข้อความมีระยะห่างกัน ตามแบบวัดโดยทฤษฎีนี้ถ้าคน ๆ หนึ่งยอมเห็นด้วยกับข้อความใดบางข้อสามารถบอกได้ว่าเจตคติของเขาอยู่ ณ ที่ใดในแบบวัดนั้น ขั้นตอนการสร้างมี 3 ขั้นตอน คือ

1.1 การรวบรวมข้อความขึ้นต้น ข้อความนี้จะครอบคลุมแบบวัดเจตคติที่ต้องการจะวัดทางด้านที่ยอมรับมากที่สุดเมื่อได้ข้อความมากพอ และครอบคลุมแล้วทำการตรวจและพิจารณาเขียนใหม่ให้ได้ข้อความที่รัดกุม

1.2 การกำหนดค่าของข้อความ โดยทำการประเมินค่า เพื่อกำหนดน้ำหนักของข้อความว่าควรอยู่ในตำแหน่งใดในแบบวัดเจตคติ โดยให้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถทางด้านการวัดเจตคติเป็นผู้กำหนด โดยเรียกบุคคลเหล่านี้ว่าเป็นผู้ตัดสิน ให้ผู้ตัดสินแต่ละคนเลือกจัดข้อความในบัตรแยกเป็น 11 กลุ่ม เรียงจากกลุ่มข้อความที่ไม่ชอบเลย ไปจนถึงกลุ่มข้อความที่ชอบที่สุดต่อเรื่องนั้น ๆ การจัดกลุ่มข้อความเป็น 11 กลุ่ม ถือว่าข้อความแต่ละกลุ่มอยู่ในอันตรภาคที่ต่อเนื่องกัน และแต่ละอันตรภาคแตกต่างกัน ดังนั้นจึงมีแบบวัดเป็น 11 ตำแหน่ง

1.3 กำหนดค่าของข้อความ โดยนำผลการตัดสินทั้งหมดมาเจนนับว่า ข้อความหนึ่ง ๆ ถูกจัดอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และหาค่ามาตราส่วน (Scale Value) ของข้อความแต่ละ

ข้อความโดยพิจารณาค่ามัธยฐานและวิธีเลือกข้อความนั้น พิจารณาจากค่าที่ได้ ซึ่งเรียกว่า Q (Q Value) ค่า Q ต่ำ ถือว่าข้อความดี และค่า Q สูงถือว่าข้อความไม่ดี

2. การสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีของลิเคิร์ท (พรชัย เฉิดเจือ, 2549, หน้า 26) มีหลักการสร้างว่า การจัดให้มีข้อความที่แสดงเจตคติที่หมายในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง แล้วให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็น คำตอบของแต่ละข้อความจะมีให้เลือกตอบ 5 ช่วง ตั้งแต่เห็นด้วยอย่างมาก เห็นด้วย เฉย ๆ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างมาก ลำดับขั้นตอนของการสร้าง มีดังนี้

2.1 รวบรวมข้อความแต่ละข้อความซึ่งต้องมีลักษณะที่คนมีเจตคติต่างกันตอบต่างกัน และหลีกเลี่ยงข้อความที่มี 2 ความหมาย

2.2 ตรวจสอบข้อความนั้นว่าเหมาะสมกับการตอบเพียงใดในลักษณะของ 5 ช่วงดังกล่าว

2.3 การทดลองดูว่ามีข้อความใดไม่ชัดเจนหรือคลุมเครือเพื่อการแก้ไข

2.4 การให้นำหลักคะแนนของความเห็นในแต่ละระดับตามวิธีการของลิเคิร์ททำให้มาตรการวัดของเขาใช้ได้สะดวกมาก เพราะใช้การกำหนดค่าแบบจงใจ เพื่อให้เป็นค่าน้ำหนักประจำของแต่ละระดับความเห็นเหมือนกันทุกข้อความ

เมื่อแต่ละระดับความเห็นของแต่ละข้อความวัดเจตคติมีค่าประจำตายตัว การที่จะหาว่าบุคคลใดมีเจตคติเป็นอย่างไร ก็ใช้วิธีการร่อนน้ำหนักหรือคะแนนจากการตอบทุกข้อความแต่ละคน ถ้าน้ำหนักรวมจากการตอบข้อความทั้งหมดมีค่าสูงสุด หรือได้คะแนนสูง แสดงว่าระดับเจตคติของบุคคลต่อสิ่งนั้น เป็นไปในลักษณะพอใจหรือคล้อยตาม ถ้าน้ำหนักรวมจากการตอบข้อความทั้งหมดมีค่าต่ำ หรือได้คะแนนต่ำ ย่อมแสดงว่าบุคคลนั้นมีเจตคติที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น หรือมีความไม่พอใจในสิ่งนั้น

3. การสร้างแบบวัดสะสมของกัทแมน (พรชัย เฉิดเจือ, 2549, หน้า 28 อ้างอิงมาจาก Guttman's Cumulative Scale. 1950) เป็นการวัดโดยมีข้อความชุดหนึ่งซึ่งแต่ละข้อความจะแสดงเจตคติในทิศทางเดียวกัน แต่มีความเข้มของปริมาณของความรู้สึกแตกต่างกัน ข้อความชุดนี้จะจัดเรียงอันดับความเข้มของเจตคติที่มีอยู่ในแต่ละข้อความไว้แล้วให้ผู้ตอบเลือกตอบด้วยข้อความใดข้อความหนึ่ง โดยถือว่าคำตอบที่ผู้ตอบเลือกจะเป็นการยืนยันไปด้วย แบบวัดเจตคติของกัทแมน ได้รับการพิพากษ์วิจารณ์ว่า ละทิ้งปัญหาที่แท้จริงในการถามเนื่องจากไปครอบคลุมคำตอบได้

#### 4. การสร้างแบบวัดระยะทางสังคมโบการ์ดัส (พรชัย เฉิดเจือ, 2549, หน้า 28

อ้างอิงมาจาก Bogardus's Social Distance Scale. 1952) เป็นการวัดเจตคติต่อตน โดยมีข้อความที่แสดงถึงความสำคัญ และความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อผู้ที่เป็นหมายของเจตคติ 7 ข้อ แต่ละข้อความจะบ่งบอกความสัมพันธ์ทางสังคมในระยะต่าง ๆ กัน ตั้งแต่ความสัมพันธ์ในทางใกล้ชิดกับเจตคติทางบวก ไปจนถึงเจตคติทางลบ และให้ผู้ตอบบอกถึงคนมีเจตคติอยู่ในระดับใด จาก 7 ระดับนี้

#### 5. การสร้างแบบวัดเจตคติโดยใช้ระเบียบวิธีแบบคิวของสตีฟเฟนสัน

(พรชัย เฉิดเจือ, 2549, หน้า 27 อ้างอิงมาจาก Stephenson's Q – Technique. 1953) เป็นวิธีการศึกษาความคิดเห็น ท่าทีและลักษณะทางจิตวิทยาของบุคคล โดยใช้วิธีแยกบัตรเป็นกอง ๆ แต่ละกองจะมีคะแนนประจำ ใช้คะแนนนี้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ และแปลความหมายต่อไป เป็นวิธีวัดอันดับสิ่งเร้าโดยใช้ผู้ถูกทดสอบตัดสินใจว่า เห็นด้วย – ไม่เห็นด้วย ชอบ - ไม่ชอบ วิธีแบบคิวมีขั้นตอนดังนี้

##### 5.1 เลือกคำ ข้อความ สิ่งของที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษา พิมพ์ลงบัตรละ 1

ข้อความปกติจะใช้ 60 – 120 บัตร

##### 5.2 เลือกกลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณา โดยแยกกองตามอันดับ

ตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ชอบหรือไม่

##### 5.3 การให้อันดับจะเรียงต่อกันจากมากไปหาน้อยตามเกณฑ์ที่ให้ไว้ กองกลาง ๆ

จะเป็นความเห็นกลาง ๆ แล้วให้คะแนนในบัตรแต่ละใบ แล้วจึงนำไปวิเคราะห์ต่อไป

#### 6. การสร้างแบบวัดเจตคติตามวิธีเทียบคู่ของเฟคเตอร์ (พรชัย เฉิดเจือ, 2549,

หน้า 27 อ้างอิงมาจาก Fechner's Method of Paired Comparison. 1954) เขาได้สร้างแบบวัดเจตคติเกี่ยวกับการเลือกสรร และการจัดอันดับความชอบเริ่มจากการทดลอง โดยใช้ตัวอย่างจากรูปสี่เหลี่ยมขนาดต่าง ๆ กัน แล้วให้บุคคลจัดอันดับความชอบในรูปสี่เหลี่ยมนั้น โดยการเตรียมแผ่นสี่เหลี่ยมที่มีสัดส่วนต่าง ๆ กัน เริ่มจากรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเล็ก ๆ จำนวนประมาณ 200 – 300 คน เป็นผู้จัดอันดับโดยให้แต่ละคนเลือกสรรรูปที่ตนเองชอบมากที่สุดและรองลงไปตามลำดับ จนถึงรูปที่ชอบน้อยที่สุด แล้วนำมาหาความสัมพันธ์ของตัวเลือก และหาระดับความชอบจริงของแต่ละรูปแบบวิธีเปรียบเทียบคู่ โดยเปรียบเทียบเป็นคู่ ๆ ไป การเปรียบเทียบคู่ใช้กรณีที่มีสิ่งนำมาเปรียบเทียบคู่กันไม่เกิน 10 สิ่งถ้ามากกว่านี้ใช้วิธีจัดอันดับตำแหน่ง

#### 7. การสร้างแบบวัดเจตคติของออสกู๊ด (พรชัย เฉิดเจือ, 2549, หน้า 27 อ้างอิงมาจาก

Osgood's Semantic Differential Scale, 1955) เขามีแนวคิดที่ว่า ความคิดรวบยอดต่าง ๆ มี

มากมายความหมายของความคิดรวบยอดประกอบด้วยลักษณะสำคัญที่จะบรรยายความคิดรวบยอดนั้น ๆ หลายลักษณะด้วยกัน ความคิดรวบยอดมีหลายมิติ เขาจึงสร้างแบบวัดขึ้นโดยใช้ความหมายทางภาษาที่เป็นคำคุณศัพท์ต่าง ๆ อธิบายความหมายของสิ่งเร้าที่มีส่วนสัมพันธ์บุคคล หลักการเบื้องต้นของการสร้างแบบวัด มีดังนี้

7.1 กระบวนการในการอธิบาย ตัดสินใจ หรือประเมินความคิดรวบยอดของบุคคลนั้น สามารถเขียนแทนได้ในเชิงปริมาณที่อยู่ในช่วงของการวัดทางจิตวิทยา ซึ่งมีความเข้ามามากน้อยตามลักษณะของคุณศัพท์ 2 ตัว ดี - เลว สวย - น่าเกลียด เป็นต้น

7.2 แนวทางในการอธิบายความคิดรวบยอดของแต่ละบุคคลในแต่ละช่วงของการวัดจะมีลักษณะเป็นมิติเดียว และไม่ขึ้นอยู่กับการวัดอื่น ๆ

7.3 การตอบสนอง หรือการประเมินแต่ละบุคคลที่มีต่อความคิดรวบยอดในแต่ละช่วงการวัดจะอยู่ในช่วง 1 – 7 ที่อยู่ระหว่างคุณสมบัติหรือลักษณะที่ตรงกันข้าม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างเจตคติต่อการเรียนกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นิโคลัส (พิทักษ์ วงแหวน, 2546, หน้า 60 อ้างอิงมาจาก Nicholus, 1997)

ได้ศึกษาถึงบรรยากาศในการเรียนและความมีวินัยในการเรียนของนักเรียนที่ส่งเสริมกระบวนการในการเรียนรู้ ผลการศึกษาพบว่า เจตคติต่อการเรียน สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และความสามารถในการสอนของครูช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

สุภาภรณ์ ศศิดิลภรรม (2543, หน้า 82) ได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความอุตสาหะในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสระบุรีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,115 คน ผลการศึกษาพบว่า เจตคติต่อการเรียน บรรยากาศในครอบครัว สิ่งแวดล้อมที่โรงเรียน และการรับรู้การคาดหวังของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความอุตสาหะในการเรียนของนักเรียน

จะเห็นว่า เจตคติเป็นความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ ท่าที ที่แสดงออกในรูปของความพึงพอใจ สนับสนุน เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ของบุคคลที่มีต่อบุคคล สิ่งของ หรือสถานการณ์ เมื่อนักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน นักเรียนก็จะมีเชื่อ ความรู้สึก เห็นคุณค่า ความสำคัญ และประโยชน์ของการเรียนก็จะแสดงพฤติกรรมมาเรียนออกมาในทางที่ดี ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถทำนายนายการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

## 2.7 บรรยายภาคในชั้นเรียน

### ความหมายของบรรยายภาคในชั้นเรียน

สุวิทย์ อุดมพาณิชย์ (2544, หน้า 63) อธิบายว่า ห้องเรียนที่มีบรรยายภาคคือต่อการเรียนรู้ หมายถึง ห้องเรียนที่มีบรรยายภาคอบอุ่น ราบรื่น ทุกคนจริงใจต่อกัน ต่างคนต่างช่วยเหลือซึ่งกันและกันนักเรียนและครูต่างก็มีความสุข ทุกคนนับถือกฎเกณฑ์และระเบียบของห้องเรียน ซึ่งครูและนักเรียนช่วยกันคิดค้นขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นลักษณะที่ต่างคนต่างก็ไว้วางใจซึ่งกันและกัน มีความหวังดีเด่น โดยครูเป็นกัลยาณมิตรของนักเรียน

สรุปได้ว่า บรรยายภาคในชั้นเรียน หมายถึง บรรยายภาคที่ครูแสดงออกถึงความสนใจต่อนักเรียน มีการเสริมแรง กระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถ ให้ความรักความอบอุ่นเป็นกันเองกับนักเรียน และนักเรียนเป็นมิตรต่อกัน

### แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับบรรยายภาคในชั้นเรียน

มูส (สุภาณี ปิยะอภิรักษ์, 2539, หน้า 13 อ้างอิงมาจาก Moos, 1934, P.327)

สรุปว่า บรรยายภาคในห้องเรียนจำแนกเป็น 3 ด้าน คือ

#### 1. ด้านความสัมพันธ์ (Relationship Dimension) ได้แก่

1.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของห้องเรียน (Involvement) คือการที่ผู้เรียนได้รับการยอมรับให้เป็นส่วนหนึ่งของห้องเรียน และมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียน

1.2 การสนับสนุน ส่งเสริมทางอารมณ์ (Emotional Support) คือการที่ผู้เรียนได้รับการเอาใจใส่ สนับสนุน แนะนำ ชี้แนะจากครูและเพื่อนร่วมชั้น

#### 2. ด้านการพัฒนาการส่วนบุคคล (Personal Development Dimensions)

ได้แก่

2.1 ความเป็นอิสระ (Independent) คือการที่นักเรียนมีอิสระในการคิดและการทำตามใจตนเองโดยไม่มีผู้อื่นมาบังคับ

2.2 การมีเพื่อนฝูง (Traditional Social Orientation) คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในห้องเรียนไม่ว่าจะเป็นความรักใคร่ปกป้องดอง สามัคคี หรือการแบ่งพรรคแบ่งพวก การอยู่โดดเดี่ยวลำพัง

2.3 การแข่งขัน (Competition) คือมีการเปรียบเทียบผลการเรียนหรือการทำงานใด ๆ เพื่อให้มีผลการเรียนดีขึ้น การแข่งขันอาจจะเป็นการแข่งขันกับตนเองหรือแข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้น

2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางด้านวิชาการ (Academic Achievement) เป็นเกณฑ์หนึ่งในการวัดพัฒนาการทางการเรียนรู้ของนักเรียน บรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้นักเรียนสนุกสนานกับการเรียน จะมีส่วนช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2.5 เซอร์วิปัญญา (Intellectuality) คือปฏิภาณ ไหวพริบ ความฉับไวในการแก้ปัญหาหรือทำการใด ๆ บรรยากาศในห้องเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออก ได้คิด ได้ทำ จะช่วยพัฒนาทางด้านเซอร์วิปัญญาของนักเรียนในห้องเรียน

### 3. ด้านการดำเนินงาน (System Maintenance and System Change Dimensions)

3.1 ระเบียบและการมีระบบงาน (Order and Organization) คือ บรรยากาศในห้องเรียนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความเป็นระเบียบ รู้จักทำงานเป็นลำดับขั้นและการประณีตในการกระทำใด ๆ

3.2 อิทธิพลของนักเรียน (Student Influence) คือการให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ หรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่หลากหลายแปลกใหม่

จำลอง ภูบัวรุ่ง (2530, หน้า 14) ได้แบ่งบรรยากาศการเรียนการสอนในห้องเรียนออกเป็น 4 องค์ประกอบ สรุปได้ดังนี้

1. พฤติกรรมการสอนของครู ได้แก่ การนำเข้าสู่บทเรียน การยกตัวอย่างประกอบการเสนอเนื้อหาสำคัญในบทเรียน การจัดกิจกรรมในชั้นเรียน การตั้งคำถาม การเสริมแรงการสรุป เป็นต้น

2. พฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ได้แก่ นักเรียนมีจิตใจพร้อมก่อนเริ่มบทเรียน นักเรียนเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทาง นักเรียนสนใจในบทเรียน นักเรียนได้ฝึกทักษะที่ต้องการ เป็นต้น

3. บรรยากาศในห้องเรียน ได้แก่ การแสดงความเป็นมิตรกับนักเรียน การส่งเสริมให้นักเรียนถามปัญหา การเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น การส่งเสริมให้นักเรียนเคารพสิทธิของผู้อื่น การจัดห้องเรียนเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรม เป็นต้น

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า บรรยากาศในชั้นเรียน เป็นการแสดงออกของครูที่ให้ความสนใจต่อนักเรียน มีการเสริมแรง และกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถ ให้ความรักความอบอุ่น เป็นกันเองกับนักเรียน นักเรียนเป็นมิตรต่อกัน ยอมรับและให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม และสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างบรรยากาศในชั้นเรียนกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ฟรอสท์ (เพ็ญศิริ อัจจุฬา, 2546, หน้า 48 อ้างอิงมาจาก Frost., 1991, P. 359 – 366) ได้ศึกษาผลของวิธีการเรียนวิชาการแนะแนว และการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมคณะที่มีผลต่อการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหญิงในระดับมหาวิทยาลัย โดยการค้นคว้าและเข้าพบอาจารย์ผู้สอนสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 15 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มที่ศึกษาค้นคว้าเองโดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมีคะแนนการคิดวิจาร์ณญาณสูงขึ้น

โพลแลค (เพ็ญศิริ อัจจุฬา, 2546, หน้า 48 อ้างอิงมาจาก Pollack., 1978, P.366) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย ได้แก่ การแข่งขัน การทำงานเป็นกลุ่ม พบว่า ทั้งการแข่งขันระหว่างกลุ่มและการแข่งขันกับตนเองก่อให้เกิดการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้น สำหรับการทำงานเป็นกลุ่มและการเรียนรู้ร่วมกันและจะช่วยสร้างบรรยากาศที่พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จะเห็นว่า บรรยากาศในชั้นเรียน เป็นการแสดงออกของครูที่ให้ความสนใจต่อนักเรียนมีการเสริมแรง และกระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความสามารถ ให้ความรักความอบอุ่น เป็นกันเองกับนักเรียน นักเรียนเป็นมิตรต่อกัน ยอมรับและให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม และสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยจึงนำมาใช้ในการตั้งสมมติฐานว่าบรรยากาศในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และสามารถทำนายการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

## 2.8 ประสิทธิภาพการเสนอของครู

ความหมายของประสิทธิภาพการสอนของครู

การสอนเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการศึกษา การสอนที่มีประสิทธิภาพย่อมเอื้อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และพัฒนาในทุก ๆ ด้านตามจุดประสงค์ของการศึกษาในแต่ละระดับ

ไรอัน (บัญญัติฯ แสนทวี, 2539, หน้า 18 ; อ้างอิงมาจาก Ryan, 1960, P. 370) ให้ความหมายว่า การสอนที่มีประสิทธิภาพคือ การสอนที่ครูแสดงออกในทางที่เป็นการพัฒนาทักษะความเข้าใจ นิสัยการทำงาน เจตคติที่พึงปรารถนา การปรับค่านิยมและการปรับตัวของนักเรียน

เมดลีย์ (บัญญัติฯ แสนทวี, 2539, หน้า 18 ; อ้างอิงมาจาก Medley, 1982, P.884) ให้ความหมายว่า ประสิทธิภาพการสอน หมายถึง การที่ครูสามารถทำการสอนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการสอนของครู หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ตลอดจนการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

#### แนวคิดของทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนที่มีประสิทธิภาพ

คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ (2543, หน้า 30 - 31) ได้อธิบายลักษณะการสอนที่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดตัวบ่งชี้การสอนของครูดังนี้

1. ครูเตรียมการสอนทั้งเนื้อหาและวิธีการ
2. ครูจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้าใจ และเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
3. ครูเอาใจใส่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล และแสดงความเมตตาต่อผู้เรียนอย่างทั่วถึง
4. ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงออก และคิดอย่างสร้างสรรค์
5. ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกคิด ฝึกทำ และฝึกปรับปรุงตนเอง
6. ครูส่งเสริมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม พร้อมทั้งสังเกตส่วนดีและปรับปรุงส่วนด้อยของผู้เรียน
7. ครูใช้สื่อการสอนเพื่อฝึกการคิด การแก้ปัญหา และการค้นพบความรู้
8. ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริง
9. ครูฝึกฝนกิจกรรมรายสัปดาห์และวินัยตามวิถีวัฒนธรรมไทย
10. ครูสังเกตและประเมินการพัฒนาของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า นักการศึกษาที่มีแนวคิดที่มุ่งส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงนั้นคือ การจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมุ่งไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร การประยุกต์จิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลเพื่อดูความรู้ความสามารถ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนส่วนทางอ้อมนั้นคือ บุคลิกลักษณะของครู และความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ในการที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อศรัทธา และมีความเป็นกันเองกับครู ทำให้การสอนของครูบรรลุผลสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างประสิทธิภาพการสอนของครูกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
 เคฟ (เพ็ญศิริ อัจจุฬา, 2546 หน้า 48 ; อ้างอิงมาจาก Cave, 1993) ได้ศึกษา  
 พฤติกรรมและคุณลักษณะของครูที่มีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยการ  
 เปรียบเทียบคุณลักษณะของครูที่ได้รับการประเมินว่ามีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงจะสอน  
 นักเรียนโดยวิธีการสอนแบบต่าง ๆ คือสอนเป็นกลุ่มย่อยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม  
 เปลี่ยนแปลงกิจกรรมให้หลากหลาย สอนทักษะการคิดในระดับสูง จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะ  
 การนำไปประยุกต์ใช้ ครูที่ได้รับการประเมินว่ามีการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่ำจะสอนโดยยึดครู  
 เป็นศูนย์กลาง ใช้เวลาส่วนใหญ่สอนวิธีการใช้คอมพิวเตอร์มอบหมายให้นักเรียนทำงานเป็น  
 รายบุคคล ครูเป็นผู้วางกฎระเบียบในห้องเรียน และยึดตำราเป็นหลัก

แมคคริงค์ (พรชัย เฉิดเจือ, 2549, หน้า 58 ; อ้างอิงมาจาก Mecrink, 1999,  
 P.3420) ได้ศึกษาผลของวิธีการสอนของครูและรูปแบบการเรียนของผู้เรียนที่ส่งผลต่อการคิด  
 อย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตไมอามี ประเทศสหรัฐอเมริกา  
 พบว่า วิธีการสอนของครูส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ครูที่สอนโดยใช้  
 นวัตกรรมทางการศึกษาประกอบการเรียนจะให้นักเรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากกว่า  
 ครูที่สอนตามปกติ

เพ็ญศิริ อัจจุฬา (2546, หน้า 125-127) ได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ  
 ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ตัวแปร  
 ที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ได้แก่ พฤติกรรมการ  
 สอนของครู บรรยากาศในชั้นเรียน และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

จะเห็นว่า ถ้าครูมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการ  
 เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย จัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศที่  
 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แสดงออก กล้าคิด กล้าทำ จะทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิด  
 กล้าทำ มีความเชื่อมั่นในตนเองก็จะส่งเสริมให้ผู้เรียนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยจึงนำมาใช้  
 ในการตั้งสมมติฐานว่า ประสิทธิภาพการสอนของครูมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณ และสามารถทำนายการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

## 2.9 นิสัยทางการเรียน

นิสัย เป็นพฤติกรรมที่ได้จากการเรียนรู้ และเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกเป็นประจำจนเป็นกิจนิสัย มิได้เกิดจากสัญชาตญาณ หากแต่เป็นผลจากการเรียนรู้และการฝึกฝน

Maddox (1963, P.2) กล่าวว่า นิสัย หมายถึง พฤติกรรมใด ๆ ที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในพฤติกรรมนั้น พฤติกรรมนั้นก็จะถูกกระทำซ้ำอีก จนกระทั่งกลายเป็นนิสัยที่ติดตัวบุคคลนั้น นิสัยทางการเรียนจึงเป็นพฤติกรรมทางการเรียนที่บุคคลมีความพึงพอใจ และปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอ โดยที่พฤติกรรมนั้น ๆ อาจจะมาจกทักษะในการเรียน และเทคนิคในการเรียน

Wrenn and Robert (1969, P. 5–11) กล่าวว่า นิสัยทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนประพฤติปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ โดยพฤติกรรมดังกล่าวจะประกอบไปด้วยสมาธิในการเรียน วิธีการอ่าน การจัดคำบรรยาย การวางแผนในการเรียนหรือการแบ่งเวลาเรียน การทบทวนบทเรียน และเจตคติที่มีต่อการเรียน

ทิพวรรณ สุวรรณประเสริฐ (2541, หน้า 12) กล่าวว่า นิสัยทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมหรือการแสดงออกที่เกี่ยวกับการศึกษาเล่าเรียนโดยเฉพาะวิธีการเรียน การรู้จักใช้เวลาว่าง ซึ่งปฏิบัติอยู่เป็นประจำ

รุ่งกานต์ เพ็ชรสดี (2545, หน้า 8) กล่าวว่า นิสัยทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่นักศึกษาปฏิบัติต่อการเรียน เช่น การวางแผนในการเรียน การตั้งใจ การจดคำบรรยาย การซักถามการรู้จักใช้เวลาว่างในการเรียน และการทบทวนบทเรียน

จากความหมายของนิสัยทางการเรียน สามารถสรุปได้ว่า นิสัยทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมหรือการแสดงออกที่กระทำเป็นประจำด้วยความตั้งใจ และมุ่งมั่นที่จะศึกษาหาความรู้ เพื่อพัฒนาการเรียนให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวจะประกอบไปด้วย การซักถาม การตั้งใจเรียน การวางแผนในการเรียน การจดคำบรรยาย และการทบทวนบทเรียน

### 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ดารุณี บุญวิก (2543, หน้า 50 - 54) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และศึกษาน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลกระทบต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างแบบสอบถามความเชื่ออำนาจภายในตน แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน และแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ค่าน้ำหนักความสำคัญของความสามารถในการอ่านส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการแสดงตน ความเชื่อ อำนาจภายในตนส่งผลต่อการคิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยด้านความใจกว้าง และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เพ็ญศิริ อาจจุฬา (2546, หน้า 125 -127) ได้ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดวิจาดญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยตัวแปรแฝง 7 ตัว คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย บรรยากาศการเรียนรู้แรงจูงใจภายในโดยมีตัวแปรสังเกตได้ 22 ตัว กลุ่มตัวอย่างจำนวน 855 คน ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดวิจาดญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รูปแบบที่สร้างขึ้นอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรการคิดวิจาดญาณได้ร้อยละ 8 ผลการตรวจสอบความกลมกลืนสอดคล้องของข้อมูลได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ .98 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ .97 ค่าไค - สแควร์ เท่ากับ 130.89 ระดับขั้นเสรี 129 ตัวแปรที่ส่งผลทางตรงต่อการคิดวิจาดญาณของนักเรียน ได้แก่ ความสามารถด้านเหตุผล บุคลิกภาพทางวิทยาศาสตร์ รูปแบบการเรียน ตัวแปรที่ส่งผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการคิดวิจาดญาณของนักเรียน ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และพฤติกรรมกรรมการสอนของครู

มาลินี วชิราภากร (2546, หน้า 62 -63) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จากวิทยาลัยอาชีวศึกษาชลบุรี และวิทยาลัยอาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา จำนวน 346 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการสอนของครู แบบสอบถามนิสัยทางการเรียน แบบสอบถามบุคลิกภาพในการแสดงตัว ความเชื่ออำนาจภายในตน บรรยากาศในชั้นเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน

โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression) มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ร้อยละ 40 ได้แก่ บุคลิกภาพในการแสดงตัว พฤติกรรมการสอนของครู และความเชื่ออำนาจภายในตน

ปกรณ โพรอังกูร (2547) ได้สร้างแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน นายร้อยตำรวจ หาเกณฑ์ปกติระดับชั้นปีของนักเรียนนายร้อยตำรวจ และพัฒนาการคิดวิจารณญาณของนักเรียนนายร้อยตำรวจโดยใช้โปรแกรมพัฒนาการคิดวิจารณญาณ กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกเป็นนักเรียนนายร้อยตำรวจ ปีการศึกษา 2547 จำนวน 1,248 คน กลุ่มที่สองเป็นนักเรียนนายร้อยตำรวจที่ได้รับคะแนนการคิดวิจารณญาณต่ำ จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า ค่าความเที่ยงของแบบประเมินที่คำนวณโดยสัมประสิทธิ์อัลฟาโดยรวมเท่ากับ 0.801 ค่าความตรงที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะหลากหลายมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของด้านเดียวกันสูงกว่าเมื่อเทียบกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ด้านอื่น ๆ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่าโครงสร้างการคิดวิจารณญาณของนักเรียนนายร้อยตำรวจประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ เกณฑ์ปกติระดับชั้นปีของนักเรียนนายร้อยตำรวจมีค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 1-99 และคะแนนที่ปกติมีค่าตั้งแต่  $T_{16}$  ถึง  $T_{84}$  นักเรียนนายร้อยตำรวจจำนวน 20 คน ที่เข้าร่วมโปรแกรมการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ชอบกิจ กนกหงส์ (2547) ได้สร้างแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณและสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย จากผลการศึกษาพบว่า แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นมีคุณภาพที่ยอมรับได้ คือ ความตรงตามโครงสร้างมีค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งได้ค่า GFI เท่ากับ 0.90 ค่า AGFI เท่ากับ 0.89 และค่า RMR เท่ากับ 0.045 โดยมีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบวัด การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับแบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างโดยชาลิณี เอี่ยมศรี เท่ากับ มีค่าเท่ากับ 0.917 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.241 ถึง 0.688 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.058 ถึง 0.491 แบบสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้สร้างตารางเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติเพื่อใช้ในการแปลความหมายคะแนนสำหรับผู้เกี่ยวข้องด้วย

ทิพาวดี คลีชจาย (2547, หน้า 64) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร  
 เขต 1 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 435 คน เครื่องมือที่ใช้คือ  
 แบบทดสอบความถนัดทางเหตุผลด้านจำแนกประเภท ด้านอุปมาอุปไมย ด้านสรุปความ  
 ด้านอนุกรมมิตติ ด้านวิเคราะห์ และแบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า ความถนัดทางเหตุผล  
 ด้านจำแนกประเภท ด้านอุปมาอุปไมย ด้านอนุกรมมิตติ และด้านวิเคราะห์ส่งผลต่อความสามารถ  
 ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านสรุปความส่งผลต่อ  
 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คำนี้น้ำหนักความสำคัญ  
 ของเพศและระดับชั้นส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทาง  
 สถิติ แสดงว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง  
 ไม่แตกต่างกัน

ภิรนนท์ กล้าหาญ (2548, หน้า 141-142) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ  
 ความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
 และนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพสำนักงานการอาชีวศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด กลุ่มตัวอย่างที่  
 ศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 880 คน และนักศึกษาประกาศนียบัตร  
 วิชาชีพ จำนวน 677 คน รวมทั้งสิ้น 1,557 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบความสามารถใน  
 การคิดเชิงวิพากษ์ แบบทดสอบความสามารถด้านเหตุผล แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของ  
 ครู แบบสอบถามบรรยากาศในชั้นเรียนแบบสอบถามการเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แบบวัด  
 บุคลิกภาพทางวิทยาศาสตร์ แบบวัดรูปแบบการเรียนแบบอิสระ แบบวัดรูปแบบการเรียนแบบ  
 แข่งขัน แบบวัดรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือและแบบวัดรูปแบบการเรียนแบบมีส่วนร่วม  
 ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียน  
 ช่วงชั้นที่ 4 และนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย  
 ความสามารถด้านเหตุผล บุคลิกภาพทางวิทยาศาสตร์ และรูปแบบการเรียนแบบอิสระ และตัว  
 แปรที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 และ  
 นักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ได้แก่ พฤติกรรมการสอนของครู

พรชัย เฉิดเจือ (2549, หน้า 103 -108) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิพากษ์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิพากษ์ แบบวัดความเชื่ออำนาจภายในตน แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดเจตคติต่อการเรียน แบบวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล ตัวแปรระดับนักเรียนที่สัมพันธ์กันทางบวกกับความสามารถในการคิดวิพากษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ได้แก่ เซาวิปัญญา ความเชื่ออำนาจภายในตนและการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล สามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิพากษ์ได้ร้อยละ 81.49 ตัวแปรระดับห้องเรียนที่สัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการคิดวิพากษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 คือ บรรยากาศในชั้นเรียน สามารถอธิบายความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิพากษ์ได้ร้อยละ 6.62 และตัวแปรระดับห้องเรียนที่สัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของความสามารถในการคิดวิพากษ์คือ บรรยากาศในชั้นเรียน

นิรัน ดะแซ (2550) ได้พัฒนาแบบทดสอบความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (IRT) หาค่าอำนาจจำแนก (a) ค่าความยาก (b) ค่าการเดา (c) เพื่อศึกษาสัมพันธ์ระหว่างความคิดวิจารณ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และเพื่อศึกษาสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างความคิดวิจารณ์ทั้ง 4 ด้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 และ เขต 2 จำนวนทั้งหมด 1,132 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบความคิดวิจารณ์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติการวัดเพียงคุณลักษณะเดียวของแบบทดสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นของทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบโดยใช้โปรแกรม BILOG VERSION 3.04 และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. เมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม) เป็นเกณฑ์ พบว่าความคิดวิจารณ์รายด้านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทุกด้าน โดยด้านการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต

ด้านการนิรนัย ด้านการอุปนัย และด้านการระบุข้อตกลงเบื้องต้นมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ .498, 582, .551 และ .510 ตามลำดับ ส่วนความคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมคะแนนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ .702

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างความคิดวิจารณ์ญาณ 4 ด้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ .705 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (Adjusted  $R^2$ ) = .493 ความคิดวิจารณ์ญาณทั้ง 4 ด้าน ได้รับการคัดเลือกเข้าสมการถดถอยพหุคูณด้วยวิธีแบบขั้นบันได

ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าความคิดวิจารณ์ญาณโดยรวมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างสูง การแยกความคิดวิจารณ์ญาณออกเป็นรายด้าน เพื่อนำมาสร้างสมการถดถอยพหุคูณมิได้ทำให้การพยากรณ์ประสิทธิภาพดีขึ้น เพราะแบบทดสอบทั้งฉบับมีลักษณะเป็นมิติเดียว (unidimension)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณทั้งในประเทศและต่างประเทศสรุปได้ว่า เจตคติต่อการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูบรรยากาศในชั้นเรียน และประสิทธิภาพการสอนของครู มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยที่จะส่งเสริมให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณมากน้อยเพียงใด อันจะเป็นประโยชน์สำหรับครูอาจารย์ ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการที่จะนำปัจจัยเหล่านี้มาส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิด ตัดสินใจ และการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

### กรอบแนวคิดของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณซึ่งสรุปได้ว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย ความเชื่ออำนาจภายในตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเครียด เจตคติต่อการเรียน บรรยากาศในชั้นเรียน ประสิทธิภาพการสอนของครู นิสัยทางการเรียน และวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณโดยมุ่งวัดความสามารถ 5 ด้าน คือ ความสามารถในการอ้างอิง ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ความสามารถในการนิรนัย

