

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย โดยเน้นเรื่องเทคนิคการรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา การพัฒนาครูและเนื้อหาเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้นำเสนอแยกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและมโนทัศน์เกี่ยวกับการประเมินความต้องการ เทคนิคการประเมินความต้องการ และเทคนิคการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

ตอนที่ 2 แนวคิดและมโนทัศน์เกี่ยวกับการพัฒนาครูและลักษณะกิจกรรมการพัฒนาครู

ตอนที่ 3 แนวคิดและมโนทัศน์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาครู

ตอนที่ 1 แนวคิดและมโนทัศน์เกี่ยวกับการประเมินความต้องการ เทคนิคการประเมินความต้องการ และเทคนิคการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

#### 1. ความหมายของความต้องการ (Needs)

นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของความต้องการ (Needs) ในภาษาไทยไว้ 2 คำคือ “ความต้องการจำเป็น” (Kaufman, 1977 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2531; Mcniel, 1977 อ้างถึงใน สุวรรณ บุราณ, 2537; อมรรัตน์ คำแดง, 2539) และ “ความต้องการ” (แพรวพราย รัตนดิลกพานิชย์, 2529; คารา กฤษ์สง, 2536) แต่ทั้ง 2 คำก็มีความหมายที่ใกล้เคียงกัน ดังต่อไปนี้

Mcniel (1977 อ้างถึงใน สุวรรณ บุราณ, 2537) ให้ความหมายของความต้องการจำเป็น (needs) ว่า หมายถึง สภาพการณ์ที่มีความไม่สอดคล้องกันระหว่างพฤติกรรมหรือ เจตคติในสถานะที่ยอมรับกับสถานะที่ได้จากการสังเกต

Kaufman (1977 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2531) ได้ให้ความหมายของความต้องการจำเป็น (needs) ว่าหมายถึง ความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มุ่งหวังหรือสิ่งที่ต้องการ (expected หรือ desired outcome) กับสิ่งที่เป็นอย่างจริงในปัจจุบัน (current outcome)

อมรรัตน์ คำแดง (2539) ได้สรุปความหมายของความต้องการจำเป็น (needs) ว่าหมายถึง ความแตกต่างหรือช่องว่างของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น เรียกว่าความต้องการจำเป็น ที่มีจุดมุ่งหมายที่มีการวัดที่แน่นอน (objective needs) หรืออาจจะอยู่ในรูปของปัญหา เรียกว่า ความต้องการตามความรู้สึก (felt needs) หรือความต้องการตามการรับรู้ (perceived needs)

แพรวพราย รัตนศิลปพานิชย์ (2529) ได้ให้ความหมายของความต้องการ (needs) ว่าหมายถึง สภาพที่ครูไม่พร้อมในการจัดการเรียนการสอนและครูควรจะได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ ทักษะและความสามารถเพิ่มมากขึ้น

คารา ครูต่ง (2536) ได้ให้ความหมายของความต้องการ (needs) ว่าหมายถึง สิ่งจูงใจหรือสิ่ง ที่ผลักดันให้เกิดการอยากได้ อยากมี อยากเป็น และในที่สุดเกิดการกระทำหรือพฤติกรรมขึ้น

จากความหมายของความต้องการดังกล่าว สรุปได้ว่า needs หรือ ความต้องการจำเป็น หรือ ความต้องการ สรุปได้ว่าหมายถึง สภาพที่มีความแตกต่างระหว่างสภาพที่คาดหวังหรือสภาพที่อยากให้มีกับสภาพที่ปรากฏเป็นจริงในปัจจุบัน สภาพความแตกต่างดังกล่าวเป็นสภาพที่ควรได้รับการแก้ไข หรือพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากว่านักวิชาการและ นักการศึกษาได้ใช้ภาษาไทยที่ตรงกับคำว่า "needs" ในภาษาอังกฤษไว้ 2 คำ คือ "ความต้องการ จำเป็น" และ "ความต้องการ" ซึ่งทั้ง 2 คำมีความหมายที่คล้ายคลึงกันและสามารถทดแทนกันได้ (ประยูร ศรีประสาธน์, 2531) แต่ว่าความต้องการเป็นคำที่ใช้กันทั่วไปและมีความกระชับมากกว่า ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ใช้คำว่า "ความต้องการ" ในงานวิจัยครั้งนี้

## 2. ประเภทของความต้องการ

ประเภทของความต้องการที่นำเสนอต่อไปนี้ เป็นความต้องการที่จำแนกตามความคาดหวัง และตามช่วงเวลา ดังนี้

### 2.1 ความต้องการที่จำแนกตามความคาดหวัง

ความต้องการที่จำแนกตามความคาดหวัง จำแนกเป็น 4 ประเภท (McKillop, 1987) อ้างถึงใน อมรรัตน์ คำแดง, 2539) ได้แก่

1. Normative needs เป็นความต้องการจำเป็นในรูปของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น สภาพที่ควรจะเป็นกำหนดโดยมาตรฐานที่ชัดเจน มาตรฐานเหล่านั้นอาจถูกกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ เช่น คณะกรรมการประกันคุณภาพ มาตรฐานของโรงพยาบาลสำหรับการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการทางสุขภาพจิตของชุมชน เป็นต้น ดังนั้นในการสำรวจความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงนั้น ๆ กับมาตรฐานที่กำหนดไว้

2. Expressed needs เป็นความต้องการจำเป็นในรูปของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นเช่นเดียวกับ Normative needs แต่สภาพที่ควรจะเป็นกำหนดจากความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับบริการ ดังนั้นการสำรวจความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงนั้น ๆ กับความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับบริการ

3. Comparative needs หรือ Relative needs เป็นความต้องการจำเป็นในรูปของความแตกต่างระหว่างการได้รับบริการของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ที่แตกต่างกัน การสำรวจความต้องการจำเป็นจึงพิจารณาเปรียบเทียบจากการได้รับบริการของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ที่แตกต่างกัน

4. Felt needs หรือ Perceived needs เป็นความต้องการจำเป็นตามการรับรู้หรือความรู้สึกของบุคคล ซึ่งพิจารณาได้จากการประสบปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย เป็นความต้องการจำเป็นที่มีประโยชน์ซึ่งสำหรับการวางแผนหรือการพัฒนาโครงการด้านการให้บริการทางสังคม

## 2.2 ความต้องการที่จำแนกตามช่วงเวลา

คริสมร พุ่มสะอาด (2535, อ้างถึงใน อมรรัตน์ คำแดง, 2539) ได้แบ่งประเภทของความต้องการที่ใช้ช่วงเวลาเป็นเครื่องกำหนดไว้ 3 ประเภท ได้แก่

1. ความต้องการจำเป็นเชิงแก้ไขปรับปรุง คือความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นในปัจจุบัน หรือในอดีตจนถึงปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต

2. ความต้องการจำเป็นเชิงป้องกัน คือ ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น ซึ่งคาดว่าอาจเกิดขึ้นในอนาคต เป็นความต้องการจำเป็นที่ยังไม่เกิดในอดีตและปัจจุบัน แต่มีเครื่องชี้วัด (indicator) บ่งบอกว่าอาจเกิดขึ้นในอนาคต

3. ความต้องการจำเป็นเชิงพัฒนา คือสภาพที่เกิดขึ้นจริงในอดีตและปัจจุบันไม่แตกต่างจากสภาพที่ควรจะเป็น ดังนั้นในปัจจุบันจึงยังไม่เกิดความต้องการจำเป็น แต่ในอนาคตอาจเกิดความต้องการจำเป็นเพิ่มขึ้นได้ ในกรณีที่ต้องการเพิ่มคุณภาพหรือประสิทธิภาพทำให้สภาพที่ควรจะเป็นสูงขึ้น ซึ่งก็จะทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น

### 3. ขั้นตอนในการประเมินความต้องการ

สุวิมล ว่องวาณิช (2531) ได้เสนอขั้นตอนในการประเมินความต้องการจำเป็นดังต่อไปนี้

1. พยายามกำหนดสิ่งที่มุ่งหวัง (What should be ?)
2. พยายามวัดสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (What is ?)
3. หาความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2
4. ศึกษาสาเหตุหรือเหตุผลที่ทำให้เกิดความแตกต่าง (ปัญหา) ในข้อ 3
5. จัดลำดับความสำคัญของปัญหา

ผลที่ได้จากการประเมินความต้องการจะทำให้เราทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่ต้องแก้ไข ทำให้เราสามารถกำหนดเป้าหมายโครงการหรือวางแผนโครงการต่าง ๆ ตลอดจนสามารถตัดสินใจเลือกหนทางการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับองค์กร

### 4. เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการ

เทคนิคที่นิยมใช้ในการประเมินความต้องการที่ผ่านมา มีผู้นิยมใช้อยู่หลายเทคนิค ซึ่งแบ่งเทคนิคการประเมินความต้องการตามจำนวนผู้ให้ข้อมูลได้ 2 ประเภท คือ เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลรายบุคคล และกระบวนการกลุ่ม สรุปได้ดังต่อไปนี้

#### 4.1 เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลรายบุคคล ได้แก่

1. การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเทคนิคที่เหมาะสมสำหรับการศึกษเกี่ยวกับทัศนคติ และความรู้ตึกนิกคิด ผู้สัมภาษณ์มีหน้าที่หลักในการซักถามเพียงปัญหาข้อขัดข้องและอุปสรรคในการทำงานและความเห็นเกี่ยวกับการทำงาน รวมทั้งให้แสดงความคิดเห็นในการแก้ไข เพื่อที่ผู้ประเมินจะเป็นผู้สรุปและวิเคราะห์พอเป็นแนวทางให้ทราบว่า ผู้ทำงานมีความจำเป็นต้องอบรมในเรื่องใดบ้าง การสัมภาษณ์มีอยู่หลายวิธีที่นิยมใช้คือ การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการผู้สัมภาษณ์ต้องมีแนวการสัมภาษณ์ที่เป็นรูปแบบมาตรฐานหรือการสัมภาษณ์ที่มีแบบสอบถามช่วยในการสัมภาษณ์ ส่วนการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการส่วนมากผู้สัมภาษณ์จะใช้แนวการสัมภาษณ์ช่วยในการสัมภาษณ์เท่านั้น ผู้สัมภาษณ์อาจจะเปลี่ยนแปลงคำถามได้ เพื่อให้เหมาะสมกับกับสถานการณ์การสัมภาษณ์

2. แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเทคนิคที่นิยมใช้ในการประเมินความต้องการ เหมาะกับการรวบรวมข้อเท็จจริงที่มีจำนวนมาก ๆ เป็นเทคนิคที่ประหยัดเวลาและแรงงาน ลักษณะของแบบสอบถามมี 2 ลักษณะคือ แบบสอบถามแบบปลายเปิดและแบบสอบถามปลายปิด

3. การสังเกต (Observation) เป็นเทคนิคที่ใช้การเก็บรวบรวมด้านข้อเท็จจริงที่เทคนิคหนึ่ง ปกติมักใช้ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ เช่น การสัมภาษณ์ เพราะการสังเกตอย่างเดียวจะได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน แต่การสังเกตจะช่วยให้เข้าใจปัญหาหรือสภาพการณ์บางอย่างได้ดี เช่น ลักษณะการทำงานร่วมกันในองค์กร

4. การศึกษาจากเอกสาร เป็นเทคนิคที่ใช้การศึกษาจากหลักฐานที่มีการบันทึกไว้ เป็นลายลักษณ์อักษรในองค์กร เช่น รายงานประจำเดือน รายงานการสำรวจการปฏิบัติงาน รายงานการประชุม เป็นต้น

5. การทดสอบ (Test) เป็นเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถ ความถนัด ความสนใจของบุคลากรในองค์กรหรือหน่วยงาน เช่น การทดสอบการปฏิบัติงาน (performance tests) จะทำให้ทราบว่าผู้ทำงานความรู้ ความสามารถในการทำงานเพียงใด ส่วนการทดสอบความถนัด (aptitude tests) จะทำให้ทราบว่าแนวถนัดของผู้ทำงานเป็นอย่างไร

6. เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เป็นเทคนิคที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน การเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนใหญ่จะใช้แบบสอบถาม ซึ่งดำเนินการเก็บหลาย ๆ รอบจากผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มเดิม ผู้เชี่ยวชาญจะไม่ได้โอกาสปฏิสัมพันธ์กันจึงช่วยลดการมีอิทธิพลครอบงำกันต่อการตัดสินใจ

#### 4.2 เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการกลุ่ม ได้แก่

1. เทคนิคสมมุติฐาน เป็นเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมี 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 เปิดโอกาสให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นโดยการเขียนลงบนกระดาษ ขั้นตอนที่ 2 นำปัญหาที่ทุกคนเสนอเขียนไว้บนกระดาษ (flip-chart) ขั้นตอนที่ 3 ให้แต่ละคนร่วมกันอภิปรายปัญหาที่ตนเสนอเพื่อให้ทุกคนเกิดความเข้าใจ และขั้นที่ 4 ให้ทุกคนลงความคิดเห็นว่าปัญหาใดเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด ข้อสรุปที่ได้เป็นข้อสรุปที่ได้จากคนทั้งกลุ่ม เป็นเทคนิคที่นำมาใช้ได้สะดวกเข้าใจง่าย ทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการ แต่มีข้อจำกัดคือ ข้อมูลที่ได้ขาดความลึกซึ้ง ประเด็นที่ใช้ในการถามมีจำนวนน้อย ทำให้ได้ข้อมูลเฉพาะประเด็นหลัก ๆ เท่านั้น (Moore, 1987)

2. เทคนิคการสนทนากลุ่ม เป็นเทคนิคที่มีจุดคือ ในการสนทนากลุ่มจะใช้พลวัตของกลุ่ม (group dynamic) เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ร่วมการสนทนาแสดงความคิดเห็น ทักษะ และประสบการณ์ของตนออกมา ผลที่ได้จากการสนทนากลุ่มจะให้ภาพของลักษณะสังคมมีใช้ภาพเฉพาะรายบุคคล ข้อจำกัด คือ ถ้าการแสดงความคิดเห็นหรือทักษะในบางเรื่องไม่เป็นที่ยอมรับของกลุ่มหรือของชุมชน

อาจจะไม่ได้รับการเปิดเผยในวงสนทนากลุ่ม และประเด็นที่ใช้ในการสนทนาไม่ควรเป็นเรื่องที่มีความละเอียดอ่อนมาก (sensitive issue) เพราะผู้ร่วมสนทนาอาจไม่อยากกล่าวถึง การดำเนินการสนทนากลุ่มประกอบไปด้วย จำนวนของผู้ร่วมสนทนาที่มีประมาณ 6-12 คน และมีผู้ดำเนินการสนทนาเป็นผู้จุดประเด็นคำถาม นอกจากนี้ยังมีผู้ช่วยจัดการสนทนากลุ่มประมาณ 2-3 คน (นภาพรณี หะวานนท์, 2535; วิรสิทธิ์ สิทธิไครย์ และโยธิน แสงวงศ์, 2536)

3. การสร้างแผนที่มโนทัศน์ เป็นกระบวนการที่ใช้สร้างกรอบมโนทัศน์เชิงโครงสร้าง โดยรวบรวมข้อมูลจากทักษะกระบวนการกลุ่ม คือ การระดมสมอง (brainstorming) การจัดกลุ่มความคิดอย่างไม่เป็นโครงสร้าง (unstructured sorting) และการประมาณค่าข้อความที่ได้จากการระดมสมอง (rating of brainstorming items) แล้วทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร คือ การวิเคราะห์สเกลพหุมิติและการวิเคราะห์กลุ่มแบบลำดับชั้น (multidimensional scaling and hierarchical cluster analysis) จากนั้นจึงสรุปจากการตีความของกลุ่มทั้งหมดโดยแสดงออกมาในรูปแบบแผนที่มโนทัศน์ เทคนิคนี้สามารถลดความลำเอียงจากผู้วิจัยได้เป็นอย่างมาก เพราะว่าคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายจะมีส่วนร่วมในกระบวนการเกือบทุกขั้นตอน ผลผลิตของกระบวนการแสดงในรูปแบบแผนที่ซึ่งง่ายต่อการตีความและลงข้อสรุปได้อย่างชัดเจน แต่มีข้อจำกัด คือ ต้องอาศัยคอมพิวเตอร์และโปรแกรมพิเศษช่วยในการวิเคราะห์ และการสร้างความคิดในรูปของจุดจะใช้เวลานานมาก (อนุชา กอนพ่วง, 2539)

4. เทคนิคเคคัม เป็นกระบวนการกลุ่มที่มีขนาดเล็กที่ใช้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์จำนวน 10-12 คนอภิปรายแสดงความคิดเห็นเพื่อทำการตัดสินใจ โดยการระบุนความจำเป็นของงานที่มีความสำคัญลงบนแผนภูมิที่ระบุขอบเขตของความสำเร็จแต่ละงานไว้ จัดลำดับความสำคัญของงานภายในแผนภูมิ แสดงความเป็นไปได้ของงานแต่ละลำดับแผนภูมิที่สร้างขึ้น สามารถตรวจสอบได้ว่าเป็นจริงจากผู้เชี่ยวชาญภายนอก เคคัมทำให้มองเห็นภาพได้ง่ายว่าขั้นตอนการทำงานควรเป็นไปในทิศทางใด จึงจะช่วยประหยัดเวลาและงบประมาณในการดำเนินงาน เพราะเป็นกระบวนการที่ใช้เวลาน้อย สามารถทำความเข้าใจในกระบวนการได้ง่าย ข้อจำกัดของเคคัมอยู่ที่การวิเคราะห์งานจะไม่ค่อยได้รายละเอียดเท่ากระบวนการอื่น ผู้นำกลุ่มต้องมีความสามารถในกระบวนการกลุ่มสูง (Witkin and Altschuld, 1995)

จากการศึกษางานวิจัยที่ศึกษาการประเมินความต้องการในการพัฒนาครู พบว่า เทคนิคที่ใช้ส่วนใหญ่จะใช้เทคนิคการประเมินความต้องการที่เก็บรวบรวมจากรายบุคคล โดยเฉพาะการใช้แบบสอบถาม ส่วนใหญ่จะเก็บรวบรวมข้อมูลเพียงครั้งเดียว จึงทำให้ข้อค้นพบที่ได้อาจจะมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง ดังนั้นเพื่อให้ได้ความต้องการที่แท้จริงควรจะมีการประเมินความต้องการที่ได้อีกครั้ง ด้วยเทคนิคที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยกระบวนการกลุ่ม ซึ่งเทคนิคที่

ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละเทคนิคดังต่อไปนี้

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์

### 5.1 ความหมายของการสัมภาษณ์

อุทุมพร จามรมา (2531) ได้ให้ความหมายว่า การสัมภาษณ์เป็นการประจัญหน้ากันระหว่างผู้ให้สัมภาษณ์ (interviewee) กับผู้สัมภาษณ์ (interviewer) การสัมภาษณ์จะมีลักษณะเหมือนคุยโต้ตอบซักถามกัน ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะถูกดึงหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้ควมบังคับการสัมภาษณ์ คำถาม และวิธีการถามของผู้สัมภาษณ์ตลอดจนคำตอบ และวิธีการตอบของผู้ให้สัมภาษณ์

สมาน ซาติยานนท์ (2532) ได้ให้ความหมายว่า วิธีการสัมภาษณ์เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้รวบรวมคำตอบหรือข้อมูลโดยใช้การสนทนา และในการสนทนานั้นจะต้องมีคนอย่างน้อย 2 คน พูดคุยกัน คน 2 คนนั้นอาจรู้จักกันมาก่อน หรือไม่เคยรู้จักกันมาก่อนก็ได้ การสนทนานั้นเป็นการสนทนาที่มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน โดยกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ล่วงหน้า

ศุภางค์ จันทวานิช (2539) ได้ให้ความหมายว่า การสัมภาษณ์เป็นวิธีการศึกษาค้นคว้าใช้กันโดยทั่วไปในแขนงวิชาทางสังคมศาสตร์ เป็นรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ถามและผู้ตอบ ภายใต้กฎเกณฑ์มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูล เป็นการสนทนาอย่างมีจุดมุ่งหมายเป็นหลัก

นิตา ชูโต (2540) ได้ให้ความหมายว่า การสัมภาษณ์เป็นการพูดคุยในสนาม เป็นวิธีการสำคัญและเป็นวิธีการที่นิยมใช้มากที่สุด เพราะมนุษย์สื่อสารด้วยการใช้ปากและเสียงมากที่สุด เพราะสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังเป็นการได้พบปะเห็นหน้าเห็นตาระหว่างผู้สัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์ ผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์สามารถโต้ตอบ อธิบายจนเกิดความชัดเจน ซักถามให้เกิดความกระจ่าง ทำให้ได้ข้อมูลลึกซึ้งและสมบูรณ์

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การสัมภาษณ์เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีการหนึ่งที่อาศัยการติดต่อสื่อสารด้วยภาษาพูด มีการซักถามเมื่อเกิดข้อสงสัย มีความยืดหยุ่นในการใช้ภาษาในการสัมภาษณ์ ในบางครั้งการสัมภาษณ์อาจจะหมายถึง การสนทนาของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป แต่ต้องเป็นการสนทนาที่มีจุดมุ่งหมายอย่างชัดเจน

## 5.2 หักทั่วไปของการสัมภาษณ์

ในการสัมภาษณ์โดยทั่วไปนั้น นักวิจัยมักมีวิธีการเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละคน ซึ่งพอรวบรวมได้ดังนี้

Babbie (1986) ได้สร้างกฎทั่วไปในการสัมภาษณ์ เพื่อเตรียมการไปสัมภาษณ์ ดังนี้

1. ผู้สัมภาษณ์ไม่ควรแต่งตัวให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ตอบจนเกินไป ขอให้สะอาดเรียบร้อยก็เพียงพอแล้ว
2. ผู้สัมภาษณ์ควรเป็นผู้ที่มีการปรับตัวได้รวดเร็ว ในการทำความคุ้นเคยกับผู้ตอบ โดยควรถามเสียงดัง ชัดเจน และพยายามขมุกขมู๋นุ่มนวลให้ผู้ตอบยินดีให้ข้อมูลโดยไม่เกร็ง ไม่ประหม่า
3. ผู้สัมภาษณ์ควรถามตามแบบสัมภาษณ์ทุกประการ เพื่อไม่ให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการถามคำถาม
4. ผู้สัมภาษณ์ควรใช้คำที่สุภาพตามความเหมาะสมของผู้ตอบ
5. ผู้สัมภาษณ์ควรบันทึกตามที่ผู้ตอบตอบ ไม่ควรเสริมความคิดของตนไปด้วย
6. ในการถามซักนั้น ควรใช้เมื่อผู้ตอบพอใจที่จะให้ข้อมูลเพิ่มเติม แต่ถ้าผู้ตอบไม่พอใจก็ควรหยุดซักข้อความนั้นควรถามข้อความถัดไป แล้วค่อยย้อนถามภายหลังได้

ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ (2527) ได้ให้ข้อพิจารณาเพิ่มเติม ดังนี้

1. ภาษาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ควรเป็นภาษาที่ใช้ในระดับเดียวกับผู้ตอบ
2. ผู้สัมภาษณ์ควรเตรียมการสัมภาษณ์ให้พร้อมทั้งกายและใจ
3. ผู้สัมภาษณ์ควรมีจรรยาบรรณในการสัมภาษณ์ โดยถือข้อมูลที่ได้เป็นความลับ ไม่ควรนำไปเปิดเผยเป็นรายบุคคล
4. ผู้สัมภาษณ์ควรแจ้งให้ผู้ตอบทราบล่วงหน้าก่อนไปสัมภาษณ์
5. ควรสังเกตการให้ข้อมูลของผู้ตอบ นำเชื่อถือมากน้อยเพียงใด
6. ควรมีมโนษย์สัมพันธ์ในการสัมภาษณ์ โดยมีท่าที่เป็นมิตรและควรให้เวลาผู้ตอบคิดคำตอบ
7. ควรมีศิลปะในการสัมภาษณ์ด้วยซึ่งจะขึ้นอยู่กับปฏิภาณไหวพริบ และความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะด้านของผู้สัมภาษณ์



หลักการดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ผู้สัมภาษณ์เป็นบุคคลที่สำคัญในการดำเนินการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้สัมภาษณ์ต้องผ่านการฝึกฝนให้เกิดทักษะในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดี โดยเฉพาะการทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์เกิดความไว้วางใจกับผู้สัมภาษณ์

### 5.3 ขั้นตอนในการสัมภาษณ์

ในการสัมภาษณ์ที่ได้ข้อมูลอย่างครบถ้วนและน่าเชื่อถือได้นั้นควรมีการฝึกอย่างเป็นระบบ มีนักวิจัยหลายคนได้เสนอแนะขั้นตอนในการสัมภาษณ์สรุปได้ดังนี้

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ (2533) ได้แบ่งขั้นตอนในการสัมภาษณ์ไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสัมภาษณ์ เป็นขั้นตอนในการกำหนดวัตถุประสงค์ที่แน่นอน ได้แก่ การคัดเลือกผู้ตอบ การกำหนดตัวผู้ตอบ การเลือกประเภทการสัมภาษณ์ การเตรียมคำถาม การสร้างแบบสัมภาษณ์ รวมไปถึงการใช้แบบสัมภาษณ์ การศึกษาประวัติผู้ตอบและการฝึกผู้สัมภาษณ์ ซึ่งต้องฝึกทุกครั้งที่มีการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้วิจัย
2. ขั้นสัมภาษณ์เป็นขั้นตอนที่ดำเนินการสัมภาษณ์ ได้แก่ ผู้สัมภาษณ์ควรแนะนำตัวก่อนว่ามาจากไหนมาทำอะไร และเพื่ออะไรแล้วจึงเริ่มทำการสัมภาษณ์
3. ขั้นบันทึกผลการสัมภาษณ์ ซึ่งผู้สัมภาษณ์อาจบันทึกตามที่ได้รับคำตอบหรือบันทึกตามแบบสัมภาษณ์
4. ขั้นปิดการสัมภาษณ์เป็นการกล่าวขอบคุณผู้ตอบที่ให้สัมภาษณ์และกล่าวลา เป็นต้น

สุภางค์ จันทวานิช (2539) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสัมภาษณ์ไว้ตามลำดับดังนี้

1. ขั้นเตรียมการสัมภาษณ์ โดยเฉพาะแบบเป็นทางการ คือ การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การเตรียมข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง การวางแผนการสัมภาษณ์ ซ้อมสัมภาษณ์ เตรียมอุปกรณ์การจดบันทึกนัดหมายเวลาล่วงหน้า
2. ขั้นเริ่มการสัมภาษณ์ มีขั้นตอน คือ การแนะนำตนเอง สร้างบรรยากาศให้รู้สึกเป็นกันเอง บอกวัตถุประสงค์ ถ้าจะบันทึกเสียงต้องแจ้งให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบ ทักทายก่อนที่จะดำเนินการสัมภาษณ์จริง ๆ
3. ขั้นสัมภาษณ์ นักวิจัยควรปฏิบัติดังนี้คือ ใช้คำถามที่เตรียมไว้ล่วงหน้า เป็นนักฟังและนักถามที่ดี ใช้ภาษาที่สุภาพและเข้าใจง่าย ทำให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีความรู้สึกว่าตนเองเป็นคนสำคัญ

4. ชั้นบันทึกข้อมูลและสิ้นสุดการสัมภาษณ์ ควรปฏิบัติดังนี้ คือ บันทึกข้อมูลตามความเป็นจริง บันทึกข้อมูลหลังเสร็จการสัมภาษณ์ รวบรวมเอกสารที่ได้จากการสัมภาษณ์ ใช้ความจำเมื่อเห็นว่าผู้ตอบมีท่าทีไม่พอใจกับการบันทึกคำตอบ

5. การอบรมผู้สัมภาษณ์ ในการวิจัยที่ใช้ผู้สัมภาษณ์จำนวนมากทำการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการโดยมีแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยควรมีการอบรมผู้สัมภาษณ์ก่อนหน้าจะทำการวิจัย

สรุปขั้นตอนการสัมภาษณ์ได้ดังนี้คือ ชั้นเตรียมการสัมภาษณ์ ชั้นดำเนินการสัมภาษณ์ ชั้นบันทึกและสรุปผล

#### 6. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง (Popham, 1993) ใช้กันอย่างแพร่หลายในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Stewart and Shamdasani, 1990) เป็นเทคนิคอันหนึ่งของการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้รวบรวมข้อมูลเพื่อวัดความรู้ การรับรู้ ทักษะคิด การปฏิบัติ และพฤติกรรมของมนุษย์ รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมนั้น ๆ คำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบกลุ่มจะเป็นคำตอบในเชิงเหตุผลที่ได้รับจากการถกแถลงจากสมาชิก คำถามในการสนทนากลุ่มจะเป็นคำถามที่ถามถึงความรู้สึก การให้เหตุผล แรงจูงใจ ตลอดจนการตัดสินใจของบุคคลและรวมถึงทัศนคติต่อปรากฏการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เราสนใจศึกษา (โยธิน แสงวดี, 2536) การจัดสนทนากลุ่มเป็นกระบวนการกลุ่ม (group process) ที่อาศัยหลักของการกระทำระหว่างกันภายในกลุ่ม (group interaction) โดยใช้การเคลื่อนไหวภายในกลุ่ม (group dynamic) เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดง ท่าทาง ประสพการณ์ ความคิดเห็นและทัศนวิสัยของตนออกมาซึ่งมีความเชื่อพื้นฐานที่ว่า การแสดงท่าทาง ประสพการณ์ ความคิดเห็นและทัศนวิสัยของบุคคลบุคคลหนึ่งอาจจะเป็นสิ่งเร้าไปกระตุ้นให้บุคคลอื่น ๆ ภายในกลุ่มต้องการที่จะแสดงท่าทาง ประสพการณ์ ความคิดเห็นและทัศนวิสัยของตนออกมาบ้าง (Morgan, 1988)

การสนทนากลุ่มมีวิวัฒนาการมาจากการนั่งสนทนากลุ่มย่อย (small group discussion or focused discussion) ของนักวิจัยเชิงคุณภาพกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งแต่เดิมนั้นการที่นักวิจัยจะเข้าไปนั่งคุยสนทนากับกลุ่มประชากรที่ตนสนใจศึกษาได้ ต้องใช้เวลาเป็นแรมเดือนหรือแรมปีในการใช้ชีวิตในชุมชน เพื่อสร้างความสนิทสนมคุ้นเคยก่อนแล้วจึงค่อยแทรกคำถามไปที่ละนิดทีละน้อย เมื่อสนิทสนมมากขึ้นเรื่อย ๆ ก็จะสามารถไปนั่งคุยนั่งถามที่กลุ่มไหน หรือ ณ จุดใดในชุมชนก็ได้ ยกตัวอย่าง เช่น เมื่อสนิทสนมกันแล้วสามารถนั่งสนทนากับกลุ่มผู้หญิงที่นึ่งซักผ้าเป็นกลุ่มที่ทำน้ำได้ นั่งสนทนากับกลุ่มผู้ชายที่ร้านกาแฟ หรือนั่งสนทนากับกลุ่มแม่บ้านที่นึ่งเสวนากัน

ได้ดูบ้าน การนั่งสนทนาในลักษณะดังกล่าวเป็นการพบปะกันโดยธรรมชาติเป็นกันเอง เพราะคุ้นเคยกันคืออยู่แล้วนักวิจัยจึงเดินเข้าไปทักทาย พูดคุย ชักถาม และก็ป้อนคำถามที่สนใจศึกษาในระหว่างที่ นั่งสนทนากัน โดยที่ผู้ตอบในกลุ่มนั้นไม่ทราบ ไม่รู้สักคำว่าถูกถามคำถามหรือชักถามปัญหา เพราะสนิทกันจนเข้าใจ และไว้อใจกัน (วิริทธิ์ สิทธิไครย์ และ โยธิน แสงวงค์, 2536)

การสนทนากลุ่มเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในปลายปี ค.ศ. 1941 ที่มหาวิทยาลัยโคลัมเบีย โดย Robert Merton ได้ประเมินรายการวิทยุที่ได้ออกอากาศของสถานีวิทยุ ด้วยเทคนิคการวิจัยที่เรียกว่า "Focused Interviews" โดยเชิญผู้ฟังรายการวิทยุมาร่วมกันสนทนาเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งปรากฏว่าได้ผลดี หลังจากนั้นก็มีผู้นำวิธีการดังกล่าวไปใช้อย่างมากมาย ในระยะแรก ๆ ได้มีการนำเอาเทคนิคการสนทนากลุ่มไปใช้ในการวิจัยทางตลาด (marketing research) ในการหาความต้องการและความพึงพอใจในสินค้าของผู้บริโภค ต่อมาจึงได้มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายในทางสังคมศาสตร์ สาธารณสุข และการศึกษา ซึ่งได้มีการประยุกต์และเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป เช่น "Focus Group" "Focus Group Interview" "Group Indepth Interview" "Focused Interview" "Focus Group Discussion" (Gillespie, 1992 อ้างถึงใน ประวิต เอรารวรรณ์, 2539) ซึ่งอาจจะใช้เป็นเทคนิคประกอบในการเก็บข้อมูลร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ หรือใช้เก็บเครื่องมือเบื้องต้นเพื่อสร้างเครื่องมือ หรือยืนยันข้อมูลในการวิจัย แต่เมื่อพิจารณาถึงรูปแบบวิธีการของการสนทนากลุ่ม จะเห็นได้ว่ามีรูปแบบกระบวนการเฉพาะ และใช้เก็บข้อมูลที่มีลักษณะพิเศษ คือ เป็นข้อมูลของคนในกลุ่มที่มีประสบการณ์ร่วมกันในสถานการณ์ใด ๆ และเกิดจากปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มกระตุ้นให้ผู้ร่วมสนทนาแสดงความคิดออกมา

การสนทนากลุ่ม ได้เริ่มเข้ามาสู่วงการเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1979 เนื่องจากในแวดวงวิชาการได้ให้ความสนใจกับการศึกษาวิชานี้ ซึ่งเห็นว่าเป็นเทคนิคการวิจัยประยุกต์ที่มีประโยชน์มาก จึงได้เริ่มนำเข้ามาใช้ด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น The U. S. National Cancer Institute's Projects Information Branch ใช้การศึกษาแบบการสนทนาแบบกลุ่ม เพื่อเป็นเทคนิคหนึ่งในการทดสอบโครงการให้การศึกษาแก่ประชาชนในเรื่องการป้องกันโรคมะเร็ง The U. S. National Heart, Lung and Blood Institute ใช้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับทำโครงการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับอันตราย และวิธีการป้องกันความดันโลหิตสูง UNICEF ใช้เป็นงานวิจัยประยุกต์ส่วนหนึ่งที่จะให้ได้ข้อมูลระดับลึก เกี่ยวกับทัศนคติของประชาชน และพฤติกรรมอันเกี่ยวข้องกับการเลี้ยงลูกด้วยนมในประเทศที่กำลังพัฒนา ในการศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวที่เม็กซิโก ได้ใช้เทคนิคนี้เพื่อหาข้อมูลการพัฒนาโครงการขยายตลาดผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับการคุมกำเนิด ส่วนในการศึกษาเรื่องการวางแผนครอบครัวในเขตเมืองของอินโดนีเซีย ใช้การสนทนากลุ่มเพื่อเป็นก้าวแรกในการที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิจัยแบบสำรวจในขั้นต่อไป นอกจากนี้โครงการ "Focus Group Research on the Determinants of Fertility in Southern Thailand" (Havanon and Piamualtrana, 1983)

ก็ได้ริเริ่มนำเอาการสนทนากลุ่ม มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยทางด้านประชากรและการวางแผนครอบครัวในประเทศไทย และนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายในเวลาต่อมา

การสนทนากลุ่มเกิดขึ้นจากสมมติฐานที่เราเชื่อว่า เราจะได้รับความรู้โดยการฟังและการสังเกตปฏิกริยาโต้ตอบของคนได้อย่างละเอียดลึกซึ้ง โดยการกระตุ้นให้คนสนใจในสิ่งเดียวกัน และแสดงความคิดเห็นร่วมกันซึ่งอยู่ในลักษณะการเคลื่อนไหวภายในกลุ่ม นักวิจัยก็จะสังเกตพฤติกรรมของบุคคลในกลุ่มที่ศึกษา ตลอดจนการบันทึกการโต้ตอบกันภายในกลุ่ม

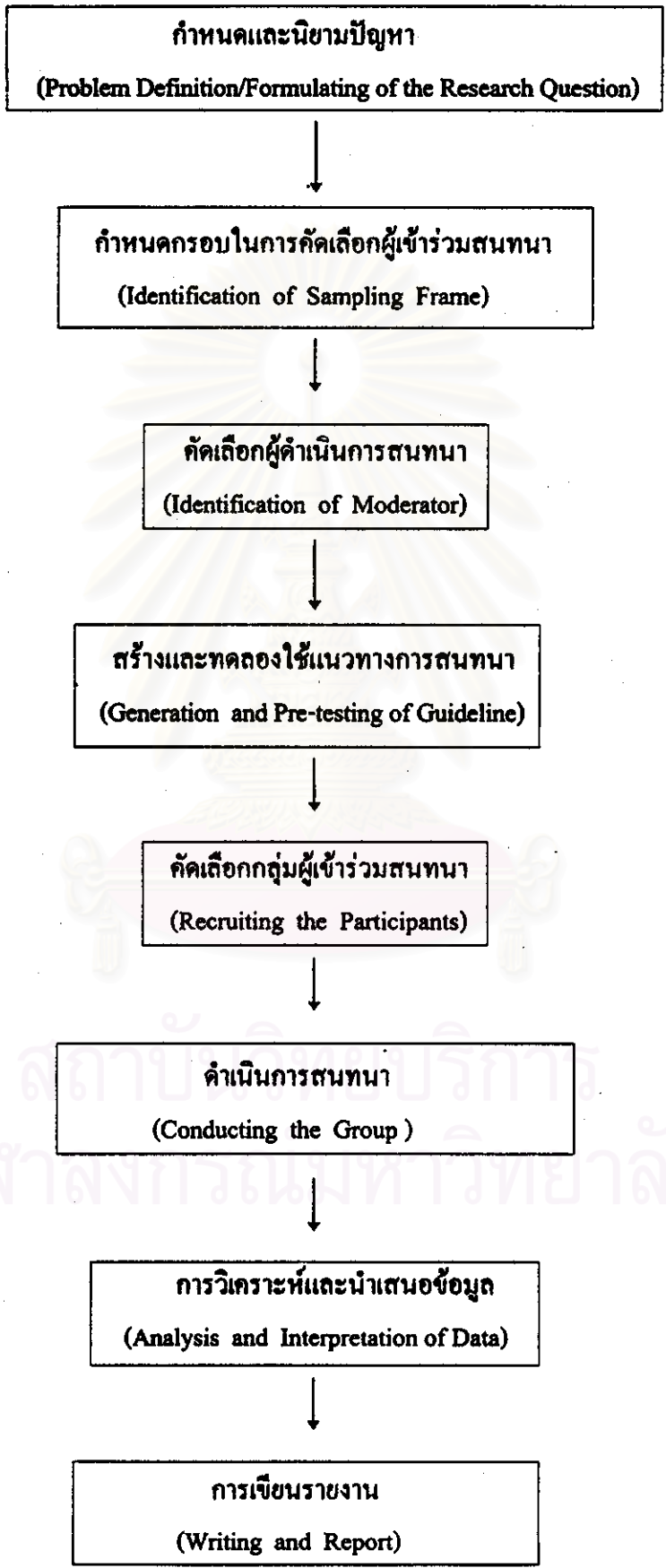
ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (indepth interviews) หรือการสนทนากลุ่มย่อย (small group discussion, group interviews) หรือแม้แต่การสังเกตโดยการมีส่วนร่วม (participant observation) นักวิจัยต้องเตรียมแนวคำถามเอาไว้ เป็นคู่มือในการสนทนา และเป็นการเรียบเรียงคำถามให้เป็นข้อคำถามที่ต่อเนื่อง ง่ายต่อการถามและการวิเคราะห์ เช่น อาจจะเขียนไว้ในไดอารี่ แผ่นกระดาษ หรืออาจจะท่องจำให้ขึ้นใจ ทำนองเดียวกันกับการจัดสนทนากลุ่ม (focus group discussion) นักวิจัยจำเป็นต้องสร้างแนวคำถามหรือ คู่มือในการสนทนา จะช่วยให้การสนทนาเป็นไปอย่างราบรื่น ต่อเนื่อง และตรงประเด็น

### 6.1 ขั้นตอนในการออกแบบและการใช้การสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่มมีขั้นตอนและการออกแบบเหมือนกับการวิจัยทั่วไป เริ่มตั้งแต่การกำหนดประเด็นปัญหาที่จะศึกษาไปจนถึงการเขียนรายงานการวิจัย แต่การวิจัยแบบสนทนากลุ่มมีหลักการพื้นฐานและวิธีการเฉพาะในรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนของการวิจัยซึ่ง Stewart และ Shamdasani (1990) ได้สรุปขั้นตอนของการสนทนากลุ่มไว้ดังต่อไปนี้

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนการออกแบบการสนทนากลุ่ม



## 6.2 การกำหนดประเด็นที่ศึกษา

การสนทนากลุ่ม เป็นการศึกษาความคิด และทัศนะของคนจากการจัดสนทนากลุ่ม ดังนั้นสิ่งแรกที่ต้องทำคือ การกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะศึกษา ซึ่งการกำหนดหัวข้อที่จะศึกษานี้ อาจจะมาจากการศึกษาปัญหาต่าง ๆ ในสังคมขณะนั้น หรือเรื่องที่ผู้วิจัยสนใจ ตลอดจนแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ นั้นเอง

การกำหนดประเด็น หรือตัวบ่งชี้ที่คาดว่าเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษาเพื่อมาสร้างเป็นแนวทางในการสนทนากลุ่ม ซึ่งการกำหนดประเด็นนั้นก็ทำได้โดยการจำแนกแยกแยะออกมาจาก วัตถุประสงค์ของการศึกษาว่าต้องการทราบอะไรแล้วนำมาสร้างเป็นแนวคำถามย่อย ๆ ในคู่มือ การสนทนากลุ่ม โดยจัดลำดับหรือผูกเป็นเรื่องราวเพื่อบำเนนการเป็นขั้นตอนตามหมวดหมู่ที่กำหนด

## 6.3 การออกแบบการวิจัยด้วยการสนทนากลุ่ม

การออกแบบการวิจัยด้วยการสนทนากลุ่ม มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือ การคัดเลือกกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนา การดำเนินการและจัดเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

### 6.3.1 การคัดเลือกกลุ่มผู้เข้าร่วมสนทนา

#### ก. หลักการคัดเลือก

นภาพร หะวานนท์ (2535) ได้กล่าวไว้ว่า การวางแผนการจัดสนทนากลุ่มควรเริ่มจากการตั้งคำถามว่า ผู้ที่เราต้องการจะเชิญมาร่วมสนทนาคือใคร ซึ่งต้องกำหนดกฎเกณฑ์ไว้ล่วงหน้า กฎเกณฑ์ดังกล่าวจะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หลักการสำคัญประการหนึ่ง คือ ภายในกลุ่มแต่ละกลุ่ม ผู้ร่วมการสัมภาษณ์ควรมีภูมิหลังและคุณลักษณะบางประการที่คล้ายคลึงกัน โดยทั่วไปจะกำหนดให้ลักษณะภูมิหลังทางเศรษฐกิจและสังคมคล้ายคลึงกัน เช่น ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ รวมทั้งลักษณะที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะศึกษาโดยตรงด้วย เพื่อให้ผู้ร่วมการสนทนามีความรู้สึกสบายใจและแสดงความคิดเห็นสนับสนุน หรือโต้แย้งซึ่งกันและกันอย่างเปิดเผยมากกว่าผู้ร่วมการสนทนาที่มีภูมิหลังแตกต่างกันมาก อาจมีผลทำให้การสนทนาติดขัด ไม่ราบรื่น เกรงอกเกรงใจกัน หรือไม่ไว้วางใจกัน ผู้ที่เข้าร่วมสนทนาต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ หรือมีประสบการณ์ในเรื่องที่จะศึกษา และสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในเรื่องที่ต้องการศึกษา

ประวัติ เอรารวรรณ์ (2539) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม แบ่งออกเป็น 3-ประการ คือ

1. คุณลักษณะที่ใช้แบ่งกลุ่ม เป็นคุณลักษณะของผู้ร่วมสนทนาที่จะใช้แบ่งกลุ่มสนทนาให้แต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกัน เช่น การศึกษาเรื่องค่านิยมในการส่งลูกเรียนต่อของผู้ปกครองในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ก็อาจใช้ภูมิภาคและลักษณะท้องถิ่น เมือง หรือชนบท เป็นคุณลักษณะในการแบ่งกลุ่มศึกษา ซึ่งในกลุ่มนี้อาจจะแบ่งเป็นกลุ่มผู้ปกครองใน ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ซึ่งแต่ภูมิภาคก็จะแบ่งเป็นผู้ปกครองที่อยู่ในเขตเมือง และเขตชนบท ซึ่งจะแบ่งกลุ่มสนทนาเป็น 10 กลุ่ม เป็นต้น

2. คุณลักษณะควบคุมให้ภายในกลุ่มเหมือนกัน เป็นคุณลักษณะที่แต่ละกลุ่มต้องควบคุมให้มีเหมือนกัน เช่น ต้องนับถือศาสนาเหมือนกัน เป็นครูเหมือนกัน ผ่านการอบรมเหมือนกัน จบการศึกษาระดับเดียวกัน เพื่อให้ผู้ร่วมสนทนารู้สึกสบายใจในการแสดงความคิดเห็นออกมาสนับสนุนหรือโต้แย้ง

3. คุณลักษณะควบคุมให้องค์ประกอบของกลุ่มเหมือน เป็นคุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบของทุกกลุ่มสนทนาจะต้องมีเหมือนกัน เช่น การใช้คุณลักษณะเรื่องเพศ และสถานภาพสมรสเป็นองค์ประกอบของกลุ่ม ดังนั้นทุกกลุ่มสนทนาต้องมีทั้งเพศชายและเพศหญิง และมีทั้งคนที่สมรสและไม่สมรส เป็นต้น

#### ข. จำนวนกลุ่มสนทนา

ในส่วนของกำหนัดกลุ่มสนทนาเล็กน้อยเพียงใดนั้น สิ่งที่เป็นตัวกำหนดจำนวนกลุ่มที่สำคัญ คือ ลักษณะปัญหาของการวิจัย หากประเด็นปัญหาที่ต้องการจะศึกษามีคำตอบแตกต่างกันไปในประชากรที่มีภูมิหลังและประสบการณ์ที่ต่างกัน ผู้วิจัยควรจัดให้มีการสนทนาแบบกลุ่มให้ครบตามความแปรผันที่คาดว่าจะเกิดขึ้น จะเพียงพอเมื่อผู้วิจัยเห็นว่า ไม่มีคำตอบที่แตกต่างไปจากที่ได้รับมาอีกแล้ว

### ค. ขนาดของกลุ่มสนทนา

Stewart and Shamdasani (1991) กล่าวว่า จำนวนผู้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ ควรอยู่ระหว่าง 6 - 12 คน เพราะถ้ามากกว่า 12 คนแล้ว จะทำให้ควบคุมและดำเนินการสนทนาลำบาก แต่ถ้าหากน้อยกว่า 6 คน อาจทำให้ปฏิสัมพันธ์หรือการเคลื่อนไหวภายในกลุ่มมีน้อย ทำให้ไม่ได้ข้อมูลเท่าที่ควรจะเป็น

#### 6.3.2 การดำเนินการและจัดเก็บข้อมูลการสนทนากลุ่ม

ในการดำเนินการจัดสนทนาแบบกลุ่ม ต้องมีการเตรียมสิ่งจำเป็น 4 ประการ คือ การเตรียมกลุ่มผู้จัดการสนทนากลุ่ม คู่มือการสนทนากลุ่ม สถานที่และบรรยากาศในการจัดสนทนากลุ่ม ระยะเวลาที่ใช้ในการสนทนากลุ่มและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

#### ก. กลุ่มผู้จัดการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้ คือ

1. ผู้ดำเนินการสนทนา Popham (1993) ได้กล่าวถึง คุณสมบัติของผู้ดำเนินการสนทนาไว้ว่า ควรเป็นผู้มีความชัดเจนในตัวเอง เป็นผู้ที่มีดี ช่างสังเกตคำพูดท่าทางของผู้ร่วมสนทนา จุดประเด็นคำถามได้อย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง มีความยืดหยุ่น และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี สำหรับบทบาทของผู้ดำเนินการนั้น Stewart and Shamdasani (1991) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ดำเนินการเป็นเพียงผู้จุดประเด็นคำถามเพื่อนำสนทนา ไม่ใช่ประธานในการสนทนาจึงควรมีบทบาทน้อยที่สุด และไม่ควรแสดงท่าทางหรือคำพูดที่แสดงถึงการเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย แต่เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมได้สนทนาอย่างกว้างขวางและต่อเนื่องอยู่ในประเด็นและข้อสรุปของกลุ่มในประเด็นที่สนทนากันได้ ดังที่ประวิศ เอรารธรรม (2539) ได้สรุปคุณลักษณะของผู้ดำเนินการสนทนากลุ่มที่ดีว่า ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ คือ 1) มีความสนใจอย่างแท้จริงในความคิดและความรู้สึกของคนอื่น 2) มีสามารถแสดงท่าทางที่บ่งบอกความรู้สึกได้ 3) เป็นคนที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติและมีชีวิตชีวา 4) มีอารมณ์ขัน 5) เป็นคนหนักแน่นและมีความคิดเห็นชัดเจน 6) ยอมรับในความถ้อยแถลงของตน 7) สร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งต่อตนเองของผู้เข้าร่วมสนทนา 8) มีความคล่องแคล่วและชัดเจน และ 9) มีความยืดหยุ่นสูง

2. ผู้บันทึกการสนทนากลุ่ม ผู้บันทึกการสนทนากลุ่มอาจใช้ 1 - 2 คนก็ได้ โดยจดบันทึกคำพูดของผู้เข้าร่วมการสนทนา ตลอดจนบรรยากาศในการสนทนาไว้ด้วย ผู้บันทึกจะจดคำพูดทุกคำพูดที่จดทัน หรือคำแรกและคำสุดท้ายของประโยคที่ผู้ร่วมสนทนาแต่ละคนพูดจบ ตลอดจนการจดอากัปกริยาท่าทางของผู้ร่วมสนทนาแต่ละคนด้วย เพราะการไม่พูดและการนั่งเฉย ๆ อาจไม่ใช่



การไม่แสดงความคิดเห็น เพราะเวลาดำเนินการที่แสดงออกอาจจะแสดงความคิดเห็นอยู่ สิ่งที่สำคัญอีกประเด็นหนึ่งในการจัดบันทึกคือ การทำผังการนั่งสนทนาในแต่ละครั้งเพื่อให้ผู้จัดบันทึกทั้งสองคนและผู้ดำเนินการสนทนาเข้าใจตรงกันว่า ใครนั่งตรงไหน ชื่ออะไร ผู้ดำเนินการสนทนาจะได้เรียกชื่อให้ถูกต้อง อาจจะมีการบันทึกเทปด้วยก็ได้ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล นอกจากช่วยบันทึกแล้วอาจจะช่วยคอยสะกิดเตือน หรือบอกผู้ดำเนินรายการ ในกรณีที่ผู้ดำเนินรายการลืมถามหรือข้ามคำถามบางคำถามไป

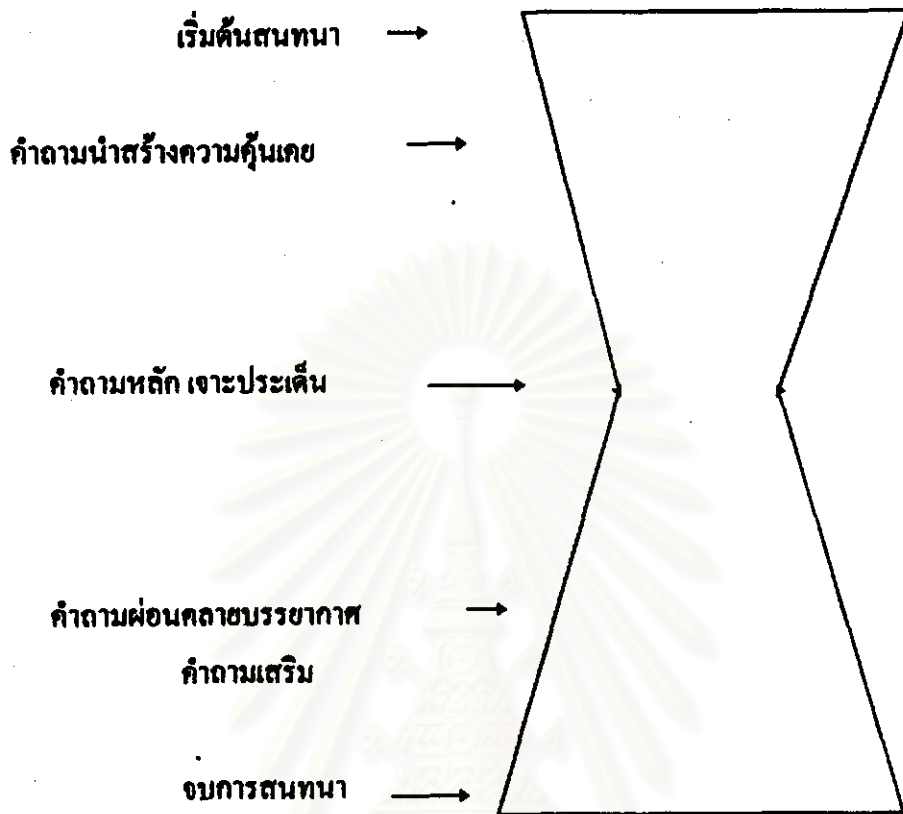
3. ผู้บริการทั่วไป คือ ผู้อำนวยการความสะดวกในทุกด้านแก่ผู้เข้าร่วมสนทนา เพื่อการสัมภาษณ์แบบกลุ่มดำเนินไปอย่างราบรื่นและบรรลุผลสำเร็จ ผู้บริการทั่วไปมีหน้าที่คอยบริการจัดหาเครื่องดื่มและของว่างให้กับผู้เข้าร่วมสนทนา ตลอดจนคอยกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้ที่จะมีผลทำให้เกิดการรบกวนสมาธิของผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม

#### ข. คู่มือในการสนทนากลุ่ม

คู่มือการสนทนากลุ่มจะระบุขั้นตอนในการสนทนา และแนวคำถาม ซึ่งคำถามต้องเป็นคำถามกว้าง ๆ ไม่จำเพาะเจาะจงเกินไป ในการสร้างคำถามต้องสร้างให้ตรงกับ วัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด ในการเขียนคำถามกระทำได้หลายวิธี เช่น อาจจะทำหนดประเด็นหลักแล้วแตกออกเป็นประเด็นย่อย ๆ หรืออาจจะทำโดยการกำหนดตัวแปรและร่างสมมติฐาน แล้วนำมาสร้างเป็นคำถามที่สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งคำตอบที่ได้ จะออกมาในรูปของเหตุและผล โดยนำคำถามมาผูกเป็นเรื่องราวเป็นหมวดหมู่

การเรียงแนวคำถามในการจัดสนทนากลุ่มควรจะมีการเรียงคำถามจากเรื่องทั่ว ๆ ไปง่ายต่อการเข้าใจ แล้วสร้างบรรยากาศให้คุ้นเคยกันระหว่างนักวิจัยกับผู้เข้าร่วมสนทนาแล้วจึงวกกลับมาสู่คำถามหลักที่เป็นประเด็นของการศึกษา แล้วจึงไปจบลงที่คำถามเบา ๆ อีกครั้งหนึ่ง เพื่อผ่อนคลายบรรยากาศในการสนทนาและในช่วงท้ายของแต่ละคำถามอาจจะมีคำถามเสริมหรือเพิ่มเติมเข้าไป ซึ่งอาจจะเป็นคำถามที่ไม่ได้เตรียมมาก่อน แต่เป็นคำถามที่ปรากฏขึ้นมาในระหว่างการสนทนา เป็นเรื่องที่คุณดำเนินการอภิปรายเห็นว่าเป็นคำถามที่จะทำให้ได้คำตอบที่ชัดเจนขึ้น โดยทั่วไปแนวคำถามในคู่มือการสนทนากลุ่มจะประกอบไปด้วยคำถามลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ 1) คำถามหลัก 2) คำถามนำ 3) คำถามตรวจสอบ 4) คำถามเข้าสู่ประเด็น 5) คำถามแบบชื่อ ๆ 6) คำถามในข้อเท็จจริง 7) คำถามความรู้สึก 8) คำถามสนทนา และ 9) คำถามโดยใช้ความเงียบ (ประวิค เอราวรณ, 2539)

## แผนภูมิที่ 2 ลักษณะการเรียงคำถามในแนวทางการสนทนากลุ่ม



### ค. สถานที่ และบรรยากาศการจัดสนทนากลุ่ม

สถานที่ที่จัดการสนทนากลุ่ม ควรมีการกำหนดให้แน่นอน เป็นสถานที่ที่ผู้เข้าร่วมสนทนาทุกคนรู้จักและคุ้นเคยเป็นอย่างดี บรรยากาศเงียบสงบ อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่เป็นสถานที่ครอบงำความคิดของผู้เข้าร่วมสนทนา ทำให้ผู้ร่วมสนทนาไม่กล้าแสดงความรู้สึก หรือความคิดเห็น เช่น การวิจัยที่ต้องการประเมินการทำงานของผู้บริหารโรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง ที่ใช้การประเมินโดยครูผู้สอน สถานที่ที่จัดในการสนทนาไม่ควรจะเป็นห้องประชุมของโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่ง หรือที่ทำการกลุ่ม เพราะจะทำให้ครูผู้สอนไม่กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นต่อผู้บริหารโรงเรียน หรือเสี่ยงที่จะไม่ตอบคำถามที่ตนคิดว่า จะทำให้ตนมีส่วนได้ส่วนเสียในเรื่องนั้น ๆ สถานที่ที่จัดสนทนา ควรเป็นสถานที่ที่ทุกคนรู้สึกสบายใจที่จะพูด และแสดงความคิดเห็นหรือทัศนวิสัยของตนออกมาได้อย่างปลอดภัย (Morgan, 1988)

### ง. เวลาที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

เวลาที่ใช้ในการสัมภาษณ์แบบกลุ่ม การสัมภาษณ์แบบกลุ่มแต่ละครั้งควรใช้เวลาประมาณ 1.30 - 2.30 ชั่วโมง (Popham, 1993) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขอบเขตและลักษณะของปัญหาที่ต้องการศึกษา ลักษณะของผู้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ ปฏิสัมพันธ์ ความเคลื่อนไหวภายในกลุ่ม และบรรยากาศของการสนทนา

### จ. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการสนทนากลุ่ม

วีรสิทธิ์ สิทธิไตรย์ และโยชิน แสงวงค์ (2536) ได้กล่าวว่า อุปกรณ์ในการรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ คือ เทปบันทึกเสียง เพราะในการสนทนากลุ่มนั้นตลอดการสนทนาจะมีการถกประเด็นปัญหาการได้แย้ง บางครั้งจะเป็นการแสดงความคิดเห็นที่พร้อมกัน หรือแย้งกันพูด ซึ่งจะมีเสียงหลายเสียงของบุคคลในเวลาเดียวกัน หรืออาจจะเป็นเสียงพูดเสริม หรือพูดแทรกของผู้ร่วมสนทนา ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ ผู้ดำเนินรายการอาจจะฟังไม่ทัน เทปบันทึกเสียงจะเป็นอุปกรณ์บันทึกข้อมูลที่ดีที่สุดที่สามารถเก็บเหตุผลและรายละเอียด และข้อคัดค้านต่าง ๆ เพราะคำตอบที่เกิดจากการถกเถียง แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ กันอย่างกว้างขวางนั้นเป็นข้อมูลที่สำคัญและจำเป็นที่สุด เพื่อช่วยในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลได้ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น ควรใช้เทปบันทึกเสียง 2 เครื่อง บันทึกข้อมูลเหลื่อมเวลา กัน ประมาณ 5 - 10 นาที เพื่อที่จะได้บันทึกข้อมูลส่วนที่เสียงขาดหายไประหว่างการเปลี่ยนเทป และเป็นประโยชน์ในการป้องกันการบันทึกข้อมูลไม่คิดในเทปเครื่องใดเครื่องหนึ่ง หรือเทปเครื่องใดเครื่องหนึ่งเกิดขัดข้อง และยังสามารถแบ่งกันฟังได้ในกรณีมีผู้ร่วมวิจัยหลายคน

อุปกรณ์เสริมในการจัดสนทนากลุ่ม เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้การสนทนาเป็นไปด้วยบรรยากาศราบรื่น ดูเป็นธรรมชาติไม่เคร่งเครียด สร้างบรรยากาศแบบเป็นกันเอง “การนั่งจับเข่าคุยกัน” อุปกรณ์ดังกล่าวได้แก่ เครื่องดื่ม อาหารว่าง ของขบเคี้ยวเล็ก ๆ น้อย ๆ หรืออาจจะรวมถึงรูปภาพ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยให้ผู้ร่วมสนทนาได้เข้าใจเรื่องหรือประเด็นที่เราสนใจถามมากขึ้น

ของกำนัลหรือของที่ระลึก เป็นสิ่งที่ผู้จัดสนทนาควรเตรียมมามอบให้กับผู้เข้าร่วมสนทนา เพื่อเป็นการตอบแทนที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาแสดงความคิดเห็นทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ไม่ใช่เป็นของมีค่ามากหรือค่าจ้าง แต่เป็นสิ่งที่มอบให้เพียงเพื่อระลึกว่าครั้งหนึ่งตนได้มานั่งถกประเด็น ปัญหา และร่วมแสดงความคิดเห็นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง (วีรสิทธิ์ สิทธิไตรย์ และโยชิน แสงวงค์, 2536)



### 6.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ก. การบันทึกการสนทนากลุ่ม

Bertrand, Brown และ Ward (1992) ได้กล่าวถึงการบันทึกการสนทนากลุ่ม สามารถกระทำได้ 3 วิธีดังนี้

1. การจดบันทึกและการถอดความจากเทปอย่างละเอียดทุกคำพูด และบันทึกบรรยากาศการสนทนาด้วย วิธีนี้เหมาะสำหรับข้อมูลที่สำคัญ และจำเป็น มีเวลาเพียงพอ ไม่เร่งรีบ และจุดประสงค์ของการศึกษาคือการรายละเอียด เพื่อใช้เปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างในกลุ่มประชากรที่ต่างกัน เช่น แยกตามเพศ อายุ กลุ่ม สถานะทางสังคม ภูมิภาค เป็นต้น
2. การจดบันทึกการสนทนาและบันทึกเทปประกอบ วิธีนี้จะเน้นการจดบันทึกอย่างละเอียด ไม่มีการถอดเทป เมื่อมีข้อสงสัย ก็จะฟังจากเทปประกอบเท่านั้น วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิจัยที่มีเวลาจำกัด การสนทนาใช้เวลานาน และจุดประสงค์ของการวิจัยต้องการเพียงข้อมูลย้อนกลับจากกลุ่มประชากรเพื่อการตัดสินใจเท่านั้น
3. การจดบันทึกอย่างเดียว โดยไม่ต้องบันทึกเทป วิธีนี้เหมาะสำหรับการวิจัยที่ใช้เวลาน้อย ประเด็นการวิจัยเป็นเรื่องง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน หรือจัดกลุ่มสนทนาเพื่อศึกษาประกอบเทคนิคอื่น ๆ

#### ข. การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ สามารถทำได้ 2 วิธี คือ

1. การจัดหมวดหมู่ข้อมูลด้วยมือ วิธีการนี้ผู้วิจัยจะวางเค้าโครงการวิเคราะห์ตามรายการของประเด็นในการสนทนากลุ่ม หรือกำหนดตามข้อสรุปของผู้ดำเนินการสนทนาขึ้นต้นกับข้อมูลที่จดบันทึก และจัดหมวดหมู่โดยการทำรหัสลงในแต่ละช่วงของข้อมูล การทำรหัสอาจจะใช้ดินสอขีดเส้นใต้ หรือใช้เทคนิคคัลปะ คำพูด หรือข้อความในบันทึกก็ได้
2. การจัดหมวดหมู่ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปที่กำลังได้รับความนิยม และจะให้ความสะดวกในการจัดหมวดหมู่ข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ โปรแกรมที่ชื่อว่า "The Ethnograph" โปรแกรมนี้จะใช้ในการลงรหัสเนื้อหาต่างๆ ให้กับผู้วิจัย และสามารถจัดหมวดหมู่ของข้อมูล แยกประเด็นหัวข้อต่าง ๆ โดยไม่ต้องยุ่งยากเหมือนจัดทำด้วยมือ (Stewart and Shamdasani, 1991; Bertrand Brown and Ward, 1992)

### ค. การวิเคราะห์ข้อมูล สามารถวิเคราะห์ได้ 2 ระดับ คือ

1. การวิเคราะห์เบื้องต้น คือการวิเคราะห์ผลการสนทนา โดยร่วมกันสรุปและเสนอความคิดเห็นในกลุ่มของผู้จัดการสนทนา ซึ่งจะดำเนินการทันทีเมื่อการสนทนาแต่ละกลุ่มสิ้นสุดลง เพื่อเป็นการหาผลสรุปเบื้องต้นจากข้อค้นพบที่ได้จากการสนทนา และเพื่อหาข้อผิดพลาดในการดำเนินการเพื่อนำไปปรับปรุงในการจัดสนทนาครั้งต่อไป และป้องกันการหลงลืมของนักวิจัยเอง เนื่องจากข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพและมีจำนวนมาก

2. การวิเคราะห์อย่างละเอียด หน่วยของการวิเคราะห์ข้อมูล คือ กลุ่มสนทนาแต่ละกลุ่ม เมื่อการสนทนาทุกกลุ่มสิ้นสุดลง โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ซึ่งเมื่อมีการจัดหมวดหมู่ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลไปตามหัวข้อที่วางเค้าโครงไว้

ในการวิเคราะห์จะพิจารณาความคล้ายคลึงและความแตกต่างกันของทัศนคติและความคิดเห็นต่าง ๆ และพยายามหาคำอธิบายว่า มีปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้ผู้เข้าร่วมการสนทนาแต่ละกลุ่มมีทัศนคติหรือความคิดเห็นที่คล้ายคลึงหรือแตกต่างกัน ผู้วิจัยควรพยายามนำเสนอความคิดเห็นและทัศนคติที่เหมือนหรือขัดแย้งกันไว้ด้วย

#### 6.4 การนำสนทนากลุ่มไปใช้

การวิจัยหนึ่ง ๆ อาจใช้ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มอย่างเดียว หรือใช้ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยวิธีอื่น ๆ เช่น ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสำรวจ การทดลอง ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่ได้มีคุณภาพมากขึ้น (Morgan, 1988) นอกจากนี้ยังมีการนำผลการสนทนากลุ่มไปประยุกต์สร้างเป็นแบบสอบถาม เพื่อใช้สำรวจกับกลุ่มประชากร (Buttram, 1990) การวิจัยแบบสนทนากลุ่ม มีการพัฒนาปรับปรุง และนำไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยด้านการตลาด การโฆษณา การแพทย์ การกีฬา การบริหาร ฯลฯ โดยมีการใช้ที่แตกต่างกันไป นอกจากนี้การใช้การวิจัยแบบสนทนากลุ่มไปประเมินความต้องการการวางแผนก็กำลังเป็นที่สนใจโดยทั่วไป เพราะเชื่อว่ากระบวนการเคลื่อนไหวภายในกลุ่ม จะช่วยกำหนดความต้องการอย่างแท้จริงของแต่ละบุคคลได้ และจะทำให้ได้ความต้องการระดับลึก (Buttram, 1990; Janice, 1993; Popham, 1993; Metra, 1994 )

## 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

จากการศึกษางานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคการสัมภาษณ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า งานวิจัยที่ศึกษาส่วนใหญ่แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบเทคนิคการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลกับเทคนิคอื่น ๆ ซึ่งพบว่าผู้ศึกษาคงต่อไป

สมศรี วงศ์สวัสดิศฤง (2534) ศึกษาเปรียบเทียบความสอดคล้องของข้อมูลจากการสอบถามและการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า ข้อมูลด้านข้อเท็จจริงที่ได้จากทั้ง 2 วิธีไม่แตกต่างกัน ส่วนข้อมูลด้านความคิดเห็นไม่มีความสอดคล้องกัน และพบว่าความสอดคล้องภายในจากการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างมากกว่าการสอบถาม

วิภาวรรณ หนูคง (2537) ศึกษาเปรียบเทียบผลการรวบรวมข้อมูลทางการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการรวบรวมข้อมูลและความร่วมมือในการให้คำตอบ กลุ่มตัวอย่างเป็นศึกษานิเทศก์ที่สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ความร่วมมือในการให้คำตอบของศึกษานิเทศก์จากการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ไม่แตกต่างกัน การสัมภาษณ์ให้รายละเอียดและความชัดเจนมากกว่าการใช้แบบสอบถาม

Rogers (1976) ศึกษาคุณภาพของคำตอบและการปฏิบัติตัวในสนามเมื่อใช้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์และการเผชิญหน้า ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างกันในเรื่องสีผิวและอายุ เทคนิคที่ใช้เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผลของการศึกษาพบว่า การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์มีคุณภาพของคำตอบใกล้เคียงกับการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า

Gano (1992) ศึกษาการประเมินสถานการณ์การทำงานโดยใช้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์และการตอบแบบสอบถาม : เน้นวิธีการ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการปรับตัวในชีวิต ถูจากแบบสอบถามจะต่ำกว่าการสัมภาษณ์อย่างมีนัยสำคัญ ส่วนคะแนนเฉลี่ยเรื่องความรับผิดชอบจะไม่แตกต่างกัน

Lockwood (1992) ศึกษาถึงความสามารถของการใช้เทปในการรายงานด้วยตัวเองสำหรับการรวบรวมข้อมูลกับสถานศึกษาที่ห่างไกล การศึกษาจะใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าแบบสอบถามปลายเปิด การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์และการใช้เทปในการรายงานด้วยตัวเอง ศึกษาจากกลุ่มนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า การใช้เทปในการรายงานด้วยตัวเองมีจุดเด่นและมีปัญหาน้อยกว่าวิธีการอื่น ๆ ในการเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล

2. งานวิจัยที่ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อข้อมูลที่เกิดจากการจัดเก็บด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล มีผู้ศึกษาดังนี้

ทิวาพร พลพานิช (2533) ศึกษาผลกระทบของการปรากฏตัวของบุคคลที่สามที่มีต่อคำตอบจากการสัมภาษณ์ครู โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนจากโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดนนทบุรี จำนวน 30 คน การสัมภาษณ์ครูจะถามเกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนการสอน และการนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียนเมื่อมีเพื่อนครูและหัวหน้าหมวดวิชาอยู่ในสถานการณ์การสัมภาษณ์ด้วย ผลการศึกษาพบว่า การสัมภาษณ์เรื่องการจัดการเรียนการสอนที่มีการปรากฏตัวของบุคคลที่สามไม่มีผลต่อการสัมภาษณ์ครู แต่เรื่องการนิเทศภายในโรงเรียนนั้นการปรากฏตัวของบุคคลที่สามมีผลต่อการสัมภาษณ์ครู

นิศากานต์ ชัยประกายวรรณ (2534) ศึกษาผลของจดหมายนำและการนัดหมายทางโทรศัพท์ต่ออัตราการให้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ ศึกษาจากนักศึกษาปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ พบว่า อัตราการให้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ของการมีจดหมายนำและการนัดหมายทางโทรศัพท์สูงกว่าการไม่มีจดหมายนำและไม่มีการนัดหมายทางโทรศัพท์

รุ่งนภา ทุ่มพฤษ (2534) ศึกษาถึงการปรากฏตัวของบุคคลที่สามที่มีต่อคำตอบจากการสัมภาษณ์ครูเมื่อใช้คำถามทางบวกและลบ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นครูสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปฏิกริยาร่วมระหว่างสถานการณ์ของการปรากฏตัวของบุคคลที่สามในการสัมภาษณ์ การใช้คำถามทางบวกและทางลบต่อคำตอบจากการสัมภาษณ์จากทั้ง 3 สถานการณ์คำตอบที่ได้รับไม่แตกต่างกัน การสัมภาษณ์ด้วยคำถามทางบวกและลบไม่มีผลทำให้ผู้ตอบตอบเห็นด้วยมากกว่า

Porter (1991) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบจากการพูด : เพศและสถานภาพ ศึกษาถึงทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อผู้สัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เป็นผู้ชายและผู้หญิงทั้งหมดจะ

ประเมินให้ผู้สัมภาษณ์ที่เป็นผู้ชายอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ เมื่อไม่มีการบอกสถานภาพทางสังคมของผู้สัมภาษณ์ นักเรียนจะประเมินผู้สัมภาษณ์อยู่ในระดับสูงกว่าปกติ

3. งานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มกับเทคนิคต่าง ๆ ซึ่งพบว่า มีผู้ศึกษาดังต่อไปนี้

Fern (1982) ได้ศึกษาเรื่องการใช้การสนทนากลุ่มในการศึกษาการแสดงความคิดเห็น โดยศึกษาในประเด็นผลกระทบที่เกิดจากขนาดของกลุ่ม ความคุ้นเคยและผู้ดำเนินรายการที่มีต่อปริมาณและคุณภาพของคำตอบ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคัดเลือกมาจากผู้หญิงที่ทำหน้าที่เป็นที่เลี้ยงเด็กในโรงพยาบาลและสวนสุขภาพในท้องถิ่นจำนวน 200 คน หัวข้อ (topic) ที่ใช้ในการสนทนาคือ การให้แสดงความคิดเห็นถึงบทบาทของผู้หญิงในทางการทหาร ผลการศึกษาพบว่า

1. การสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลจำนวน 4 คนและ 8 คน ให้ข้อมูลความคิดเห็นมากกว่าการมีและไม่มีผู้ดำเนินรายการในการสนทนากลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกทั้ง 4 คน และ 8 คน
2. ในกรณีที่ไม่มีผู้ดำเนินรายการพบว่า ความแตกต่างระหว่างการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลและการสนทนากลุ่มที่มีสมาชิก 8 คน มีจำนวนความคิดเห็นแตกต่างกับความแตกต่างระหว่างการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลและการสนทนากลุ่มที่มีสมาชิก 4 คน อย่างมีนัยสำคัญ แต่ในกรณีที่ไม่มีผู้ดำเนินรายการมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ
3. คุณภาพของความคิดเห็นจากการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคลสูงกว่าการสนทนากลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ
4. การมีผู้ดำเนินรายการในการสนทนากลุ่มที่มีสมาชิกทั้ง 4 คนและ 8 คน มีจำนวน และคุณภาพของความคิดเห็นแตกต่างจากการไม่มีผู้ดำเนินรายการในการสนทนากลุ่มที่มีสมาชิกทั้ง 4 คน และ 8 คน อย่างไม่มีนัยสำคัญ
5. จำนวนความคิดเห็นระหว่างกลุ่มที่สมาชิกไม่คุ้นเคยกับกลุ่มที่มีสมาชิกคุ้นเคยกัน มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญ แต่ผลสรุปในข้อนี้ไม่อาจสรุปได้อย่างแน่ชัด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีโอกาสในการสร้างความคุ้นเคยกันในช่วงก่อนการทดลอง

จากการศึกษางานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศ จะพบว่างานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อข้อมูล และศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มกับเทคนิคอื่น ๆ ซึ่งพบว่า การสัมภาษณ์จะให้ข้อมูลที่ละเอียดลึกซึ้งกว่าเทคนิคอื่น ๆ ดังนั้นในการประเมินความต้องการจึงควรใช้การสัมภาษณ์ในการศึกษา และควรมีการประเมินด้วยกระบวนการกลุ่มอีกครั้ง เพื่อเป็นการ



ตรวจสอบข้อมูลที่ได้และเป็นการสรุปความต้องการที่แท้จริงของกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อค้นพบที่ได้ไปใช้วางแผนในการพัฒนาครูต่อไป

ตอนที่ 2 แนวคิดและมโนทัศน์เกี่ยวกับการพัฒนาครูและลักษณะกิจกรรมการพัฒนาครู

### 1. ความหมายของการพัฒนาครู

มีคำที่ใช้อยู่สองคำในเรื่องการพัฒนาคณาจารย์ คำหนึ่งคือการฝึกฝนและอีกคำหนึ่งคือการศึกษา การศึกษานั้นเราเน้นถึงขบวนการที่จะเพิ่มความถนัด ทักษะ และความสามารถเฉพาะอย่างในการปฏิบัติงาน ส่วนการศึกษานั้นเราพุ่งถึงถึงความพยายามที่จะเพิ่มเติมความรู้ ความเข้าใจ หรือเจตคติของผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพของงานได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ถ้าถือตามความหมายของคำว่าการศึกษาอย่างกว้างแล้ว การฝึกฝนก็เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา แต่ในที่นี้จะใช้คำว่าพัฒนา เพื่อหมายถึงทั้งการฝึกฝนและการให้การศึกษาแก่ผู้ปฏิบัติงาน (พนัส หันนาภินทร์, 2526 อ้างถึงใน ชูชาติ ติปิสุวรรณโชติ, 2532) ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการพัฒนาครูไว้ดังนี้

Guff (1975 อ้างถึงใน แพรวพราย รัตนดิถกพานิชย์, 2529) ได้ให้ความเห็นว่าการพัฒนาครูมุ่งพัฒนาที่ตัวครู เป็นการพัฒนาความก้าวหน้าของแต่ละบุคคลในด้านความรู้ ทักษะ การรับรู้และเทคนิคต่าง ๆ ในการเรียนการสอน รวมทั้งส่งเสริมความสัมพันธ์กับนักศึกษาและเพื่อนร่วมงาน

ไพฑูริย์ สีนถาวรรัตน์ (2520 อ้างถึงใน แพรวพราย รัตนดิถกพานิชย์, 2529) ได้ให้ความหมายในการพัฒนาครูว่า การพัฒนาครูเน้นที่การเรียนการสอน มีความหมายเทียบได้กับคำว่าปรับปรุงหรือส่งเสริมการสอน

สมศักดิ์ คงเที่ยง (2532 อ้างถึงใน เฉลิมฤทธิ์ แก้วถิมา, 2535) ได้ให้ความหมายในการพัฒนาคณาจารย์ไว้ว่า การให้การศึกษาอบรม ตลอดจนการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้ ความสามารถ ความถนัดและทักษะแก่คณาจารย์ ทั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาศักยภาพของคณาจารย์ในหน่วยงานให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์ นอกจากนี้ การพัฒนาคณาจารย์ยังมีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาทัศนคติของการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทางที่ดี มีกำลังใจในการทำงานและมีความคิดเห็นที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าวจึงอาจสรุปได้ว่า การพัฒนาของครูหมายถึง การส่งเสริมหรือการช่วยเหลือครูให้มีโอกาสในการเพิ่มศักยภาพให้สูงขึ้น โดยเฉพาะศักยภาพในการสอน ความรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน ดังนั้นการพัฒนาครูจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ตอบสนองต่อความต้องการของบุคลากรและของหน่วยงาน เพื่อเป็นการส่งเสริมการพัฒนาครูให้มีประสิทธิภาพในการทำงาน

## 2. จุดมุ่งหมายของการพัฒนาครู

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาครูประจำการไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาครูประจำการให้มีศักยภาพในการพัฒนาระบวนการเรียนรู้ และอบรมสั่งสอนผู้เรียนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างเป็นสุข
2. เพื่อมุ่งสนับสนุนครูเก่งและดี รวมทั้งเพื่อสร้างขวัญ กำลังใจและความภาคภูมิใจในอาชีพครู

ส่วนเป้าหมายการพัฒนาครูในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 กำหนดไว้ดังนี้

1. มีการพัฒนาครูประจำการอย่างต่อเนื่อง โดยครูทุกคนในทุกสังกัด ต้องได้รับการพัฒนา ตลอดจนระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ครูอย่างน้อยในทุก ๆ 5 ปี และจัดพิเศษสำหรับครูวิทยาศาสตร์ ครูคณิตศาสตร์ และครูภาษาอังกฤษ
2. สนับสนุนและให้ทุนการศึกษาแก่ครูบ้าง เพื่อเพิ่มความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับวิทยาการ และเทคโนโลยีใหม่ อย่างน้อยปีละครั้ง
3. มีการจัดสวัสดิการให้แก่ครูในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ครูสามารถดำรงชีวิต อยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข

กรรมการ พงษ์สนธิ (2524 อ้างถึงใน แพรวพราย รัตนดีลกพานิชย์, 2529) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการพัฒนาครูไว้ดังต่อไปนี้

1. เพื่อจัดบริการ ประสบการณ์ เทคนิคใหม่ ๆ และทักษะที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน
2. เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าทางทฤษฎีปัญหา และการพัฒนาทุกด้านแก่ครู อันส่งผลถึงคุณภาพของการศึกษาและความก้าวหน้าของสถาบัน

3. เพื่อเปิดโอกาสให้ครูได้คุ้นเคยกับแหล่งความรู้ และข้อมูลรวมทั้งบุคลากรที่จะเป็นประโยชน์แก่ครูในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานด้านต่าง ๆ ของครู

4. เพื่อให้ครูได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนทัศนะและข้อคิดเห็น ตลอดจนปัญหาที่เกี่ยวกับการสอนและปัญหาอื่น ๆ ภายในสถาบันที่ครูทำงานอยู่

### 3. องค์ประกอบที่เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาครู

การพัฒนาครูให้เกิดประโยชน์มากที่สุดนั้นประกอบไปด้วยปัจจัยหลายอย่าง ที่ส่งผลต่อการจัดการพัฒนาครูให้ประสบผลสำเร็จ ขณะทำงานพัฒนาการเรียนการสอน (2523) ได้สรุปองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่

#### 1. บุคคล ซึ่งประกอบด้วย

1.1 ผู้ที่มีความตั้งใจและพร้อมที่จะพัฒนาตนเอง เพราะการพัฒนานี้จะต้องเริ่มที่บุคคลก่อน

1.1 วิทยาการผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งทางด้านทฤษฎีและปฏิบัติ

1.2 ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องเห็นความสำคัญ และให้การช่วยเหลือสนับสนุนอย่างจริงจัง

2. งบประมาณ ได้แก่ เงิน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการพัฒนา รวมทั้งสิ่งจูงใจทั้งทางเศรษฐกิจ และการบำรุงขวัญหรือกำลังใจ

3. บรรยากาศและสภาพแวดล้อม ได้แก่ สถานที่ เวลา บุคลิกภาพและพฤติกรรมของบุคคล ฯลฯ ที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนา

4. การสื่อข้อความและการประสานงาน ทั้งการจัดการที่ดีที่จะทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ นโยบาย และข้อความที่เสริมสร้างทัศนคติ ความเข้าใจอันดีในเรื่องที่จะพัฒนาในครั้งนั้น ๆ

5. อื่น ๆ เช่น การยอมรับ กำลังใจ และความมีน้ำใจเดียวกันจากสมาชิกทุกระดับ

จากที่กล่าวมาจะพบว่ามียุทธศาสตร์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาครูมี 2 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่อยู่ภายในบุคคล ได้แก่ ความตั้งใจของผู้เข้ารับการพัฒนา และองค์ประกอบที่อยู่ภายนอก ได้แก่ การได้รับการส่งเสริมจากผู้บังคับบัญชา และคนที่อยู่ในองค์กร รวมทั้งรูปแบบของการจัดการพัฒนา

#### 4. ลักษณะกิจกรรมการพัฒนาครู

ลักษณะของกิจกรรมที่ใช้ในการพัฒนาครูในปัจจุบันจากการศึกษาพบว่า มีนักการศึกษาได้เสนอแนะไว้หลายวิธี ได้แก่

สมคิด แก้วสนธิ (2520) กล่าวถึงลักษณะกิจกรรมเพื่อการพัฒนาคุณาจารย์ในประเทศอังกฤษดังนี้

1. การฝึกอบรม หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ มักจะจัดตามความสนใจของผู้เข้ารับการอบรม ทั้งฝึกอบรมระยะสั้นและระยะยาว
2. การสัมมนาทางวิชาการ เป็นการสัมมนาเกี่ยวกับการศึกษา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ในปัญหาต่างๆ
3. การให้รางวัล สำหรับผู้ที่มีผลงานดีเด่นประจำปี เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของอาจารย์
4. การเผยแพร่ข่าวสาร เช่น จัดทำจุลสารเผยแพร่ผลงานวิจัย ความก้าวหน้าของวิชาการ ทางด้านการศึกษา หรือสรุปย่อข่าว ออกข่าวเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้สอนให้สนใจด้านคุณภาพการสอน

สกต รุ่งโรจน์ (2530) กล่าวถึงการศึกษาการจัดกิจกรรมการพัฒนานุคลากรของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการว่า กิจกรรมต่างๆ ที่ใช้สรุปได้ 8 กิจกรรมได้แก่ การปฐมนิเทศ การสัมมนาทางวิชาการ การศึกษาและดูงานนอกสถานที่ การฝึกอบรม หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ การส่งเสริมให้มีการศึกษาต่อ การเผยแพร่ข่าวสารทางวิชาการ การสับเปลี่ยนหน้าที่ และการพัฒนาด้านจิตใจ

จักรพงษ์ ทัพขวา (2531) ได้เสนอลักษณะกิจกรรมการพัฒนาครูด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

คือ

1. การสนับสนุนให้การศึกษาต่อ
2. การมอบหมายงานพิเศษ
3. การฝึกอบรมระยะสั้น
4. การประชุม
5. การประชุมเชิงปฏิบัติการ
6. การศึกษางานไปพร้อมกับการปฏิบัติงาน

7. การระดมความคิด
8. การจัดทัศนศึกษาและดูงาน
9. การปฐมนิเทศครูบรรจุใหม่
10. การหมุนเวียนตำแหน่งปฏิบัติงาน

ลักษณะของกิจกรรมการพัฒนาครูมีหลายกิจกรรม การจะนำกิจกรรมใดไปใช้นั้นควรพิจารณาถึง ความเป็นไปได้ที่จะจัดกิจกรรมให้ผู้ต้องการพัฒนาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ได้ โดยการพิจารณาถึงองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาครูดัง ที่ได้กล่าวมาแล้ว

#### 4.1 ลักษณะกิจกรรมการพัฒนาครูในประเทศไทย

จากการศึกษาของสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2539) ได้รวบรวมข้อมูลงานหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาข้าราชการครู ของหน่วยงานสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในปีงบประมาณ 2536 พบว่า กิจกรรมการพัฒนาครูในประเทศไทยที่นิยมมากที่สุดคือ การอบรม การจัดประชุม และการสัมมนา รองลงมาคือการพัฒนาครูด้วยการศึกษาดูงาน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่าเป็นโครงการพัฒนาครูที่ไม่ได้อยู่ในกรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ส่วนวิธีการพัฒนาครูที่มีงานหรือโครงการน้อยที่สุดคือ การนิเทศติดตามผล ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 งานหรือโครงการที่เกี่ยวกับการพัฒนาข้าราชการครู ปีงบประมาณ 2536 แยกตาม  
หน่วยงาน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

หน่วยงาน	จำนวน โครงการ	กลุ่มเป้าหมาย					วิธีการ			
		ครู/ อา จรรย์	ผู้บริหาร	ศึกษา นิ เทศก์	อื่น ๆ	รวม กัน	อบรม ประชุม สัมมนา	ศึกษา ดูงาน	นิเทศ ติดตาม	อื่น ๆ
1. สำนักปลัดกระทรวง	5	-	4	-	-	1	4	1	-	-
2. กรมการฝึกหัดครู	17	14	1	-	1	1	16	-	-	1
3. กรมสามัญศึกษา	30	20	5	1	1	3	29	-	1	-
4. กศน.	6	5	1	-	-	-	6	-	-	-
5. กรมพลศึกษา	11	2	-	-	6	3	11	-	-	-
6. กรมอาชีวศึกษา	6	1	3	-	1	1	6	-	-	-
7. กรมศิลปากร	3	3	-	-	-	-	3	-	-	-
8. สปช.	13	6	3	4	-	-	13*	-	-	-
9. สถาบันข้าราชการ	10	5	4	-	-	1	7	3	-	-
รวม	101	56	21	5	9	10	95	4	1	1

\* การอบรมโดยใช้สื่อทางไกล 1 โครงการ

จากข้อมูลในตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานต่าง ๆ ให้ความสำคัญในการพัฒนาครูมากกว่าบุคลากรอื่น ๆ แต่ขาดการนิเทศติดตามผลในการช่วยเหลือครูในระยะยาว ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Sukes, Floden และ Wheeler (1997) ในการศึกษาลักษณะของกิจกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนาครูในประเทศไทย พบว่า การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครูประจำการในประเทศไทยใช้ระบบการดำเนินงานจากส่วนกลาง โดยหน่วยงานต่าง ๆ ในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ดำเนินการโดยผู้ให้การอบรมครูประจำการนั้นอาศัยศึกษานิเทศก์ในจังหวัดและอำเภอเป็นส่วนใหญ่ ผลการศึกษาครั้งนี้ได้สรุปประเด็นสำคัญอยู่ 3 ประเด็น คือ ปัญหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมหรือการพัฒนาครูประจำการในปัจจุบัน วิธีการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ และการปรับปรุงโครงสร้าง ซึ่งแต่ละประเด็นมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับการฝึกอบรมหรือการพัฒนาครูประจำการในปัจจุบัน พบว่า

การการพัฒนาครูในประเทศไทยที่ผ่านมามีระบบการพัฒนาที่ไม่สมบูรณ์ โดยขาดการนิเทศติดตามผลอย่างจริงจัง ครูไม่มีโอกาสสะท้อนปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงานหลังจากการปฏิบัติงานไปแล้ว อัตราส่วนบุคคลที่มีหน้าที่ในการพัฒนากับจำนวนครูอยู่ในเกณฑ์ที่สูง หน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่ในการพัฒนาขาดการประสานงานกัน และนโยบายมักจะกำหนดเป็นแผนปฏิบัติในระยะสั้นและเปลี่ยนแปลงอยู่บ่อย ๆ

2. วิธีการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาครู ได้เสนอแนวทางดังต่อไปนี้ คือ ครูประจำการควรมีโอกาสเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากผู้เชี่ยวชาญ และจัดการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องและมีการนิเทศติดตาม ให้ครูเกิดความตระหนักในภาระหน้าที่และบทบาทใหม่ เช่น การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบใหม่ การจัดระบบครูที่เลี้ยงสำหรับครูที่บรรจุใหม่ หรือการทดลองใช้หลักสูตรใหม่ นอกจากนี้ควรมีเครือข่ายการพัฒนาครูที่มีพันธมิตรและวิสัยทัศน์ร่วมกัน ควรมีรูปแบบการพัฒนาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (school based) กล่าวคือ ครูทุกคนในโรงเรียนได้รับการพัฒนาร่วมกันในระยะยาว บุคคลต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้โรงเรียนควรได้รับการพัฒนาด้วย และการพัฒนาครูควรมีโครงการอุดหนุนด้านงบประมาณอย่างเพียงพอ

3. การปรับปรุงโครงสร้างในการพัฒนาครู ได้เสนอให้สถาบันต่าง ๆ และหน่วยงานทางเอกชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการพัฒนาครู

#### 4.2 การพัฒนาครูด้วยการฝึกอบรม

ลักษณะของกิจกรรมการพัฒนาครูในประเทศไทยจากการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่เน้นการฝึกอบรม ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เสนอรายละเอียดของการพัฒนาครูด้วยการฝึกอบรม ซึ่งการฝึกอบรมมีความหมายดังต่อไปนี้

สมพงศ์ เกษมสิน (2521 อ้างถึงใน สกต รุ่งโรจน์, 2530) ได้ให้ความหมายการฝึกอบรมไว้ว่า หมายถึง กรรมวิธีต่าง ๆ ที่เพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ เพื่อให้ทุกคนในหน่วยงานหนึ่งสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น

ภิญโญ สาธร (2526) ได้ให้ความหมายของคำว่าฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่มีระเบียบแบบแผน ซึ่งมุ่งที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ และความชำนาญ เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะหรือขององค์การหรือหน่วยงานต่าง ๆ

นอกจากนี้ในโครงการที่ 3 ของโครงการรุ่งอรุณ (2540) ได้สรุปความหมายของการฝึกอบรมไว้ดังนี้ คือ กระบวนการที่จัดให้บุคคลเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์

ตลอดจนให้มีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในทางที่ดีขึ้นภายใต้เงื่อนไขของระยะเวลาเหมาะสม เพื่อให้ผู้ใช้  
 เข้ารับการฝึกอบรมที่อยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ สามารถปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบได้ดียิ่งขึ้น

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การฝึกอบรมหมายถึง กระบวนการที่จัดให้กับ  
 บุคลากรภายในหน่วยงานให้มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะแก่  
 บุคลากรให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตลอดจนเจตคติไปในทางที่  
 ต้องการตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

### กระบวนการฝึกอบรม

กิจกรรมที่ 3 ของโครงการรุ่งอรุณ (2540) ได้ศึกษากระบวนการฝึกอบรมบุคลากรให้  
 มีประสิทธิภาพ ต้องประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 4 ส่วนดังนี้ คือ

1. การตั้งจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม
2. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม
3. การดำเนินการฝึกอบรม
4. การประเมินผลการฝึกอบรม

องค์ประกอบแต่ละส่วนมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

#### 1. การตั้งจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม

จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรม จะเป็นตัวกำหนดปริมาณงาน วิธีการ เนื้อหา  
 งบประมาณที่ใช้ ระยะเวลาที่ต้องทำการฝึกอบรม อุปกรณ์ที่ช่วยในการฝึกอบรม ตลอดจนผู้ที่  
 มาเป็นวิทยากร จุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมจำแนกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Cognitive หรือ Knowledge)
2. เพื่อเพิ่มพูนความชำนาญหรือทักษะ (Psychomotor หรือ Skill)
3. เพื่อให้มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Attitude)

ในการตั้งจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมจำเป็นต้องมีการสำรวจความต้องการใน  
 การฝึกอบรม เพื่อให้ทราบปัญหาในการปฏิบัติงาน และความต้องการของบุคลากรในหน่วยงานเสีย  
 ก่อน



## 2. การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

หลักสูตรฝึกอบรมเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดทิศทางการจัดการฝึกอบรมว่าจะให้ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และทักษะ หรือความชำนาญแก่ผู้รับการฝึกอบรม ในเรื่องอะไร เนื้อหา มากน้อยเพียงไร และใช้ระยะเวลาานเท่าไร จึงจะทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนั้นเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมได้ตามจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมนั้น ๆ หากขาดหลักสูตรที่เหมาะสมแล้วจะทำให้การ ฝึกอบรมนั้นไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมมีลำดับขั้นที่สำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์และระบุความต้องการในการฝึกอบรม
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการฝึกอบรม
3. การกำหนดหัวข้อวิชาและหมวดวิชา
4. การกำหนดวัตถุประสงค์ของวิชา
5. การกำหนดเทคนิคในการฝึกอบรม
6. การกำหนดระยะเวลาของหัวข้อวิชาและหลักสูตร
7. การเรียงลำดับหัวข้อวิชาและการฝึกอบรม

## 3. การดำเนินการฝึกอบรม

การดำเนินการฝึกอบรมเพื่อให้ประสบความสำเร็จตามแผนงานที่ได้เตรียมไว้จะต้อง มีการพิจารณาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม คือ

1. เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม (training officer) เป็นบุคคลที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในด้านการบริหารงานการฝึกอบรมและการบรรยายให้ความรู้แก่ผู้รับการฝึกอบรม โดยปกติเจ้าหน้าที่ ฝึกอบรมมักจะเป็นผู้มีความรู้สูงและมีความสามารถในการสำรวจความต้องการ ในการฝึกอบรม การจัดการฝึกอบรมตามความต้องการนั้น ๆ จนกระทั่งรวมไปถึงการประเมินผลการฝึกอบรมด้วย
2. ผู้รับการฝึกอบรม (trainee) เป็นผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรมตามความต้องการของ องค์กร ผู้รับการฝึกอบรมจะต้องมีความพร้อมและมีความสามารถที่จะรับความรู้ใหม่ ๆ จากการ ฝึกอบรม
3. อุปกรณ์ในการฝึกอบรม (training facilities) อุปกรณ์จะเป็นสิ่งกระตุ้นใจให้ ผู้รับการอบรมสนใจ ตั้งใจที่จะเข้ารับการฝึกอบรมตามวันเวลาที่กำหนดไว้ รวมไปถึงอาคารสถานที่ โต๊ะ เก้าอี้ แสงสว่าง รวมทั้งบรรยากาศรอบ ๆ
4. งบประมาณในการฝึกอบรม (training budget)

นอกจากนี้สัมพงศ์ เกษมสิน (2521 อ้างถึงใน สกถ รุ่งโรจน์, 2530) ได้ให้ข้อควรพิจารณาถึงโครงการฝึกอบรมให้บรรณวิദ്ยประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. พิจารณาถึงความเหมาะสมของเทคนิคที่จะนำมาใช้ ต้องเหมาะสมกับหัวข้อที่จะนำมาอภิปราย เช่น การบรรยาย กรณีตัวอย่าง เป็นต้น
2. พิจารณาถึงขนาดของกลุ่มที่จะเข้ารับการพิจารณา
3. พิจารณาถึงลักษณะของกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่า มีพื้นฐานความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์แตกต่างกันน้อยเพียงไร
4. พิจารณาแก้ไขเวลาและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้
5. พิจารณาถึงงบประมาณที่มีอยู่
6. พิจารณาและประเมินค่า เกี่ยวกับทัศนคติของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่าเป็นอย่างไร

จากที่กล่าวมาปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมดังกล่าวให้ประสบความสำเร็จคือ เทคนิคการฝึกอบรม ทั้งนี้เพราะเทคนิคการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้บรรลุตามจุดประสงค์ของการฝึกอบรม ซึ่งสามารถแบ่งตามบทบาทของวิทยากรผู้ให้การอบรมและผู้รับการอบรมได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. อาศัยวิทยากรเป็นหลักในการเรียนรู้
2. อาศัยทั้งวิทยากรและกลุ่มผู้รับการอบรมเป็นหลักในการเรียนรู้
3. อาศัยกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเป็นหลักในการเรียนรู้

สำหรับเทคนิคการฝึกอบรมที่อาศัยการแบ่งตามบทบาทของวิทยากรผู้ให้การอบรมและผู้เข้ารับการอบรม ที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ ไป มีดังนี้

1. การบรรยาย (lecture) การบรรยายเป็นวิธีการฝึกอบรมที่เก่าแก่ และใช้กันแพร่หลายที่สุดวิธีหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมประเภทใด เพราะการบรรยายเป็นการใช้ปากพูดให้ผู้ฟังเข้าใจความหมาย การทำให้เข้าใจเรื่องราวต่างๆ การพูดจะอำนวยความสะดวกที่สุด แต่การบรรยายในการฝึกอบรมนั้น ผู้บรรยายจำต้องใช้เทคนิคหรืออุปกรณ์ประกอบการบรรยายด้วย และประการสำคัญที่สุดคือ ผู้บรรยายจะต้องสร้างบรรยากาศให้ตรงใจผู้เข้ารับการฝึกอบรมตลอดเวลา

2. การประชุมอภิปราย (conference) การประชุมอภิปรายเป็นวิธีการฝึกอบรมวิธีหนึ่ง ส่วนใหญ่จะใช้ในการฝึกอบรมระดับผู้บังคับบัญชา ทั้งนี้เพราะการประชุมอภิปรายเป็นการประชุมเพื่อปรึกษาหารือร่วมกันขบปัญหา แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และความคิดเห็น เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจในแนวเดียวกันและก่อให้เกิดการประสานงาน การประชุมอภิปรายจึงมักจัดให้ผู้เข้ารับการอบรมมีจำนวนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในลักษณะของการแยกองค์ประชุมใหญ่ออกเป็น การประชุมอภิปรายกลุ่มย่อย การฝึกอบรมที่ใช้วิธีประชุมอภิปรายโดยทั่วไป จะใช้พิจารณาปัญหาเกี่ยวกับนโยบายหรือแผนงาน การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การวิเคราะห์ปัญหา และการชักจูงความเข้าใจในการปฏิบัติงานที่ดำเนินไปแล้ว

3. การแสดงบทบาทสมมติ (role playing) การแสดงบทบาทสมมติ คือการจัดให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงเรื่องราวที่สมมติขึ้นให้เหมือนกับเหตุการณ์จริง โดยผู้แสดงแต่ละคนไม่ได้ชักจูงบทบาทหรือบทเจรจามาก่อน ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะของการเรียนโดยลงมือทำ (learning by doing) และโดยทั่วไปจะใช้ในกรณีพิจารณาปัญหาเกี่ยวกับมนุษยสัมพันธ์ การสั่งงาน การมอบอำนาจหน้าที่ การใช้ภาวะผู้นำการฝึกอบรมโดยการใช้วิธีแสดงบทบาทสมมติ จะช่วยให้เกิดความสนุกและเรียกร้องความสนใจ รวมทั้งเกิดความสนิทสนมคุ้นเคยในระหว่างผู้แสดงได้เป็นจำนวนมาก เกิดความสนุกและเรียกร้องความสนใจ

4. การศึกษากรณีตัวอย่าง (case study) การศึกษากรณีตัวอย่าง คือ การนำรายกรณีปัญหาพร้อมทั้งข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นเรื่องจริงหรือมีมติขึ้นให้มีประชุมพิจารณาศึกษา และวิเคราะห์ตลอดจนค้นหาวិธีการแก้ปัญหาการฝึกอบรมโดยวิธีนี้นำมาใช้เป็นครั้งแรกเมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้วที่ Havard Business School ต่อจากนั้นก็เป็นที่นิยมกันแพร่หลาย วัตถุประสงค์ของการศึกษากรณีตัวอย่าง คือ การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความชำนาญในการวิเคราะห์ปัญหาอันสืบสนและยุ่งยาก ภายในเวลาอันจำกัดไว้โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ฝึกฝนให้มีการตัดสินใจที่ถูกต้องแม่นยำในเวลาอันรวดเร็ว

5. วิธีการสาธิต (demonstration) การฝึกอบรมโดยวิธีการสาธิต เป็นวิธีที่เก่าแก่และใช้กันมาช้านาน เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่ายและอำนวยความสะดวกเห็น เพราะการเรียนโดยการอธิบายประกอบการแสดงจากของจริง จะก่อให้เกิดความเข้าใจและจำได้อย่างดีดิดา เช่น การสอนการขับรถยนต์ ถ้าจะใช้วิธีการบรรยายอย่างเคี้ยวข้อมไม้ได้ผล แต่ถ้าใช้วิธีการสาธิตโดยนำเอารถยนต์มาประกอบการสอนชี้ให้เห็นเครื่องยนต์กลไก การทำหน้าที่ของจักรกลต่าง ๆ ตลอดจนลงมือทดลองขับรถยนต์จริง ๆ อาจทำให้ผู้เรียนเข้าใจดีและขับรถยนต์ได้อย่างแท้จริง

6. การสัมมนา (siminar) วิธีการฝึกอบรมที่เรียกว่า การสัมมนาส่วนใหญ่จะใช้ในการพัฒนานักบริหารหรือฝึกอบรมผู้บังคับบัญชาชั้นสูง วิธีการสัมมนาก็คือ การจัดให้มีการประชุมกลุ่มไม่ใหญ่นัก และเปิดโอกาสให้มีการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างเสรี โดยมอบหมายให้ผู้ร่วมสัมมนาอภิปรายปัญหาที่กำหนดให้และมีผู้นำอภิปรายให้อยู่ในประเด็นที่พิจารณาโดยที่ทุกคนร่วมถกแถลง สำหรับผู้นำอภิปรายหรือวิทยากรก็อาจจัดเตรียมหัวข้อที่จะอภิปรายไว้ให้ที่ประชุมเลือกเอาเองว่าจะพิจารณาเรื่องใดก็ได้

7. การฝึกการทำงาน (on - the job training) การฝึกการทำงานนี้บางครั้งอาจเรียกชื่อแตกต่างกัน เช่น การฝึกอบรมการสอนงาน (job instruction training) การฝึกอบรมทางเทคนิคหรือฝึกความชำนาญ (technical or skilled training) จะเรียกชื่ออย่างไรก็ตามการฝึกอบรมการทำงาน คือ การฝึกให้เจ้าหน้าที่ระดับต้น โดยการสอนแนะให้ทำงานได้จริง ๆ สถานที่ฝึกส่วนใหญ่จะใช้โรงงานหรือสถานที่ปฏิบัติงานนั่นเอง หรือจัดฝึกอบรมในโรงเรียนฝึกหัดงานโดยเฉพาะก็ได้ ลักษณะสำคัญของการฝึกการทำงาน คือ ทำงานไปเรียนรู้ไปในขณะเดียวกัน

#### 4. การประเมินผลการฝึกอบรม

การประเมินผลการฝึกอบรมเป็นการวัดและค้นหาคุณค่าที่ได้จากการฝึกอบรม ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีความมุ่งหมาย เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทักษะ แก่บุคลากร ให้มีความพร้อมที่จะเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ตลอดจนเจตคติไปในทางที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม โดยมีปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของการฝึกอบรมคือ เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม ผู้รับการอบรม อุปกรณ์ในการฝึกอบรมงบประมาณและเทคนิคในการฝึกอบรม ส่วนขั้นตอนเริ่มต้นของการฝึกอบรม ต้องเริ่มจากการศึกษาความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อน และขั้นตอนสุดท้ายคือการประเมินผล

นอกจากนี้การพัฒนาแนวทางหนึ่งที่เป็นกระแสนิยมของการพัฒนาในประเทศไทยในปัจจุบัน คือ การพัฒนาที่เน้นความยั่งยืนของการพัฒนา ซึ่งหมายความว่า การพัฒนาบุคคลใดก็ตามหลังจากการพัฒนาแล้วโครงการหรืองานที่ได้รับการพัฒนายังคงมีการปฏิบัติอยู่เช่นเดิม การพัฒนาที่จะถึงเป้าหมาย “การพัฒนาอย่างยั่งยืน” ได้ หัวใจที่สำคัญที่สุดของการพัฒนา คือ การมีส่วนร่วม การพัฒนาของประชาชนในชุมชน โดยมีแนวทางการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วมได้แก่ การชักชวนผู้เข้าร่วมการพัฒนาเป็นศูนย์กลาง มีจุดประสงค์ที่จะช่วยให้กลุ่มเป้าหมาย หรือผู้เข้าร่วมการพัฒนาได้เกิดความ

ตระหนักถึงบทบาทของบุคคลและชุมชนในการควบคุมชีวิต สภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของตนเองให้มากยิ่งขึ้น มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของบุคคลและชุมชน ทักษะในการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ นอกจากนี้บทบาทของวิทยากรหรือผู้ให้การฝึกอบรมก็เป็นปัจจัยที่สำคัญ ที่จะทำให้การฝึกอบรมประสบผลสำเร็จ ซึ่งวิทยากรควรมีบทบาทดังต่อไปนี้ คือ 1) ให้ความสำคัญและยอมรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม 2) มีความเต็มใจและตั้งใจที่จะเรียนรู้จากสมาชิกของกลุ่มหรือชุมชน ให้ผู้เข้าอบรมแสวงหาความรู้และสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง 3) ไม่ทำตัวเป็นผู้รู้เพียงคนเดียวแต่จะต้องปฏิบัติตนเปรียบเสมือนหุ้นส่วนในการเรียนรู้ (อติศรา ชูชาติ, นวรัตน์ สุวรรณผ่อง และวิไลวรรณ ไกยพริ้งแก้ว, 2540)

### ตอนที่ 3 แนวคิดและมโนทัศน์เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

#### 1. ความหมาย แหล่ง และประเภทพลังงาน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายไว้ว่า “พลังงานหมายถึง น. ความสามารถซึ่งมีอยู่ในตัวของสิ่งให้อาจให้แรงงานได้”

คำว่าพลังงาน(Energy) มาจากคำศัพท์ภาษากรีกว่า Energia หมายถึง ความสามารถในการทำงาน (Academic American Encyclopedia, 1981 อ้างถึงใน พิรุณ จำเลิศ, 2529)

ส่วนคำว่างาน เป็นผลจากการกระทำของแรงซึ่งทำให้วัตถุเคลื่อนที่ไปในแนวทางของแรง ดังนั้นสิ่งใดก็ตามที่สามารถทำให้วัตถุเปลี่ยนตำแหน่งหรือเคลื่อนที่ไปจากเดิมได้ สิ่งนั้นย่อมมีพลังงานอยู่ภายใน

แหล่งของพลังงานของโลกจำแนกได้เป็น 2 แหล่งใหญ่ ๆ คือ

1. จากดวงอาทิตย์ (Solar Energy Source) หมายถึง พลังงานที่โลกได้รับจากดวงอาทิตย์โดยตรง ซึ่งอยู่ในรูปของพลังงานความร้อนและพลังงานแสง

2. แหล่งอื่น ๆ ที่ไม่ได้มาจากดวงอาทิตย์ (Non - Solar Energy Source) หมายถึง แหล่งพลังงานที่มีอยู่ในโลก ได้แก่

- แหล่งพลังงานนิวเคลียร์ (Nuclear Energy Source)
- แหล่งพลังงานความร้อนใต้พิภพ ( Geothermal Energy Source)
- แหล่งพลังงานจากน้ำขึ้นน้ำลง (Tidal Energy Source)

พลังงานแบ่งออกได้หลายประเภท โดยพิจารณาจากแหล่งที่ได้พลังงานมาดังนี้

1. พลังงานต้นกำเนิด (Primary Energy) ได้แก่ น้ำ แสงแดด ถม เชื้อเพลิงธรรมชาติ เช่น น้ำมันดิบ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ หินน้ำมัน ความร้อนใต้พิภพ แร่นิวเคลียร์ ไม้พิน และผลพลอยได้จากการผลิต เช่น แกลบ ชานอ้อย

2. พลังงานแปรรูป (Secondary Energy) เป็นพลังงานที่ได้มาจากการนำพลังงานต้นกำเนิดมาแปรรูป ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ในส่วนที่ใช้เป็นเชื้อเพลิง รวมทั้งก๊าซเหลวบรรจุถัง ถ่านก้อน ก๊าซชีวภาพ เป็นต้น

## 2. สถานการณ์การใช้พลังงานในประเทศไทย

จงจิตร หิรัญธาก (2540) ได้สรุปสถานการณ์การใช้พลังงานในประเทศไทยไว้ดังต่อไปนี้

ปัจจุบันการใช้พลังงานในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่ง ปี 2537 มีความต้องการพลังงานทั้งสิ้นเทียบเท่าน้ำมันดิบ 43.8 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2536 ร้อยละ 11.5 การใช้พลังงานนี้ต้องนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ด้วยว่าแหล่งพลังงานภายในประเทศไม่เพียงพอกับความ ต้องการ สัดส่วนการใช้พลังงานภายในประเทศกับการนำเข้าจากต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 58.4 และ 41.6 ตามลำดับ ซึ่งการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศนี้เพิ่มขึ้นจากปี 2536 ร้อยละ 9.1 เมื่อจำแนกประเภทของการใช้พลังงาน แหล่งที่มาของพลังงานสามารถแสดงได้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความต้องการใช้พลังงาน (เทียบเท่าน้ำมันดิบ) จำแนกตามประเภทของพลังงาน ปี 2537

ประเภท	ความต้องการ (ล้านตัน)	คิดเป็น ร้อยละ	เพิ่มขึ้นจากปี 2536 (ร้อยละ)
น้ำมันสำเร็จรูป	23.4	53.2	10.6
ก๊าซธรรมชาติ	0.6	1.3	19.5
ถ่านหินลิกไนต์	3.1	7.1	23.1
ไฟฟ้า	5.3	12.2	11.1
พลังงานหมุนเวียน	11.5	26.2	10.3
รวม	43.8	100.0	9.1

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (2540) ได้สรุปสถิติการใช้พลังงานของประเทศไทยไว้ว่า ในปี 2539 ความต้องการพลังงานเชิงพาณิชย์มีปริมาณทั้งสิ้น 1,122,600 บาร์เรลต่อวันเทียบเท่าน้ำมันดิบ แบ่งเป็นความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติร้อยละ 20.6 ถ่านหิน / ถิกไนต์ ร้อยละ 15.2 และไฟฟ้าพลังน้ำร้อยละ 3 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 61.2 เป็นผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป นอกจากนี้ ยังมีความต้องการใช้พลังงานหมุนเวียน เช่น ถ่านไม้และฟืน ซึ่งในขณะนี้ยังคงใช้กันมากในชนบทคิดเป็นปริมาณ 240,000 บาร์เรลต่อวันเทียบเท่าน้ำมันดิบ อย่างไรก็ตาม การใช้พลังงานหมุนเวียนได้ลดลงตามลำดับโดยการทดแทนของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์

จงจิตร หิรัญธาก (2540) ได้สรุปความต้องการใช้พลังงานทั้งหมดว่า พลังงานถูกนำไปใช้ในสาขาคมนาคมขนส่งมากที่สุด คือ 16.3 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 37.3 ของความต้องการใช้พลังงานทั้งหมด รองลงมาคือ สาขาอุตสาหกรรม คือ 13.9 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 31.7 ของความต้องการพลังงานรวม ซึ่งทั้งสองสาขานี้มีความต้องการพลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.4 และ 18.9 ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าความต้องการพลังงานมีการเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี ซึ่งต้องมีการวางแผนการใช้พลังงานและหาแหล่งพลังงานทดแทนพลังงานที่กำลังจะหมดไป ซึ่งในการหาแหล่งพลังงานสำรองนี้มักประสบปัญหาในด้านสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์ธรรมชาติ เป็นต้น ดังนั้นการหาแนวทางการประหยัดพลังงานน่าจะเป็นวิธีการหนึ่งเพื่อการลดการใช้พลังงาน และลดปัญหาที่จะเกิดจากการสร้างแหล่งพลังงานสำรองได้ การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานเป็นแนวทางหนึ่งในการประหยัดพลังงานที่รัฐบาลได้สร้างมาตรการต่าง ๆ ขึ้นเพื่อสร้างลักษณะการใช้พลังงานให้ได้ประโยชน์สูงสุด

### 3. ความหมาย สาเหตุ และปัญหาสิ่งแวดล้อม

ได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2530) ให้ความหมายว่าสิ่งแวดล้อม คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม (วัฒนธรรม แบบแผน ประเพณี ความเชื่อ) มีอิทธิพลเกี่ยวโยงถึงกัน เป็นปัจจัยในการเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน ผลกระทบจากปัจจัยหนึ่งจะมีส่วนเสริมสร้างหรือทำลายอีกฝ่ายหนึ่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งแวดล้อมเป็นวงจรและวัฏจักรที่เกี่ยวเนื่องกันไปทั้งระบบ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2535) ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อม ไว้ในมาตรา 4 ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ และสิ่งที่มีมนุษย์ได้ทำขึ้น

วินัย วิจารณ์านนท์ (2530) ให้ความหมายว่า สิ่งที่อยู่รอบตัวมนุษย์ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น และรวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางสังคมของมนุษย์ด้วย

จากความหมายของสิ่งแวดล้อมที่มีผู้ให้ความหมายไว้ สรุปได้ว่า สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม และมีอิทธิพลต่อตัวมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม

สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่พบในปัจจุบัน(สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530 ; วินัย วิจารณ์านนท์, 2530; ทองโรจน์ อ่อนจันทร์, 2540) สรุปได้ดังนี้

1. การเพิ่มของประชากร เมื่อประชากรมากขึ้นความต้องการบริโภคทรัพยากรก็เพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอาหาร ที่อยู่อาศัย พลังงาน เป็นต้น
2. การขยายตัวของเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจทำให้มาตรฐานในการดำรงชีวิตสูงตามไปด้วย มีการบริโภคทรัพยากรจนเกินความจำเป็นพื้นฐานของชีวิต มีความจำเป็นต้องใช้พลังงานมากขึ้นตามไปด้วย ขณะเดียวกันความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีก็ช่วยเสริมให้วิธีการนำทรัพยากรมาใช้ได้ง่ายขึ้นและมากขึ้น
3. ประชาชนขาดความรู้และใช้ทรัพยากรอย่างไม่คุ้มค่า ทรัพยากรธรรมชาติต้องถูกทำลายโดยที่บุคคลรู้เท่าไม่ถึงการณ์ หรือบุคคลที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตัวมากกว่าส่วนรวม อันแสดงให้เห็นถึงการขาดจิตสำนึกที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม

ทองโรจน์ อ่อนจันทร์ (2540) ได้สรุปปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ประเทศไทยกำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน ดังนี้

1. มลพิษทางอากาศ ซึ่งพบว่าในกรุงเทพมหานคร มีมลพิษทางอากาศสูงกว่ามาตรฐาน 3 - 5 เท่า 40% เกิดจากไอเสียของยานพาหนะ 40% เกิดจากถนนและการก่อสร้าง และ 20 % มาจากโรงงานอุตสาหกรรม
2. มลพิษทางน้ำ พบว่าเป็นปัญหาที่พบทั่วประเทศ โดยเฉพาะเขตชุมชนที่มีประชากรหนาแน่น ส่วนใหญ่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ชุมชน และการเกษตร



3. ขยะมูลฝอย พบว่าทั่วประเทศในแต่ละวันมีปริมาณขยะมูลฝอยประมาณ 33,000 ตันต่อวัน ในกรุงเทพมหานครมีขยะประมาณ 7,000 ตันต่อวัน และ 500 ตัน จะตกค้าง

4. ของเสียอันตราย ซึ่งได้แก่ สารพิษ สารไวไฟ วัตถุระเบิด สารกัมมันตรังสี ทั้งประเทศพบว่า มีจำนวน 1.21 ล้านตัน นอกจากนี้โรงพยาบาลกว่า 50% ไม่มีเตาเผาขยะที่ได้มาตรฐาน

5. ปัญหาจราจร

6. ปัญหาพื้นที่สีเขียวในเมือง พบว่ามีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรทั้งหมด

7. ปัญหาการทำลายป่า

8. ปัญหาคิน น้ำ ชายฝั่งทะเล แร่ และพลังงาน

การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้เริ่มให้ความสำคัญในเรื่องนี้เป็นอย่างมาก เพราะว่ากำลังเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์โดยตรง วินัย วีระวัฒนานนท์ (2530) ได้กล่าวถึงการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย สรุปได้ว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ โดยตั้งใจ ไม่ตั้งใจหรือความประมาทก็ตาม การแก้ปัญหาต้องร่วมมือกันทุกคน โดยต้องได้เรียนรู้เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความตระหนักในปัญหาที่เกิดขึ้น และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ ตนเองและของสังคม จากแนวคิดดังกล่าวสามารถสรุปเป็นแนวทางได้ดังต่อไปนี้

1. การให้การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชน เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจจนเกิดความตระหนักในปัญหา และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตน และสังคมให้ไปในทางส่งเสริมสิ่งแวดล้อม

2. หน่วยงานของรัฐต้องเห็นความสำคัญในการออกระเบียบกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องดูแลไม่ให้มีผู้ละเมิด

3. ประชาชนทุกคนและองค์กรเอกชนต้องให้ความร่วมมือกับรัฐบาล ในการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

4. การจัดเนื้อหาพลังงานและสิ่งแวดล้อมศึกษา

การบรรจุเนื้อหาสิ่งแวดล้อมในหลักสูตร แบบเรียนและหนังสืออ่านเพิ่มเติมซึ่งเป็นการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีแนวคิดพื้นฐานที่ถูกต้องเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะบรรจุลงในหลักสูตร ก่อนที่จะมีเนื้อหาสิ่งแวดล้อมจะต้องมีวัตถุประสงค์เป็นเบื้องต้นก่อน ซึ่งก็ได้มีนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำการศึกษาวิจัย พอที่จะสรุปวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญไว้ดังนี้

ในการประชุมเชิงปฏิบัติการนานาชาติว่าด้วยเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาที่กรุงเบลเกรด ในปี ค.ศ. 1975 ที่ประชุมได้ตกลงให้นิยามของวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ 6 ข้อ ซึ่งวัตถุประสงค์นี้ได้กลายเป็นข้อตกลงของยูเนสโกในการประชุมระหว่างรัฐบาลที่เมือง Tbilisi Declaration ในปี ค.ศ. 1977 เรียกกันโดยย่อว่า The Belgrade Charter หรือกฎบัตร กรุงเบลเกรด (UNESCO, 1977)

1. ความตระหนัก (Awareness) เพื่อช่วยให้บุคคลและสังคมตื่นตัว และมีทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม และปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
2. ความรู้ (Knowledge) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมมีความเข้าใจในสิ่งแวดล้อมและปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และเข้าใจถึงความดำรงอยู่อย่างรับผิดชอบและบทบาทของมนุษยชาติ
3. ทัศนคติ (Attitude) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมได้ซึมซาบถึงค่านิยมของสังคม มีความรู้สึกห่วงใยและผูกพันต่อสิ่งแวดล้อม และมีความมั่นใจใจที่จะมีส่วนร่วมในการพิทักษ์และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจังและต่อเนื่อง
4. ทักษะ (Skill) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมมีความรู้ และความชำนาญในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. ความสามารถในการประเมิน (Evaluation Ability) ช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมสามารถประเมินการปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม และหลักสูตรการศึกษาในองค์ประกอบต่าง ๆ คือ ระบบนิเวศ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปะ และการศึกษา
6. การมีส่วนร่วม (Participation) เพื่อช่วยให้บุคคลและกลุ่มสังคมพัฒนาความรู้ที่รับผิดชอบ และความเร่งด่วนของการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ได้มาซึ่งการปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้น

เอลลิส ซิมป์สัน และยอง (Ellis, Simpson and Yong, 1981 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, อติศรา ชูชาติ และประวีต เอราวรณ, 2539) ได้อธิบายวัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ความตระหนักและความไวต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด
2. ความเข้าใจพื้นฐานต่อสิ่งแวดล้อมทั้งหมด โดยเฉพาะความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม
3. ทักษะในการปฏิบัติ การจัดการบุคคล และค่านิยมที่จำเป็นสำหรับการวิเคราะห์เรื่องราวทางสิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

วินัย วีระวัฒนานนท์ (2532) ได้อธิบายจุดมุ่งหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า ควรจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น อันจะมีผลกระทบมาสู่การดำรงชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม
2. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และความสัมพันธระหว่างประเทศ
3. เพื่อให้มีความรู้ และทักษะในการใช้ทรัพยากรโดยหลีกเลี่ยงปัญหา อันอาจเกิดขึ้นเนื่องมาจากการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
4. เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นประโยชน์ร่วมกันในการใช้และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. เพื่อให้รู้จักร่วมมือกันแก้ปัญหา หรือปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมร่วมกับบุคคลอื่น ๆ อย่างสันติวิธี
6. เพื่อให้รู้จักคิด วิเคราะห์และตัดสินใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมีเหตุผล
7. เพื่อสามารถดำรงชีวิตได้อย่างผสมผสานกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม

สรุปจากที่กล่าวมาพบว่า จุดประสงค์ของการศึกษาสิ่งแวดล้อมศึกษาก็เพื่อให้เกิดการพัฒนาบุคคลในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้คือ ความรู้ ความตระหนัก เจตคติ ทักษะ และการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ในด้านเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมศึกษาก็ได้มีนักวิชาการหลายท่านที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ได้เสนอแนะไว้ดังต่อไปนี้

สแตปปี้ (Stapp, 1981 อ้างถึงใน ฉันทนา พวงเดช, 2537) ได้เสนอความคิดรวบยอดไว้ 5 กลุ่ม ได้แก่

### 1. กลุ่มระบบนิเวศ

- 1.1 ภาวะมลพิษ หมายถึง การนำเอาสิ่งใดก็ตามเข้าไปในสิ่งแวดล้อม ซึ่งสะสมตัวในปริมาณที่พอเพียงจนไม่เป็นที่พึงปรารถนาของคนบางคน
- 1.2 ภาวะมลพิษที่เกิดขึ้นมากเกินไป ย่อมก่อให้เกิดการทำลายสิ่งแวดล้อม
- 1.3 วัฏจักร
- 1.4 มนุษย์และทรัพยากรธรรมชาติ กระจายอยู่อย่างไม่สม่ำเสมอรอบ ๆ โลก

### 2. กลุ่มประชากร

- 2.1 การเปลี่ยนแปลงของประชากร เช่น การเกิด การตาย อัตราการเจริญเติบโต และรูปแบบของการสอน มีผลต่อแต่ละบุคคล ตลอดจนสิ่งแวดล้อมและสังคม

- 2.2 การบริโภคทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณที่ไม่ได้สัดส่วน
- 2.3 ประชากรมีอัตราการเกิด อัตราการตาย อัตราการเจริญเติบโต ความหนาแน่น อัตราการอพยพเข้า อัตราการอพยพออก และโครงสร้างของอายุ
3. กลุ่มเศรษฐศาสตร์และเทคโนโลยี
  - 3.1 โดยทั่วไปต้นทุนทางเศรษฐกิจ (ทรัพยากรและเทคโนโลยี) ของสินค้าและบริการแปรผันเป็นสัดส่วนกับความต้องการของสังคมที่มีต่อสินค้าและบริการนั้นๆ
  - 3.2 การใช้ทรัพยากรของโลก ส่วนใหญ่แล้วถูกกำหนดโดยวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์ และระดับของการพัฒนาอุตสาหกรรมที่จำเป็น ในการสนองตอบการดำรงชีวิตดังกล่าว
  - 3.3 โดยเหตุที่ปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้นตามปริมาณของความต้องการ ทำให้ปริมาณการใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นตามไปด้วย
  - 3.4 ทั้งอุปสงค์และอุปทานของผลิตภัณฑ์หนึ่ง ๆ มีอิทธิพลต่อดัชนีทุนของผลผลิตนั้นๆ
4. กลุ่มการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อม
  - 4.1 การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพต้องการการมองปัญหาในแง่ นิเวศวิทยา เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและเทคโนโลยี
  - 4.2 การตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพเกี่ยวกับผลดีผลเสียที่อาจเกิดขึ้น จากผลการแก้ไขปัญหารวมถึงนโยบายและการกระทำต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ และศึกษาเปรียบเทียบว่าจะใช้ทางเลือกใดจึงจะดีที่สุด โดยจะต้องยอมเสียอะไรบางอย่างไป
  - 4.3 ในการตัดสินใจของปัจเจกบุคคล เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทัศนคติ และค่านิยมของบุคคลนั้น ๆ
5. กลุ่มจรรยาบรรณทางสิ่งแวดล้อม
  - 5.1 ทรัพยากรของโลกมีไว้เพื่อสิ่งมีชีวิตทุกชีวิต มิใช่เพื่อมนุษย์เท่านั้น
  - 5.2 ลักษณะวิถีการดำรงชีวิตที่เหมาะสม ทำให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ในฐานะที่เป็นส่วนประกอบที่เสริมสร้างส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม

แคมป์เบล และคอลตัน (Campbell and Collson, 1990 อ้างถึงใน ฉันทนา พวงเดช, 2537)

ได้เสนอโมเดลว่า (The Kite Model of People-Environment Interactions) ซึ่งพัฒนาโดยมหาวิทยาลัยมิชิแกนสเตต ได้กำหนดเนื้อหาของสิ่งแวดล้อมศึกษาไว้ดังนี้คือ

1. มโนทัศน์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา
2. โครงสร้างและบทบาทของระบบนิเวศ
3. การหมุนเวียนของพลังงานในบรรยากาศ

4. การหมุนเวียนของพลังงานและวัฏจักรของอาหารในชีวภาพ
5. พลวัตของประชากรในระบบนิเวศ
6. ผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม
7. มลพิษ : ผลกระทบต่อมนุษย์และระบบนิเวศ
8. ความเสื่อมโทรมของระบบนิเวศป่า : ผลสะท้อนถึงเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม
9. ผลกระทบของระบบนิเวศต่อทรัพยากรน้ำ และระบบชีวภาพในน้ำ
10. ผลกระทบของการใช้พลังงานและการทำเหมือง
11. การจัดการสิ่งแวดล้อมในแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน
12. การจัดการสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบ

คณะทำงานกิจกรรมวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนของโครงการรุ่งอรุณ (2540) ได้สรุปเนื้อหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เยาวชนควร ได้รับการศึกษาไว้ดังนี้

1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. วิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้องในแต่ละระดับที่สามารถนำไปปฏิบัติได้
3. แนวทางการปฏิบัติในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างถูกต้อง
4. ประโยชน์ของการอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
5. หลักการอนุรักษ์
6. การเลือกใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม
7. แนวทางการมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการแก้ไข
8. ทางเลือกในการประหยัดพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ
9. มาตรการการประหยัดพลังงาน
10. ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต
11. ผลกระทบจากการใช้พลังงานต่าง ๆ
12. วิถีการดำรงชีพของพลังงานในอดีต ปัจจุบัน อนาคต
13. ปัญหาและสาเหตุระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมและพลังงาน
14. สถานการณ์และสถานภาพของพลังงานและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
15. การได้มาของพลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ
16. ระบบนิเวศ
17. สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นต่างๆ

18. ความสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม
19. คุณค่า องค์ประกอบของพลังงานและสิ่งแวดล้อม
20. การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในชีวิตประจำวันและความจำเป็นในการใช้พลังงาน
21. ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน
22. สิ่งแวดล้อมกับธุรกิจ

### การจัดการเรียนการสอนเรื่องอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

การจัดการเรียนการสอนในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมให้ประสบผลสำเร็จ นั้น มีแนวทางการจัดการเรียนการสอนดังต่อไปนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ, 2540; จารุพันธ์ จันกะณา, 2535)

#### 1. วิธีการสอน

วิธีการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 1.1 ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ครูเป็นเพียงผู้กำกับและเรียนรู้ร่วมกับนักเรียน
- 1.2 ใช้วิธีการสอนที่เน้นกิจกรรมกลุ่ม เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบสอบ การอภิปราย การทำโครงการหรือโครงการงาน และ การทำวิจัย
- 1.3 สอนให้ได้รับประสบการณ์ตรง เรียนในสภาพจริง โดยจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรม เข้าใจง่าย ตรงกับสภาพหรือสถานการณ์จริงให้มากที่สุด สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ผล มีการฝึกปฏิบัติให้คิดเป็นนิสัยจนเกิดจิตสำนึก การสอนต้องเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติทั้งภายในชั้นเรียน ทำการเชื่อมโยงความรู้จากชั้นเรียนกับชุมชน ค้นหาปัญหา และปรับปรุงชุมชนให้มีสภาพแวดล้อมที่ดี
- 1.4 เนื้อหาที่สอนควรเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับชีวิตจริงของนักเรียนและชุมชน เน้นการสอนปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชน
- 1.5 จัดบรรยากาศชั้นเรียนที่ส่งเสริมความกล้าคิดกล้าทำ โดยให้ผู้เรียนมีความมั่นใจที่จะพูดสิ่งที่เขาคิดและรู้สึกโดยไม่ต้องกลัวผิด หรืออายที่จะพูด

#### 2. สื่อการเรียนการสอน

- 2.1 ควรใช้สื่อธรรมชาติและสื่อที่มีอยู่ในชุมชนเป็นแหล่งในการศึกษา

- 2.2 ครูสามารถผลิตสื่อและใช้สื่อการเรียนการสอนที่เป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ เช่น  
สร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2.3 ครูมีการใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบการสอน เช่น วิดีทัศน์ ชุดจำลอง รูปภาพ เป็นต้น

### 3. การวัดและประเมินผล

- 3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ควรใช้วิธีการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic assessment) โดยการประเมินเพื่อพัฒนาและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการเรียนรู้ที่ต้องประเมินได้แก่ ความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน ผลงาน และจิตสำนึก ตลอดจนจริยธรรมในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 3.2 วิธีการประเมินผลการเรียนให้ประเมินโดยครู เพื่อน และประเมินตนเอง โดยใช้แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบตรวจสอบ ผลการปฏิบัติงาน และแฟ้มสะสมงาน

### 4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

กิจกรรมเสริมหลักสูตรในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ควรประกอบด้วย กิจกรรม 2 ลักษณะ คือ

- 4.1 กิจกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เช่น การจัดบอร์ด การจัดนิทรรศการ การศึกษานอกสถานที่ การเข้าค่ายพักแรม
- 4.2 กิจกรรมด้านการทำประโยชน์ต่อส่วนรวม เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อร่วมกันปรับปรุงพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม เช่น การปลูกต้นไม้ในวันสำคัญต่าง ๆ การทำความสะอาดในที่สาธารณะ

### 5. โครงการรณรงค์

โครงการรณรงค์เกิดจากแนวความคิดที่ว่าในโลกแห่งยุคโลกาภิวัตน์ ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของคนไทยและสังคมไทย เพราะในปัจจุบันนี้เรามีการใช้พลังงานและทรัพยากรกันอย่างไม่ถูกต้องและไม่มีการจำกัด ใช้อย่างฟุ่มเฟือยและไม่ประหยัด ซึ่งล้วนแล้วแต่นำพาไปสู่ความสูญเสียนั่นเอง เพราะเราทุกคนชอบสิ่งอำนวยความสะดวก มีอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าแทบทุกชนิดในบ้าน ซึ่งล้วนแต่มาจากการใช้พลังงานทั้งสิ้น

ทรัพยากรพลังงานเป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ประเทศที่เจริญมากเท่าใด ก็ย่อมต้องใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น คาดว่าไม่ช้าในอนาคตแหล่งพลังงานธรรมชาติจะต้องหมดไปอย่างรวดเร็วและสูญไปจากโลกอย่างแน่นอน ก่อให้เกิดปัญหาในการแสวงหาแหล่งพลังงานและการใช้พลังงาน เพราะแหล่งพลังงานกำลังจะหมดไป ในขณะที่คนใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นทุกวัน การเตรียมจัดหาแหล่งพลังงานมีไม่เพียงพอ เพราะเท่าที่ผ่านมามานี้ในอดีตเราไม่เคยมีการประหยัดพลังงานกันอย่างจริงจัง ถึงแม้จะมีมาตรการส่งเสริมการประหยัดพลังงานแต่ก็ยังไม่ประสบความสำเร็จในขั้นที่น่าพอใจ เพราะเรายังขาดกลไกในการประหยัดพลังงานกันอย่างจริงจัง ขาดความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเทคนิควิธีการใช้ในการประหยัดพลังงาน เราจึงใช้พลังงานกันอย่างฟุ่มเฟือยและไม่เห็นคุณค่า เพราะคนส่วนใหญ่ไม่มีนิสัยและขาดจิตสำนึกในการประหยัดพลังงาน ทำให้พลังงานหมดไปอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้พลังงานยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพและสภาวะแวดล้อมของสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง เช่น รถยนต์ต้องใช้น้ำมัน ท่อไอเสียรถยนต์ทำให้อากาศเป็นพิษ โรงงานอุตสาหกรรมต้องใช้พลังงานในการผลิตก่อให้เกิดภาวะน้ำเน่าเสีย และอากาศเป็นพิษ เป็นต้น พลังงานจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพของสิ่งแวดล้อม ทั้งในน้ำ ในดินและอากาศ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไข และรณรงค์ให้มีการใช้ทรัพยากรพลังงานกันอย่างประหยัด ใช้อย่างถูกวิธีและก่อประโยชน์สูงสุด ซึ่งถือว่าเป็นการอนุรักษ์ การอนุรักษ์มิได้หมายความว่าห้ามนำมาใช้ แต่เป็นการนำมาใช้อย่างเห็นคุณค่า อย่างประหยัด เพื่อผลประโยชน์ในระยะยาว

การแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น จะอาศัยความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างเฉียวไม่อาจบรรลุเป้าหมายเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้ รากฐานของปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงอยู่ที่เจตคติและจิตใจ (attitude and mind) ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นพฤติกรรมของบุคคลและเป็นตัวกำหนดคุณภาพของสภาพแวดล้อมของสังคม การป้องกันมิให้มีปัญหาพลังงานและสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของทุกฝ่ายที่จะต้องช่วยกัน เพื่อการรณรงค์ให้มีการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างประหยัด กระบวนทัศน์ใหม่ในการปลูกฝังจิตสำนึก ความรู้ ความสามารถและทักษะปฏิบัติให้เป็นกิจนิสัยในวิถีชีวิตประจำวัน ในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนและสังคม ก็จะต้องมีส่วนร่วมและพร้อมที่จะเปลี่ยนวิถีชีวิต (way of life) ให้มีพฤติกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เยาวชนไทยในอนาคตมีพลังงานใช้อย่างไม่ขาดแคลน และมีความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของพลังงานและสิ่งแวดล้อม



ด้วยความจำเป็นดังกล่าว โครงการรุ่งอรุณจึงเกิดขึ้นด้วยความหวังว่า กระบวนการศึกษาจะสามารถแก้ไขและป้องกันปัญหาเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม สามารถหาทางออกสำหรับการแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการพัฒนาเจตคติ จิตใจ และความคิดของเยาวชนและสังคมไทยโดยส่วนรวม เพื่อให้เยาวชนได้ตระหนักและรู้ถึงคุณค่าความสำคัญของพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีพฤติกรรมแบบใหม่ในการใช้ทรัพยากรพลังงานอย่างประหยัด เพื่อลดปัญหาด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อันเกิดจากการใช้พลังงาน การจะสร้างให้เยาวชนและสังคมรู้และเข้าใจสิ่งเหล่านี้ จึงจำเป็นต้องอาศัยกระบวนการศึกษา

ด้วยเหตุนี้ กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และมูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย จึงได้ร่วมกันพัฒนาโครงการนี้ขึ้น ชื่อว่า โครงการบูรณาการกระบวนการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม หรือเรียกว่า โครงการรุ่งอรุณ เพื่อบรรจุหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเข้าไปในหลักสูตรชาติ ในปีพุทธศักราช 2542 ภายใต้การดำเนินงานของสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และการสนับสนุนของกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (กระทรวงศึกษาธิการ, สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ, 2540)

โครงการรุ่งอรุณประกอบไปด้วยกิจกรรมย่อย 6 กิจกรรม ดังนี้

1. กิจกรรมวิจัยและพัฒนาหลักสูตร แนวทางการสอนวิชาอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม สำหรับนักเรียนประถมศึกษาและนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยการกำหนดผลการ เรียนรู้ และแผนการจัดการด้านการเรียนการสอนให้เรียนด้วยใจมิใช่ท่องจำ เป็นการเรียนรู้จากสภาพจริง การปฏิบัติจริงเป็นหลัก โดยให้สอดคล้องกับบุคลิกภาพของนักเรียนในแต่ละระดับการศึกษาอีกทั้งดำเนินการวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรของคนไทยทุกคน
2. กิจกรรมวิจัยพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการเรียนการสอน ทั้งในและนอกห้องเรียน สื่อที่พัฒนาขึ้นมีความหลากหลาย และสอดคล้องกับบุคลิกภาพของนักเรียนในแต่ละระดับการศึกษา
3. กิจกรรมสัมมนาอบรมผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการบริหารแบบมีส่วนร่วม และการเรียนการสอนวิชาอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เกิดประสิทธิภาพสูงสุด
4. กิจกรรมส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้นักเรียนได้สัมผัสปัญหาที่เกิดขึ้นจากการผลิต และการใช้พลังงานที่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยการนำนักเรียนสู่พื้นที่ที่เกิดปัญหา และพื้นที่ที่สมบูรณ์ เพื่อให้เกิด การเรียนรู้

เชิงเปรียบเทียบตามสภาพจริง ตลอดจนทำกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็น การส่งเสริมความคิดริเริ่มและการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในสภาพจริง

5. กิจกรรมจัดตั้งสมาชิกเยาวชน เพื่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเวทีให้ นักเรียนได้แสดงออกและเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ เกิดจิตสำนึก และพฤติกรรมการประหยัดพลังงาน และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตลอดไป

6. กิจกรรมติดตามประเมินผล เป็นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ เป็นการประเมิน เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการบริหารโครงการ เพื่อให้โครงการรุ่งอรุณบรรลุวัตถุประสงค์ภายใน กรอบเวลาที่กำหนด

### เป้าหมายของโครงการรุ่งอรุณ

โดยรวมแล้วโครงการรุ่งอรุณจะทำให้เกิดหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ตลอดกระบวนการเรียนการสอนแนวบูรณาการในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาของประเทศ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อการประหยัดพลังงาน การป้องกันรักษาสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเยาวชนและคนในสังคมในด้านการอนุรักษ์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. ทำให้สามารถประหยัดพลังงานและรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีของประเทศไว้ได้
3. ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมในสังคมไทยที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ของประเทศโดยรวม มีความสามารถในการแข่งขันด้านการลงทุนในระดับนานาชาติ
4. สามารถยกระดับมาตรฐานสิ่งแวดล้อมสู่สากล ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความสามารถเชิง แข่งขันในตลาดโลกได้

นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายในระยะสั้น ซึ่งจะเป็ผลโดยตรงจากการดำเนินงานใน โครงการได้แก่

1. หลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในระดับชาติ (national curriculum)
2. สื่อ / เทคโนโลยีการเรียนการสอนเรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่ เหมาะสม
3. ก่อให้เกิดกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในและนอกโรงเรียน อย่างต่อเนื่อง

4. ครูผู้สอนที่ผ่านการฝึกอบรมจะมีศักยภาพในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตร และสามารถพัฒนาหลักสูตรการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง

5. สาธารณชนเกิดความตระหนักและให้ความสำคัญต่อการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งโดยภาพรวมในอนาคตเยาวชนที่ได้รับการเรียนรู้ถึงหน้าที่ของตนเองในการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินงานโครงการ และเยาวชนในรุ่นต่อไปจะนำประเทศไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

#### เกณฑ์ในการคัดเลือกโรงเรียนเข้าร่วมโครงการรุ่งอรุณ ได้แก่

1. เป็นโรงเรียนที่มีผลงานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยพิจารณาจาก การเป็นโรงเรียนชนะเลิศประกวดสิ่งแวดล้อมศึกษา หรือโรงเรียนดีเด่นด้านกิจกรรมสิ่งแวดล้อมศึกษา หรือโรงเรียนนำร่องเกี่ยวกับโครงการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ
2. เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารมีความสนใจ เอาใจใส่ และทุ่มเทต่อการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือคุณภาพการศึกษาของผู้เรียน
3. เป็นโรงเรียนที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน หรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ
4. สมาชิกของโรงเรียน หรือชุมชน มีการจัดตั้งชมรม องค์กร หรือกลุ่มสนใจในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

#### ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนาครู

จากการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูเรื่อง การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของครู และงานวิจัยที่ศึกษาถึงความต้องการในการพัฒนาของครู ผู้วิจัยจึงได้นำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวกับเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมแยกเป็น 3 ประเด็น คือ

##### 1. งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

โยธิน สุริยพงษ์ (2533) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9 10 และ 11 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทของครู ในการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9 10 และ 11 รวมทั้งปัจจัยที่มีผลต่อบทบาทของครูในการจัดการเรียนการสอน

ตั้งแวดล้อมศึกษา ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการจัดการเรียนการสอนตั้งแวดล้อมศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้บริหารโรงเรียน และครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 9 10 และ 11 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษา พบว่า ครูวิทยาศาสตร์และครูสังคมศึกษาส่วนใหญ่ใช้คือ การบรรยาย รองลงมาได้แก่ การอภิปราย การให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น และการให้นักเรียนแบ่งกลุ่มค้นคว้าทำรายงาน ส่วนด้านการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่จัดนาน ๆ ครั้ง ในกรณีที่ปฏิบัติจะมีการจัดบอร์ดและป้ายนิเทศเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนมาก

บานชื่น บุญประเสริฐ (2534) ได้ศึกษาเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชา สังคมศึกษา เพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน ตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชา สังคมศึกษา เพื่อพัฒนาความตระหนักเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้นักเรียน ตามการรับรู้ของครูสังคมศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษาคือ ครูสังคมศึกษา จำนวน 359 คน ในเขตการศึกษา 7 และเขตการศึกษา 8 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 74 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าคุณส่วนใหญ่ปฏิบัติค่อนข้างบ่อย ในเรื่องต่อไปนี้คือ เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เน้นเนื้อหาสิ่งแวดล้อมเรื่องป่าไม้ จัดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับสภาพปัญหาในปัจจุบัน ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ใช้สื่อการสอนประเภทรูปภาพ และวัดและประเมินผล โดยเน้นด้านความรู้ความเข้าใจ ส่วนกิจกรรมที่ครูส่วนใหญ่จัดน้อยที่สุดคือ การเชิญวิทยากรมาบรรยายเรื่องการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2. การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าคุณส่วนใหญ่ปฏิบัติค่อนข้างบ่อย ในเรื่องต่อไปนี้คือ เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อการใช้ชีวิตค่อนข้างบ่อย วางแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยครูเป็นผู้วางแผน และดำเนินการจัดกิจกรรมเองเป็นบางครั้ง กิจกรรมที่จัดน้อยที่สุดคือ การเชิญวิทยากรมาบรรยายและสาธิตการนำวัสดุมาประดิษฐ์คิดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ วัดและประเมินผลโดยเน้นด้านความรู้ความเข้าใจค่อนข้างบ่อย

3. การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ครูสังคมศึกษารับรู้ว่าคุณส่วนใหญ่ปฏิบัติค่อนข้างบ่อย ในเรื่องต่อไปนี้คือ เน้นจุดประสงค์ให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นำนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนในฐานะผู้ร่วมดำเนินการจัดกิจกรรม วัดและประเมินผลโดย เน้นด้านความรู้

ความเข้าใจ ส่วนกิจกรรมที่ครูส่วนใหญ่จัดร่วมกับชุมชนน้อยที่สุดคือ การจัดตั้งโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ในชุมชน

4. ปัญหาและอุปสรรคในการจัดกิจกรรมตามการรับรู้ของครูสังกัดศึกษาส่วนใหญ่คือ การขาดแคลนสื่อการสอนที่ทันสมัย ขาดความสนใจและความร่วมมือจากนักเรียน และขาดการสนับสนุนและร่วมมือจากผู้บริหาร คณะครู และนักเรียน

สันทนีย์ ผาสุข (2534) ได้ศึกษาเรื่องการปฏิบัติงานของครูตำรวจตระเวนชายแดนในการพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนในถิ่นทุรกันดาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานของครูตำรวจตระเวนชายแดนในการพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ในด้านต่อไปนี้ 1) การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนและการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร 2) การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในฐานะผู้นำการปฏิบัติการและเป็นที่ปรึกษา และในฐานะผู้ร่วมงานและผู้อำนวยความสะดวก 3) ปัญหาและอุปสรรคของครูตำรวจตระเวนชายแดนในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูตำรวจตระเวนชายแดนจำนวน 624 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า

1. การปฏิบัติงานของครูตำรวจตระเวนชายแดน เพื่อพัฒนาจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่เยาวชน ด้านการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน คือ กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ จัดเนื้อหาสาระ จัดกิจกรรมการเรียนการสอน วัดและประเมินผลตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และสื่อการเรียนการสอนที่ใช้มากที่สุดคือ หนังสือเรียนที่กระทรวงศึกษาธิการจัดพิมพ์ขึ้น กิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ปฏิบัติมากที่สุดคือ กิจกรรมทางด้านการเกษตรเพื่อโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน และเพื่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน จัดประชุมครู ผู้ปกครองและนักเรียนร่วมกัน วางแผนการสอน รักษาทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น วัดและประเมินผลโดยให้คะแนนพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงถึงความมีจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนในฐานะเป็นผู้นำการปฏิบัติการและเป็นที่ปรึกษา การปฏิบัติมากที่สุด คือ การกระตุ้นเยาวชนและประชาชนในชุมชนท้องถิ่นให้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน และในฐานะผู้ร่วมงานและผู้อำนวยความสะดวก การปฏิบัติมากที่สุดคือ การร่วมมือกับเยาวชนและประชาชนในการป้องกันและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน

3. ปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การขาดสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย ขาดงบประมาณสำหรับการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรและการที่ประชาชนไม่เห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม

จารุพันธ์ จันกะณา (2535) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชา ประชากรกับสิ่งแวดล้อมเขตการศึกษา 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 9 ในด้านต่อไปนี คือ การใช้หลักสูตร ผู้บริหาร ครู และนักเรียน ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยใช้แบบสอบถามกับครูจำนวน 70 คน และการสัมภาษณ์จำนวน 27 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนด้านการใช้หลักสูตร พบว่า ครูส่วนใหญ่กำหนดจุดประสงค์ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประชากรกับสิ่งแวดล้อม จัดเนื้อหาให้สอดคล้องกับหลักสูตร และเน้นเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ใช้วิธีการสอนให้นักเรียนมีทักษะการทำงานเป็นหมู่คณะ ใช้งบประมาณจัดซื้อและจัดทำสื่อสำเร็จรูป ให้นักเรียนร่วมกันวางแผนและดำเนินการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร วัดและประเมินผลในด้านความรู้และความเข้าใจ ด้านผู้บริหาร พบว่าผู้บริหารส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยให้มีการจัดทำแผนการสอน กำหนดตารางสอน จัดประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหารฝ่ายวิชาการ หัวหน้าหมวดวิชา คณะครูจัดนิเทศภายใน จัดงบประมาณให้ในการจัดซื้อสื่อ ให้คำก่อกองชมเชยและให้กำลังใจในการทำงาน ตรวจตรา และดูแลการใช้พลังงานและทรัพยากรต่าง ๆ ในโรงเรียน จัดให้มีห้องน้ำอย่างถูกสุขลักษณะและเพียงพอ ด้านครู พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย ให้นักเรียนรวบรวมและรายงานข่าวด้านประชากรกับสิ่งแวดล้อม ใช้สื่อที่เป็นรูปภาพ ให้นักเรียนจัดโครงการพิเศษส่งเสริมเรื่องสิ่งแวดล้อมขึ้นในบริเวณโรงเรียน วัดผลโดยใช้ข้อสอบแบบปรนัย มีการติดตามข่าว และความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐและเอกชน และเป็นแบบอย่างที่ดีในการรักษาความสะอาด ด้านนักเรียน พบว่า นักเรียนเคารพและรักษาสรรพสิ่งมีชีวิต มีความสามารถในการอ่าน ย่อ สรุป เนื้อหาและรู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

2. ปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาประชากรกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ด้านการใช้หลักสูตร ผู้บริหาร ครูและนักเรียนทั้งในส่วนรวมและรายละเอียดเป็นปัญหาปานกลางทั้งสิ้น

2. งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมของครูในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษารายงานการศึกษาของกิจกรรมที่ 3 ของโครงการรุ่งอรุณ (2540) พบว่า มีงานวิจัยเพียง 4 เรื่องที่ศึกษาสภาพของครูประถมศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และมีงานวิจัยจำนวน 6 เรื่อง ที่ศึกษาสภาพของครูมัธยมศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า ครูในโรงเรียนระดับ

ประถมศึกษาจะมีคะแนนทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ส่วนสภาพความรู้ มีการศึกษาครูในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาเท่านั้น

เมื่อวิเคราะห์รายละเอียดสรุปได้ว่า ด้านความรู้ครูมีคะแนนความรู้ระหว่างร้อยละ 85.00 - 89.85 มีคะแนนความรู้โดยเฉลี่ยร้อยละ 87.43 ซึ่งครูในจังหวัดพิจิตรมีคะแนนความรู้สูงกว่าครูในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านทัศนคติครูมีคะแนนทัศนคติอยู่ระหว่างร้อยละ 56.72 - 90.29 ครูมีคะแนนทัศนคติโดยเฉลี่ยร้อยละ 77.45 ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคตินี้ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีการศึกษามากกว่าภาคอื่น ๆ ด้านพฤติกรรม ครูมีคะแนนพฤติกรรมอยู่ระหว่างร้อยละ 59.00 - 79.00 ครูมีคะแนนพฤติกรรมโดยเฉลี่ยร้อยละ 67.31 ซึ่งครูในเขตภาคใต้มีคะแนนสูงกว่าครูในเขตอื่น ๆ

ปัญหาที่พบจากการศึกษางานวิจัย ได้แก่ ครูมีการปฏิบัติน้อยในเรื่องการร้องเรียนและกล่าวโทษผู้กระทำผิด ครูขาดข่าวสารข้อมูลและเอกสาร ครูไม่มีเวลาว่าง ครูไม่ถือเป็นหน้าที่โดยตรงของคน และครูขาดการปฏิบัติในบางเรื่อง เช่น ไม่พยายามหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ตกแต่งบ้านที่ทำด้วยไม้ ไม่นำถุงใส่ของไปซื้อของ ส่วนข้อเสนอแนะที่น่าสนใจ พบว่า 1) ควรให้ความรู้ความเข้าใจเพิ่มเติมแก่ครูในเรื่อง น้ำ เต็ม ป่าไม้ และมลภาวะของอากาศ 2) ควรจัดหลักสูตรวิชาเฉพาะสิ่งแวดล้อมเป็นวิชาบังคับ 3) ควรอบรมเพิ่มเติมให้ครูระดับปริญญาตรีและระดับต่ำกว่าปริญญาตรี 4) ควรจัดอบรมครูที่มีอายุราชการ 10 ปีก่อนแล้วจึงอบรมครูที่มีอายุราชการ 0 - 5 ปีต่อไป และ 5) การฝึกอบรมควรให้ความสำคัญในเรื่อง มลพิษทางสิ่งแวดล้อม พลังงานและสิ่งแวดล้อม

### 3. งานวิจัยที่ศึกษาความต้องการในการพัฒนาของครูเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาพบว่าม้งงานวิจัยที่ศึกษาถึงความต้องการในการพัฒนาของครูเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อม ม้งงานวิจัยในด้านนี้จำนวน 4 เรื่อง ทั้งหมดเป็นการศึกษาความต้องการในการพัฒนาของครูในเรื่องสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างหลักสูตรการฝึกอบรม และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วรรณิกา ศุภริยพงศ์ (2527) ได้ทำการสำรวจความต้องการที่จะเข้ารับการอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูผู้สอน โดยสุ่มตัวอย่างครูตามภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 157 โรงเรียน และได้นำเนื้อหาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ปรากฏว่า เนื้อหาที่สมควรได้รับการบรรจุไว้ในหลักสูตรฝึกอบรมคือ แนวคิดพื้นฐานและหลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา ความรู้เกี่ยวกับนิเวศวิทยา การอนุรักษ์

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความรู้พื้นฐานเรื่องพลังงาน ปัญหาและการควบคุมมลพิษ  
สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ธรรมชาติและมรดกทางวัฒนธรรม และประชากรและคุณภาพชีวิต

ปรารณ แก้ววิเศษ (2528) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดฝึกอบรมครูระดับประถมศึกษา เรื่องการอนุรักษ์นกน้ำในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย ผลการศึกษาพบว่า เนื้อหาที่ครูมีความต้องการ ได้รับการฝึกอบรม ได้แก่ ทฤษฎีและหลักการเรื่องการอนุรักษ์นกน้ำ นิเวศวิทยานกน้ำ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อนกน้ำ กฎหมายที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกน้ำ การจัดการเรียนการสอนเรื่องการอนุรักษ์นกน้ำ และการศึกษานอกสถานที่ วิธีการฝึกอบรมโดยการจัดบรรยายเนื้อหา ประกอบการใช้สื่อ การอภิปราย การฝึกปฏิบัติ การศึกษากรณีตัวอย่าง การสัมมนา การแสดงบทบาทสมมติ และ การศึกษานอกสถานที่ มีระยะเวลา 6 วัน วันละ 6 ชั่วโมง และมีการประเมินผลการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องในช่วงการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรมแล้ว

สร้อยทอง สิริมงคล (2531) ได้ศึกษาการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับครูระดับมัธยมศึกษา ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง จากครูระดับมัธยมศึกษาในปีการศึกษา 2530 จากโรงเรียน 19 โรงเรียน เป็นจำนวน 319 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่า ครูมัธยมศึกษา มีความต้องการเนื้อหาในการสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย ระบบนิเวศและสมดุลธรรมชาติ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง มลพิษทางดินและปัญหาทรัพยากรป่าไม้ ปัญหาสารพิษในอาหาร และวัตถุมีพิษ มีระยะเวลาในการฝึกอบรม 5 วัน วิธีดำเนินการฝึกอบรมมีทั้งการบรรยาย การอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การศึกษาเฉพาะกรณีและการศึกษานอกสถานที่ ส่วนการประเมินผลการฝึกอบรม มี 4 ระยะ คือ การประเมินผลก่อนการฝึกอบรม การประเมินผลใน ระยะที่ทำการฝึกอบรม การประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการฝึกอบรม และการติดตามผลการฝึกอบรม

คารา ครูตัง (2536) ได้ศึกษาความต้องการฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาของครูโรงเรียน เอกชนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นครูที่สอนในโรงเรียน เอกชน ประกอบด้วยครูที่สอนในรายวิชาสังคมศึกษาจำนวน 150 คน และครูที่สอนในรายวิชา วิทยาศาสตร์จำนวน 170 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ครูโรงเรียนเอกชนมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในเกณฑ์สูง และครูทั้งสองกลุ่มมีความต้องการ ฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษาอยู่ในระดับมาก และเมื่อแยกพิจารณาศึกษาถึงความต้องการ ฝึกอบรมใน 5 หมวดย่อยของสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหมวดนิเวศวิทยา หมวดประชากรศึกษาและ สิ่งแวดล้อม หมวดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมวดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และหมวดพลังงานและสิ่งแวดล้อม พบว่าทั้ง 5 หมวด ครูทั้งสองกลุ่มมีความต้องการฝึกอบรมใน



เกณฑ์สูง โดยหมวดที่ครูต้องการให้จัดการฝึกอบรมมากที่สุด คือ หมวดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาหัวข้อในหมวดนี้ที่ครูต้องการให้จัดการฝึกอบรม พบว่า หัวข้อเกี่ยวกับมลพิษและผลกระทบต่อชีวิต สุขภาพและอนามัย ครูต้องการมากที่สุด ส่วนหมวดที่ครูต้องการฝึกอบรมรองลงมา คือ หมวดพลังงานและสิ่งแวดล้อม หัวข้อที่ครูต้องการในการหมวดนี้ คือ พลังงานทดแทนและศักยภาพของแหล่งพลังงานทดแทนของประเทศ

สำหรับรูปแบบการฝึกอบรมผู้วิจัยได้เสนอ คือ ช่วงเวลาการฝึกอบรมที่ครูต้องการมากที่สุด คือ ช่วงปิดภาคเรียนเทอมต้น สำหรับช่วงเปิดภาคเรียนที่ครูต้องการให้มีการจัดการฝึกอบรม คือ เดือนพฤษภาคมหลังจากที่เปิดภาคเรียนเทอมต้น และในเดือนมกราคม ซึ่งเป็นช่วงกลางของภาคเรียนเทอมปลาย ระยะเวลาในการจัดการฝึกอบรมมากที่สุด คือ 1 - 2 วัน สถานที่ในการจัดการฝึกอบรมครูต้องการให้จัดในเขตกรุงเทพมหานครมากที่สุด และควรจัดในห้องประชุมโรงแรม ห้องประชุมของโรงแรม และสถานที่ที่สอดคล้องกับหัวข้อกับการฝึกอบรม ตามลำดับ แต่ถ้าจัดในต่างจังหวัดควรจัดในห้องประชุมของโรงแรม สถานที่ที่สอดคล้องกับหัวข้อกับการฝึกอบรม และห้องประชุมโรงเรียนเอกชน ตามลำดับ ส่วนวิธีการฝึกอบรมที่ครูได้เสนอแนะ 5 อันดับแรก คือ การจัดทัศนศึกษา การฝึกปฏิบัติจริง การสัมมนา การบรรยาย และการใช้กระบวนการกลุ่ม

จากการศึกษา พบว่า การศึกษาความต้องการของครูในเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมเท่าที่ผ่านมา ใช้เทคนิคในการศึกษาความต้องการด้วยแบบสอบถามเพียงเทคนิคเดียวเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเทคนิคดังกล่าวมีข้อจำกัดในเรื่องความลึกซึ้งของข้อมูล และข้อจำกัดในเรื่องความจริงใจของผู้ตอบแบบสอบถาม การศึกษาความต้องการจึงจำเป็นต้องใช้วิธีการศึกษาหลายวิธีร่วมกัน เพื่อให้ได้ความต้องการที่แท้จริงของผู้ที่จะเข้ารับการพัฒนา ทำให้การพัฒนาที่จะดำเนินการจัดขึ้น จัดได้ตรงตามสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เข้ารับการพัฒนา อันจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการศึกษาความต้องการของครูในการพัฒนาเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย