

## บทที่ 2

### แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับบุคลากรครู ผู้วิจัยได้ค้นคว้าแนวความคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้
- 2.2 แนวคิดพฤติกรรม
- 2.3 แนวคิดมลพิษทางอากาศ
- 2.4 แนวคิดไฟฟ้า
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักและความตระหนักในสิ่งแวดล้อม
- 2.6 แนวคิดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
- 2.7 แนวคิดการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.9 กรอบแนวคิดในการศึกษา

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้

##### 2.1.1 ความหมายของการรับรู้

การรับรู้ มีผู้ให้ความหมายไว้หลายประการ ซึ่งพอจะนำมาสรุปได้ดังนี้การรับรู้ (perception) มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน (Latin) หรือ “Percipere” ซึ่ง Per หมายถึง “ผ่าน” และ Capere หมายถึง “การนำ” (Bunting, 1988 อ้างใน บัณฑิต เผ่าวัฒนา, 2546) ตามความหมายในพจนานุกรมของเว็บสเตอร์ (The New American Webster Handy College Ditionary, 1981 อ้างใน บัณฑิต เผ่าวัฒนา, 2546) คือ การแสดงออกซึ่งความรู้ ความเข้าใจ ตามความรู้สึกที่เกิดขึ้นในบุคคล

การรับรู้ คือการสัมผัสที่มีความหมาย และเป็นการแปลความหมายแห่งการสัมผัสที่ได้รับ ให้เป็นที่เข้าใจทั้งแก่ตนเองและผู้อื่น โดยใช้ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิม ร่วมกับความรู้สึกจากการรับสัมผัสของอวัยวะใดอวัยวะหนึ่ง (กรรณิการ์ ภูประเสริฐ และคณะ, 2527)

กันยา สุวรรณแดง (2542) ให้ความหมายว่า การรับรู้ หมายถึง การใช้ประสบการณ์เดิม แปลความหมายสิ่งเร้าที่ผ่านประสาทสัมผัส แล้วเกิดความรู้สึกหรือรู้ความหมายว่าเป็นอะไร

ธีรนนท์ พุ่มหมอก (2543) กล่าวว่า การรับรู้ของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับการประเมิณต่อเหตุการณ์ หรือเหตุการณ์นั้นๆ การรับรู้ของบุคคลเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลมีความแตกต่างกัน ถึงแม้จะรับรู้ในเรื่องเดียวกันก็ไม่มีบุคคลใดที่จะมีการรับรู้ที่เหมือนกับบุคคลอื่นทีเดียว เพราะบุคคลจะประมวลการรับรู้เป็นประสบการณ์ที่มีความหมายเฉพาะตนเอง ซึ่งมีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมต่างๆ ของบุคคลนั้นๆ ด้วย โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา การฝึกอบรม หรือการเรียนรู้ประสบการณ์ในอดีตและบทบาทหน้าที่

คิง (King, 1981 อ้างใน บัณฑิต เภาวัฒนา, 2546) กล่าวว่า การรับรู้เป็นกระบวนการทางความคิด และจิตใจของมนุษย์ที่แสดงออกถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักในเรื่องต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาทางประสาทสัมผัสอย่างมีจุดมุ่งหมาย การรับรู้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลและเกิดขึ้นภายในตัวของบุคคลซึ่งการรับรู้จะมีความหมายต่อประสบการณ์ การเป็นตัวแทนของความจริงและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลนั้น การรับรู้ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่สามารถหาข้อมูลได้โดยการสังเกตพฤติกรรมและการถามบุคคลนั้นว่าคิดและรู้สึกอย่างไร โดยได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ไว้ดังนี้

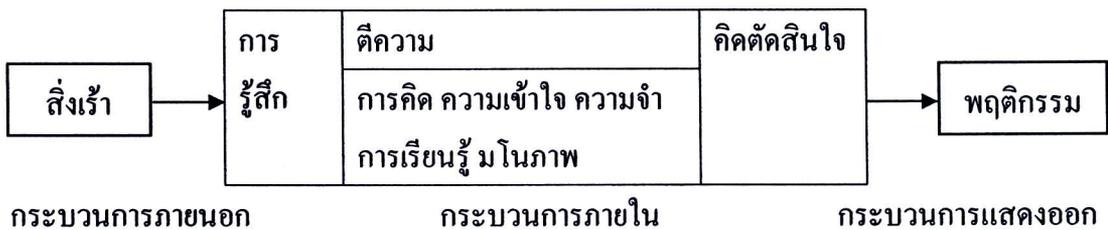
- 1) การรับรู้เป็นเอกภาพ (universal) บุคคลทุกคน สามารถรับรู้ต่อบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมมนุษย์ทุกคนจะมีการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตั้งแต่เกิดจนตาย โดยการจัดเรียงลำดับจากรูปธรรมและให้ความหมายต่อสิ่งนั้น เช่น ต้นไม้ ประกอบด้วยกิ่งก้าน รากและลำต้น เป็นต้น
- 2) การรับรู้เป็นสิ่งที่บุคคลเลือกเฉพาะสำหรับตนเอง (selective and subjective) ถึงแม้จะเป็นการรับรู้ในเหตุการณ์เดียวกัน แต่ไม่สามารถจะสรุปได้ว่าแต่ละบุคคลรับรู้ในเหตุการณ์นั้นเหมือนกัน เนื่องจากบุคคลมีภูมิหลังและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน
- 3) การรับรู้เป็นสิ่งที่แสดงออกในภาวะปัจจุบัน (action oriented in the present) เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา ทำให้บุคคลต้องมีการรับรู้ในสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นและทำให้เกิดการเรียนรู้ควบคู่ไปด้วยเสมอ
- 4) การรับรู้เป็นปฏิสัมพันธ์ที่มีเป้าหมายแน่นอน (transaction) บุคคลจะสามารถสังเกตถึงการรับรู้ ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ได้ก็ต่อเมื่อบุคคลมีการแสดงออกระหว่างคนหรือภายในกลุ่ม จึงจะทำให้มองเห็น ได้ชัดเจนว่าบุคคลนั้นมีการรับรู้ในสถานการณ์นั้นอย่างไร

การรับรู้ เป็นกระบวนการทางจิตวิทยาพื้นฐานของบุคคล ขั้นตอนในการรับรู้ เหตุการณ์ของบุคคลได้แก่ บุคคลรับพลังงานจากสิ่งเร้า เข้าสู่ประสาทสัมผัส ประสาทสัมผัสจะเข้ารหัสพลังงานนั้นผ่านมาทางเส้นประสาท และเส้นประสาทจะส่งข้อมูลต่อไปยังสมอง ขั้นสุดท้ายคือการรับรู้ สิ่งเร้าต่างๆ ในรูปของรูปร่าง เสียง ความรู้สึก รส และกลิ่น ในด้านสุขศึกษาถือว่าการรับรู้เป็น

กระบวนการที่บุคคลเลือกจัดการและให้ความหมายต่อสิ่งเร้าภายในและภายนอก ขึ้นอยู่กับการเลือกรับของบุคคลว่าข่าวสารใด บุคคลจะยอมรับหรือไม่รับ บุคคลจะรับรู้เฉพาะข่าวสารที่ตรงกับความต้องการ ความสนใจ หรือความคาดหวังของเขา (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และคณะ, 2534)

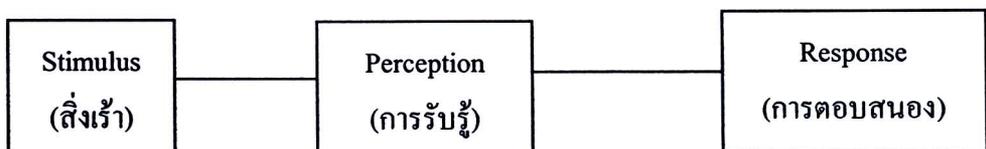
### 2.1.2 กระบวนการรับรู้

กระบวนการรับรู้ (process) ของการรับรู้เป็นกระบวนการที่คาบเกี่ยวระหว่างความเข้าใจ ความคิด การรู้สึกรู้ชาติ (sensing) ความจำ (memory) การเรียนรู้ (learning) การตัดสินใจ (decision marketing) การแสดงพฤติกรรม เขียนเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



แผนภูมิ 1 การแสดงพฤติกรรม (กันยา สุวรรณแสง, 2532)

ในกระบวนการแห่งการรับรู้ ถ้าพิจารณาในแง่ของพฤติกรรม “การรับรู้” แทรกอยู่ระหว่างสิ่งเร้า กับการตอบสนองต่อสิ่งเร้า



แผนภูมิ 2 กระบวนการแห่งการรับรู้ (กันยา สุวรรณแสง, 2532)

### 2.1.3 องค์ประกอบของการเกิดการรับรู้

จะเกิดการรับรู้ได้ต้องประกอบด้วย

มีสิ่งเร้าที่จะรับรู้ (stimulus) เช่น รูป รส กลิ่น เสียง

ผิวหนัง

- 1) ประสาทสัมผัส (sense organs) และความรู้สึกสัมผัส เช่น หู ตา จมูก ลิ้น
- 2) ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิมเกี่ยวกับสิ่งเร้าที่ได้สัมผัส
- 3) การแปลความหมายจากสิ่งสัมผัส

การรับรู้จะเกิดขึ้นได้ ต้องเป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการดังนี้ (กัลยา สุวรรณแสง, 2532)

ขั้นที่ 1 สิ่งเร้ามากระทบอวัยวะสัมผัสของอินทรีย์

ขั้นที่ 2 กระแสประสาทวิ่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีศูนย์อยู่ที่ สมอง

ขั้นที่ 3 สมองแปลความหมายออกมาเป็น ความรู้ ความเข้าใจ โดยอาศัยความรู้เดิม และ ประสบการณ์เดิม

เมื่ออวัยวะรับสัมผัสจากสิ่งเร้าแล้วส่งไปยังสมอง ทำให้เกิดการคิด การเข้าใจ การรับรู้ จากนั้นสมองจึงสั่งการไปยังอวัยวะสัมผัสให้แสดงปฏิกิริยาตอบสนอง (response) พฤติกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากร่างกายได้รับสิ่งเร้านั้นๆ โดยอาศัยความคิด ความเข้าใจ ประสบการณ์ใน กระบวนการรับรู้ ถ้าพิจารณาในแง่พฤติกรรมกรรับรู้ เป็นกระบวนการอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นระหว่าง สิ่งเร้าเข้าไปร่าร่างกาย และทำให้เกิดการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

#### 2.1.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

คนเราจะรับรู้สิ่งต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ ได้แก่ ลักษณะของผู้รับและลักษณะของสิ่งเร้า โดยมีบุคคลมีการรับรู้ต่างกันออกไป สามารถสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ได้ดังนี้ (กัลยา สุวรรณแสง, 2532)

1) ลักษณะของผู้รับ การที่บุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งใดเป็นอันดับแรกหรือหลังและรับรู้มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้รับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้รับแบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน คือ ด้านกายภาพ และด้านจิตวิทยา

ก. ด้านกายภาพ หมายถึง อวัยวะรับสัมผัส เช่น หู ตา จมูก และอวัยวะสัมผัสอื่นๆ ปกติหรือไม่มีความรู้สึกรับสัมผัสสมบูรณ์เพียงใด เช่น หูตึง เป็นหวัด ตาเอียง ตาบอดสี สายตาสั้น สายตายาว ผิวนางงา ความชรา ถ้าผิดปกติหรือหย่อนสมรรถภาพ ก็ย่อมทำให้การรับสัมผัสนั้นผิดไป ค่อยสมรรถภาพในการรับรู้ลงไป ความสมบูรณ์ของอวัยวะรับสัมผัส จะทำให้การรับรู้ได้ดี การรับรู้จะมีคุณภาพดีขึ้นถ้าเราได้สัมผัสหลายทาง เช่น เห็นภาพและได้ยินเสียงในเวลาเดียวกัน ให้เราแปลความหมายของสิ่งเร้าได้ถูกต้อง

ข. ด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านจิตวิทยาของคน ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มีหลายประการ ดังนี้

- ความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิม เรื่องราวหรือความรู้เกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ที่ บุคคลมีอยู่จะมากน้อยหรือเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งใด ก็ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล ประสบการณ์เดิมเป็นเหมือนเครื่องมืออีกอย่างหนึ่ง ที่จะทำให้การตีความหมายจากการรู้สึกแจ่มชัด

ขึ้น การรับรู้ของบุคคลก็สอดคล้องกับสิ่งเร้านั้นมากขึ้นด้วย การรับรู้ของบุคคลไม่ได้เกิดขึ้นด้วยความว่างเปล่า แต่จะมีองค์ประกอบหลายประการที่ทำให้เกิดการรับรู้ โดยเฉพาะประสบการณ์เดิม เป็นสิ่งที่บุคคลสะสมกันมาใช้คาดคะเนหรือเตรียมการเพื่อการรับรู้ยอมทำให้การรับรู้ที่ได้ มีความหมายต่อการดำรงชีวิตของบุคคลมากยิ่งขึ้น

- ความต้องการ เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการเลือกรับรู้ เมื่อบุคคลเกิดภาวะขาดสิ่งต่างๆ ที่จะทำให้ร่างกายทำงาน ไม่เป็นปกติ เช่นการขาดสภาพทางด้านร่างกาย ได้แก่ อาหาร อากาศ น้ำ ความต้องการทางเพศ การขับถ่ายของเสีย หรือการขาดทางจิตใจและสังคม ได้แก่ ความรัก ความสำเร็จ ความมีอำนาจ ซึ่งความต้องการเหล่านี้ จะมีมากบ้างหรือน้อยบ้าง ในแต่ละคน บางสิ่งมีความจำเป็นต่อบุคคลหนึ่ง แต่ไม่จำเป็นกับอีกคนหนึ่ง ความต้องการของบุคคลจึงต่างกัน

- ความตั้งใจ สิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรามีมากมาย ล้วนแต่มีโอกาสก่อให้เกิดการรับรู้ในตัวเองได้ แต่เราไม่ได้รับรู้ทุกสิ่งทุกอย่างในสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเราพร้อมๆ กันบุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าเฉพาะที่ตั้งใจจะรับรู้

- แรงจูงใจ มีผลต่อการรับรู้ เพราะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความต้องการ ซึ่งทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ในสิ่งนั้นเป็นอย่างดี แรงจูงใจเป็นเหมือนตัวกระตุ้นให้บุคคลกระทำหรือมีพฤติกรรมต่างๆ อย่างมีเป้าหมาย

- ทักษะคิด ที่มีอยู่จะเป็นเครื่องมือที่เลือกรับสิ่งเร้า และเลือกแนวทางตามสิ่งเร้า

- ภาวะทางอารมณ์ บุคคลที่มีอารมณ์ดี มีความสบายใจ มักจะไม่พิจารณารายละเอียดของสิ่งเร้ามากนัก จะมองไม่เห็นข้อบกพร่อง มองเห็นสิ่งต่างๆ เหล่านี้ดีไปหมด แต่หากอยู่ในสภาพอารมณ์ที่ไม่ดี ก็มักจะมองเห็นสิ่งต่างๆ ไม่น่าชอบใจไปหมด ถ้าบุคคลมีอารมณ์เครียด มากกล้านเนื้อและประสาทจะมีความต้านทานต่อกระแสประสาทสูง ทำให้การรับรู้ไม่ดี

- เซาว์ปัญญา คนที่เฉลียวฉลาดจะรับรู้ดีเร็วและถูกต้องกว่าผู้ที่มีสติปัญญาต่ำกว่ารวมทั้งแปลความหมายได้ดีมีเหตุผล

- อิทธิพลของสังคม สภาพความเป็นอยู่ของสังคมและลักษณะของวัฒนธรรม จารีต ประเพณี ค่านิยม เป็นเครื่องกำหนดการรับรู้ของคน ทำให้คนแต่ละกลุ่มรับรู้สิ่งต่างๆ แตกต่างกันไป

2) ลักษณะของสิ่งเร้า การที่บุคคลจะเลือกรับสิ่งใดก่อนหลัง มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นกับว่าสิ่งเร้าดึงดูดความสนใจ ความตั้งใจมากน้อยเพียงใด ลักษณะของสิ่งเร้าที่ดึงดูดความสนใจ ได้แก่ ขนาดความเข้ม ความดัง ความสว่าง การกระทำซ้ำ ๆ และการเคลื่อนไหวของสิ่งเร้า (กัญญา สุวรรณแสง, 2532)



## 2.2 แนวคิดพฤติกรรม

### 2.2.1 ความหมายของพฤติกรรม

ประเทือง ภูมิภัทราคม (2540) ให้ความหมายของพฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำ แสดงออกตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสภาพที่สังเกตได้ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรมภายนอก (overt behavior) หมายถึง การกระทำแสดงออก หรือตอบสนองที่สามารถ สังเกตได้และวัดได้ แยกเป็น พฤติกรรมที่เป็นการกระทำ และพฤติกรรมที่เป็นคำพูด ส่วนอีก ประเภท คือ พฤติกรรมภายใน (convert behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่ไม่สามารถสังเกตเห็นหรือ วัดได้โดยตรง เช่น ความเข้าใจ การตัดสินใจและความรู้สึก พฤติกรรมภายในเป็นสิ่งที่ไม่สามารถ สังเกตได้ด้วยประสาทสัมผัส ต้องสันนิษฐานจากพฤติกรรมภายนอก กนกวรรณ ประมวลพิทย์ (2540) กล่าวว่า พฤติกรรม หมายถึง กิจกรรมที่มนุษย์ทั้งที่สังเกตได้ หรือสังเกตไม่ได้ก็ตาม แต่การ กระทำย่อมมีสาเหตุ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์

พฤติกรรม หมายถึง กิริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิกิริยาโต้ตอบที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสิ่ง เร้า ซึ่งจะออกมาภายนอก หรือภายในร่างกายก็ได้ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มนุษย์กระทำ หรือรู้สึกผู้อื่นจะ เห็นหรือไม่ก็ตาม ถือได้ว่าเป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น พฤติกรรมของมนุษย์จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีสิ่งเร้า หรือเกิดจากแรงจูงใจที่ตอบสนองความต้องการในสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่ง มีความเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action) ทฤษฎีนี้สร้างขึ้นใหม่ โดยจะอธิบายคาดคะเน พฤติกรรมของบุคคล) แบบนี้สร้างขึ้น โดยนักจิตวิทยาสังคมชื่อฟิชไบน์ และไอเซน (ร่วมศักดิ์ ยะใหม่วงศ์, 2543 อ้างใน ประพาส, 2543) มีสมมุติฐานว่าพฤติกรรมต่างๆ ของบุคคลส่วนกระทำไปอย่างมีเหตุผลและเป็นไปอย่างสมัครใจ โดยพิจารณาข้อมูลที่มีอยู่ ประกอบด้วย เนื่องจากจุดมุ่งหมายของทฤษฎีนี้ต้องการที่จะทำนายและเข้าใจในตัวบุคคล การที่จะ เป็นไปในจุดมุ่งหมายดังกล่าวจะต้องทำเป็นขั้นตอน โดยระบุและวัดพฤติกรรมที่น่าสนใจ เมื่อทราบ แล้วจึงทำตาม

พฤติกรรม (behavior) เป็นการกระทำที่แสดงออกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ หรือ ปฏิกิริยาตอบสนองที่ได้เลือกสรรแล้วว่าเหมาะสมสำหรับสถานการณ์นั้นๆ (ร่วมศักดิ์ ยะใหม่วงศ์ , 2543 ) เชื่อว่าพฤติกรรมได้มาจากการฝึกฝนและการเรียนรู้ พฤติกรรมของสัตว์ชั้นสูงจะมีลักษณะ ของสติปัญญาเฉลียวฉลาด แต่จะเกิดจากวุฒิภาวะ การฝึกฝน และการเรียนรู้มากขึ้น

สรุป พฤติกรรม หมายถึง สิ่งที่มนุษย์กระทำ และแสดงออกมาเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดย ผ่านกระบวนการรับรู้ ความรู้สึก และการตัดสินใจ จากนั้นมีการแสดงออกมาเป็นการปฏิบัติใน สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง

### 2.2.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม

พฤติกรรมเป็นผลมาจากการเลือกสรรปฏิบัติที่เหมาะสมที่สุด ในการตอบสนองต่อสิ่งเร้า ซึ่งย่อมมีจุดหมายปลายทางที่แน่นอน พฤติกรรมของมนุษย์มีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ

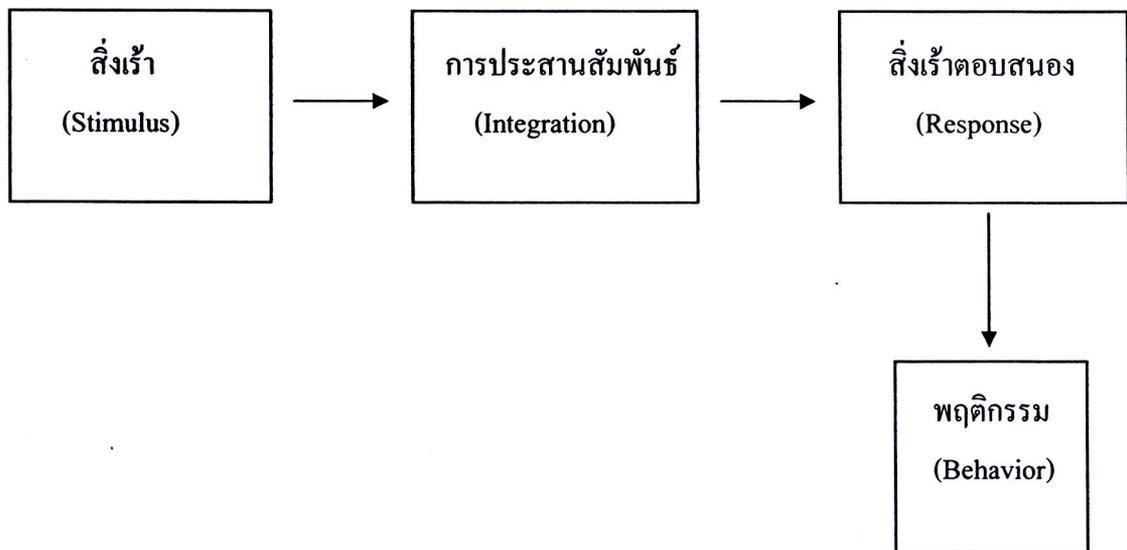
- 1) เป้าหมาย (goal) เป็นวัตถุประสงค์ หรือความต้องการที่ก่อให้เกิดพฤติกรรม
- 2) ความพร้อม (readiness) เป็นระดับของวุฒิภาวะและความสามารถที่จำเป็น การกระทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการ
- 3) สถานการณ์ (situation) เป็นเหตุการณ์ที่เปิดโอกาสที่ให้เลือกทำกิจกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการ
- 4) การแปลความหมาย (interpretation) เป็นการพิจารณาสถานการณ์ เพื่อเลือกสรรวิธีการที่คิดว่าจะตอบสนองความต้องการมากที่สุด หรือเหมาะสมที่สุด
- 5) การตอบสนอง (response) เป็นการดำเนินการทำกิจกรรมที่ได้เลือกสรรแล้ว
- 6) ผลรับ (consequence) เป็นผลของการกระทำกิจกรรมซึ่งอาจตรงตามเป้าหมายหรือไม่ก็ได้
- 7) ปฏิกริยาต่อการผิดหวัง (reaction to thwart ship) เป็นปฏิกริยาที่เกิดขึ้นเมื่อไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ ก็จะกลับไปแปลความหมายใหม่ เพื่อเลือกสรรวิธีการที่ตอบสนองความต้องการได้ แต่ถ้ากระทำแล้ว หรือพิจารณาแล้วเห็นว่าเกินความสามารถก็จะเลิกความต้องการนั้น

### 2.2.3 องค์ประกอบของพฤติกรรม

พฤติกรรมทุกอย่างเกิดขึ้นมีสาเหตุจาก สิ่งเร้า (stimulus) ที่เป็นตัวกระตุ้นทำให้อินทรีย์แสดงปฏิกริยาตอบสนอง มี 2 ประเภท คือ สิ่งเร้าภายนอกและสิ่งเร้าภายใน ดังนั้นพฤติกรรมบางอย่างของมนุษย์จึงเป็นสิ่งที่ค้นหาสาเหตุได้ยาก เป็นที่ทราบแล้วว่า พฤติกรรมเป็นผลมาจากการที่มนุษย์เลือกปฏิกริยาตอบสนองที่เหมาะสมที่สุด มาสนองต่อสิ่งเร้า แต่สิ่งเร้าจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อกระตุ้นให้มนุษย์แสดงพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการ และบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่าพฤติกรรมส่วนใหญ่ของมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ของมนุษย์มี 3 ลักษณะ คือ

- 1) การเรียนรู้จากการเชื่อมโยงด้วยสิ่งเร้า และการตอบสนองที่บุคคลไม่สามารถจะควบคุมได้ เช่น ความวิตกกังวล ความอยาก ความกลัว เป็นต้น เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้น โดยอัตโนมัติ แต่ถ้าบุคคลรู้ตัวก่อนว่าเป็นเพราะเหตุใด หรือเป็นเพราะสิ่งเร้าใด ก็จะสามารแก้ไขปัญหของสิ่งเร้า นั้นได้โดยตัดความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับพฤติกรรมการตอบสนอง



**แผนภูมิ 3** การเกิดพฤติกรรมจากการเรียนรู้จากสิ่งเร้า (กันยา สุวรรณแสง, 2532)

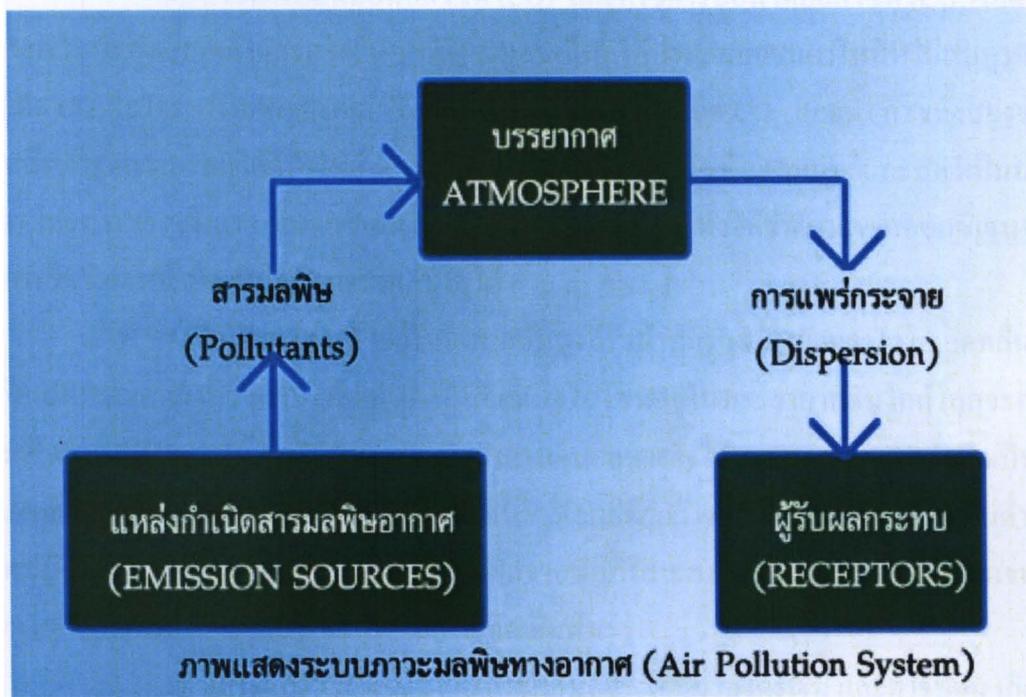
2) การเรียนรู้ผลการกระทำ เกิดจากการเรียนรู้ของพฤติกรรมที่บุคคลกระทำในสังคม ผลของการกระทำจะเป็นตัวกำหนดลักษณะการเกิดพฤติกรรม โดยการเสริมแรงและการลงโทษผลของการเสริมแรง จะทำให้พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นซ้ำอีก

3) การเรียนรู้จากการเลียนแบบ หรือการสังเกตพฤติกรรมผู้อื่น

## 2.3 แนวคิดมลพิษทางอากาศ

### 2.3.1 ความหมายของมลพิษทางอากาศ

ความหมายของมลพิษทางอากาศนั้นมิใช่ให้ความหมายอย่างกว้างขวางซึ่งหากสรุปแล้วมีความหมายสอดคล้องกันดังนี้ กล่าวคือ ภาวะของอากาศที่มีการเจือปนของสารพิษในปริมาณความเข้มข้นสูงกว่าปกติและสารมลพิษที่เจือปนเหล่านี้ต้องมีการแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศได้นานพอที่จะก่อให้เกิดผลเสียหายหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ สัตว์ และพืชรวมทั้งสิ่งก่อสร้างต่างๆ โดยมลพิษทางอากาศมีส่วนประกอบ 3 ส่วนที่มีความสัมพันธ์กัน คือ แหล่งกำเนิด สารมลพิษทางอากาศ (emission sources) อากาศหรือบรรยากาศ (atmosphere) และผู้รับผลเสียหายหรือผลกระทบ (receptor) แสดงเป็นแผนภูมิความสัมพันธ์ดังรูป



แผนภูมิ 4 ความสัมพันธ์ของมลพิษทางอากาศทั้ง 3 ส่วน (นพภาพร พานิชและคณะ, 2547)

### 2.3.2 สารมลพิษทางอากาศ

ปราวณี พันธุมสินชัย (2538) ได้จำแนกสารมลพิษหลักและผลกระทบจากสารมลพิษทางอากาศ ออกเป็น 9 ประเภท ดังนี้

1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) เกิดจากการเผาไหม้ของถ่านหินและน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีสารซัลเฟอร์และจากการถลุงแร่ เช่น ทองแดงและตะกั่ว นอกจากนี้เมื่อฝนตก ก๊าซนี้จะละลายน้ำ กลายเป็นกรดซัลฟูริก  $\text{H}_2\text{SO}_4$  หรือฝนกรดซึ่งกัดกร่อนสิ่งก่อสร้างและมีอันตรายต่อพืช  $\text{SO}_2$  เป็นองค์ประกอบของการเกิด Classical Smog ในด้านผลต่อสุขภาพนั้น  $\text{SO}_2$  มีผลกระทบต่อระบบประสาทและระบบหายใจทำให้เกิดอาการไอและหอบถึงแก่ชีวิตได้

2) ก๊าซไนตริกออกไซด์ (NO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เป็นมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม บางทีเรียกรวมว่า  $\text{NO}_x$  ก๊าซ NO ไม่มีโทษต่อสุขภาพของคนโดยตรงแต่ทำให้เกิด Smog เมื่อมีปริมาณมากจะรวมตัวกับออกซิเจนกลายเป็น  $\text{NO}_2$  ซึ่งทำให้เกิดการแสบคอ แสบจมูก ถ้าความเข้มข้นสูงถึง 100 ppm อาจทำให้คนและสัตว์ตายได้ เมื่อฝนตกก๊าซ  $\text{NO}_2$  จะละลายน้ำกลายเป็นกรดไนตริก  $\text{HNO}_3$  หรือฝนกรดได้

3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงและสารอื่นๆ ที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ การเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ทำให้เกิด CO ไฮโดรคาร์บอนและเขม่า ถ้าการเผาไหม้สมบูรณ์จะเกิด CO<sub>2</sub> และน้ำ ก๊าซทั้งสองชนิดเป็นก๊าซที่ดูดความร้อนได้ดีทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ก๊าซ CO เป็นพิษต่อมนุษย์และสัตว์เป็นอย่างมาก โดยสามารถเข้าแทนที่ออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงได้ทันที ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน เกิดอาการวิงเวียน หน้ามืด เป็นลม อาจถึงแก่ชีวิตได้

4) โอโซน (O<sub>3</sub>) เมื่ออยู่ในอากาศชั้นสูงทำหน้าที่กรองแสงอัลตราไวโอเลตคลื่นสั้นที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตไม่ให้ตกสู่พื้นโลก แต่เมื่อโอโซนอยู่ในบรรยากาศชั้นใกล้โลกจะกลับเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตทำให้เจ็บไข้ ไม่สบายเกิดอาการเจ็บคอหายใจไม่สะดวก นอกจากนั้นยังเป็นตัว Oxidant อย่างแรงทำให้สิ่งก่อสร้างชำรุดและเป็นตัวพอกสีด้วยก๊าซโอโซน ในบรรยากาศชั้นต่ำเกิดจากปฏิกิริยา Photochemical Smog ซึ่งเป็นผลจากปฏิกิริยาของไฮโดรคาร์บอน ไนโตรเจนไดออกไซด์ ฝุ่นละอองและออกซิเจน โดยมีแสงแดดเป็นตัวเร่ง

5) ไฮโดรคาร์บอน เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่มีไฮโดรเจน และคาร์บอน เกิดได้จากการระเหยของน้ำมันเชื้อเพลิงและการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ เมื่อถูกแสงอาทิตย์จะเกิดปฏิกิริยาทำให้เกิดโอโซนและSmog

6) คลอโรฟลูออโรไฮโดรคาร์บอน (CFC) หรือฟรอน (Freon) มีสถานะเป็นก๊าซ ใช้เป็นตัวเร่งทำเครื่องเย็นสำหรับตู้เย็นและเครื่องปรับอากาศ การทำโฟมและในสเปรย์ โดยสารนี้เมื่อถูกปล่อยสู่ชั้นบรรยากาศชั้นสูงเมื่อทำปฏิกิริยากับโอโซน ทำให้แสงอัลตราไวโอเลตคลื่นสั้นส่องผ่านมาสู่พื้นโลกได้ ก่อให้เกิดโรคมะเร็งที่ผิวหนังและเป็นอันตรายต่อสายตา

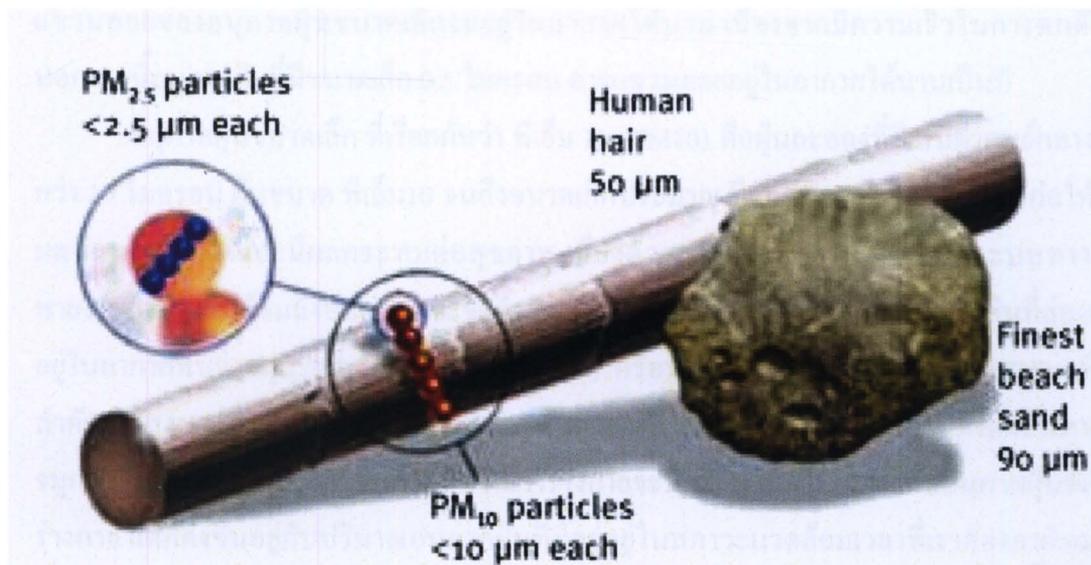
7) กลิ่น (odor) เกิดจากการย่อยสลายของอินทรีย์ทำให้เกิดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) หรือเกิดจากสารเคมีหรือส่วนประกอบที่ใช้ในกระบวนการผลิต เช่น กลิ่นคลอรีน กลิ่นทินเนอร์

8) ไอสารเคมี ไอกรด ไอน้ำมัน ไอสารอินทรีย์ที่ระเหยได้ เกิดจากกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมบางประเภทที่ใช้ หรือผลิตสารเคมีที่อาจระเหยเป็นไอ เช่น โรงชุบโลหะ อาจมีกรด HCN ซึ่งเป็นพิษอาจทำให้ถึงตายได้ รวมทั้งสารตะกั่วซึ่งมาจากการบัดกรีตะกั่ว ไอสีและทินเนอร์จากการพ่นสี ไอคลอรีนจากการฟอกย้อม เป็นต้น

9) ฝุ่นละออง (particulate) คือสารแขวนลอยในอากาศ อาจเป็นของเหลวหรือของแข็งก็ได้ มีขนาดแตกต่างกัน เช่น เขม่า ควันดำ ฝุ่นจากดิน ละอองเกสรดอกไม้ สเปรย์ ละอองน้ำมัน ขี้เถ้า ฝุ่นละอองจากกิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์ มีผลต่อระบบทางเดินหายใจ ทำให้เกิดโรคหลอดลมอักเสบ ทำให้มองทัศนวิสัยไม่ชัด และเป็นองค์ประกอบทำให้เกิดหมอกควัน อีก

ด้วย ฝุ่นละอองบางประเภท เช่น เอสเบสโตส ที่ใช้ในการก่อสร้าง ทำท่อ ทำผ้าใบเบรค เป็นสารสะสมในปอดทำให้เกิดโรคมะเร็ง ฝุ่นละอองที่มีอยู่ในบรรยากาศรอบๆตัวเรา มีขนาดตั้งแต่ 0.002 ไมครอน ซึ่งเป็นกลุ่มของโมเลกุล (มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน) ไปจนถึงขนาดใหญ่ 500 ไมครอน ซึ่งเป็นฝุ่นทรายขนาดใหญ่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า (ฝุ่นที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่ามีขนาดตั้งแต่ 50 ไมครอนขึ้นไป) ฝุ่นละอองเป็นสารที่มีความหลากหลายทางด้านกายภาพและองค์ประกอบ อาจมีสภาพเป็นของแข็งหรือของเหลว ฝุ่นละอองที่แขวนลอยอยู่ในอากาศได้นาน มักเป็นฝุ่นละอองขนาดเล็ก (ซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน) เนื่องจากมีความเร็วในการตกตัวต่ำ หากมีแรงกระทำจากภายนอกเข้ามีส่วนเกี่ยวข้องเช่น การไหลเวียนของอากาศ กระแสลม จะทำให้แขวนลอยอยู่ในอากาศได้นานขึ้น ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่ (ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 100 ไมครอน) อาจแขวนลอยอยู่ในบรรยากาศได้นานเป็นปี

ผลกระทบของฝุ่นละอองที่มีต่อสภาพบรรยากาศทั่วไปจะลดความสามารถในการมองเห็น เนื่องจากฝุ่นละอองในบรรยากาศทั้งที่เป็นของแข็ง และของเหลวสามารถดูดซับและหักเหแสงได้ ทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นเสื่อมลง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาด ความหนาแน่น และองค์ประกอบทางเคมีของฝุ่นละอองนั้น นอกจากนั้นฝุ่นละอองในบรรยากาศยังสามารถทำอันตรายต่อวัตถุและสิ่งก่อสร้างได้ เช่นการสึกกร่อนของโลหะ การทำลายผิวหน้าของสิ่งก่อสร้าง การเสื่อมคุณภาพของผลงานทางศิลปะ ความสกปรก ของวัตถุ



ภาพ 1 แสดงขนาดของฝุ่นละอองเปรียบเทียบกับขนาดเส้นผมมนุษย์

ที่มา: [www.epa.gov](http://www.epa.gov)

ในด้านผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์นั้น ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษหรือเหตุเค็ดรื้อนรำคาญส่วนฝุ่นที่สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ฝุ่นละอองขนาดเล็กเหล่านี้เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ จะเกาะตัวหรือตกตัวได้ในส่วนต่างๆ ของระบบทางเดินหายใจ ก่อให้เกิดการระคายเคืองและทำลายเนื้อเยื่อของอวัยวะนั้นเช่นเนื้อเยื่อปอดซึ่งหากได้รับในปริมาณมากหรือในช่วงเวลานาน จะสามารถสะสมในเนื้อเยื่อปอด เกิดเป็นพังผืดหรือแผลขึ้นได้ และทำให้การทำงานของปอดเสื่อมประสิทธิภาพลงทำให้หลอดลมอักเสบ เกิดหอบหืดถุงลมโป่งพอง และโอกาสเกิดระบบทางเดินหายใจเนื่องจากติดเชื้อเพิ่มขึ้นได้

จากโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการรับรู้ผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษอนุภาคฝุ่นในอากาศ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กรณีศึกษาในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ของ ดร.ทิพวรรณ ประภามณฑล และคณะ (2552) กล่าวถึงอนุภาคฝุ่น คือ อนุภาคของแข็งขนาดเล็กที่แขวนลอยอยู่ในอากาศซึ่งเกิดจากวัตถุที่ถูกทุบ ตี บด กระแทก จนแตกออกเป็นชิ้นส่วนเล็กๆ หรือในสภาพของเหลว ที่เกิดจากการรวมตัวของสสารหรือสารประกอบต่างจากการเผาไหม้ เช่น การเผาป่า เผาขยะ เผาเศษไม้ การเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงในรถยนต์ และเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อถูกกระแสลมพัดอนุภาคฝุ่นจะปลิวกระจายตัวอยู่ในอากาศและตกลงสู่พื้น ซึ่งเวลาในการตกจะช้าหรือเร็วขึ้นอยู่กับน้ำหนักของอนุภาคฝุ่น

อนุภาคฝุ่น เป็นสารที่มีความหลากหลายทางกายภาพและองค์ประกอบที่มีอยู่ในบรรยากาศรอบๆ ตัวเรา มีขนาดตั้งแต่ 0.002 ไมครอนซึ่งเป็นกลุ่มของโมเลกุลที่มองด้วยตาเปล่าไม่เห็นต้องใช้กล้องจุลทรรศน์แบบอิเล็กตรอนไปจนถึง ฝุ่นที่มองเห็นด้วยตาเปล่ามีขนาด 50 ไมครอนขึ้นไปการแขวนลอยของอนุภาคฝุ่นขนาดเล็กจะอยู่ในอากาศได้นาน เนื่องจากมีความเร็วในการตกตัวต่ำ นอกจากนี้อนุภาคฝุ่นที่มีขนาดเล็ก 0.5 ไมครอน อาจแขวนลอยอยู่ในอากาศได้นานเป็นปี

อนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก ที่เรียกกันว่า พีเอ็ม 10 (PM10) คือฝุ่นละอองที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 10 ไมครอน ฝุ่นขนาด พีเอ็ม10 จนถึงขนาดเล็กประมาณ พีเอ็ม 2.5 (PM2.5) นี้เอง ที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศและมีผลกระทบต่อสุขภาพ เนื่องจากสามารถหลุดรอดเข้าไปสู่ระบบทางเดินหายใจของมนุษย์ได้จนถึงปอด หากจะจัดลำดับลำดับความสำคัญตามชนิดของสารมลพิษที่ล่องลอยอยู่ในอากาศพบว่าอนุภาคฝุ่น (particulate matters) หรือที่เรียกกันย่อๆ ว่า PM จัดเป็นสารมลพิษที่สำคัญ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ เริ่มตั้งแต่ต้นทางคือจุมูกผ่านลงไปตามหลอดลมจนถึงปอด แม้ว่าร่างกายจะมีกระบวนการจัดการกับอนุภาคฝุ่นที่เข้าสู่ร่างกาย แต่ก็คงขึ้นอยู่กับปริมาณอนุภาคฝุ่นที่มีอยู่อยู่ในสภาวะแวดล้อมเวลาที่เรากำลังอาศัยอยู่ใน

สภาวะแวดล้อมเวลาที่เรากำลังอาศัยอยู่ในสภาวะแวดล้อมนั้นและที่สำคัญความสามารถในการจัดการกับอนุภาคฝุ่นที่จะเข้าสู่ร่างกายของแต่ละคนก็ไม่เท่ากัน

### 2.3.5 อนุภาคฝุ่นขนาดเล็กเกิดขึ้นได้อย่างไร

อนุภาคฝุ่นขนาดเล็กในอากาศ เกิดขึ้นจากหลายสาเหตุมากมาย หากแบ่งตามสาเหตุที่ทำให้เกิดอนุภาคฝุ่นจะแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ

- 1) การเกิดอนุภาคฝุ่นขนาดเล็กโดยธรรมชาติไม่มีการกระทำของมนุษย์เข้าไปเกี่ยวข้อง เช่น ภูเขาไฟระเบิด ไฟป่า ทะเล และมหาสมุทรซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของละอองเกลือ
- 2) เกิดจากการกระทำและกิจกรรมในชีวิตประจำวันของมนุษย์ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ
  - ก. จากแหล่งที่เคลื่อนที่ได้แก่ยานพาหนะต่างๆ ทั้งรถยนต์ เรือ เครื่องบิน และอื่นๆ
  - ข. จากแหล่งที่อยู่กบที่ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม การก่อสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม และบ้านเรือน

สำหรับแหล่งที่มาของอนุภาคฝุ่นขนาดเล็กในประเทศไทยเกิดจากแหล่งที่มาทั้งสองแบบคือ ฝุ่นจากการจราจรบนถนน ไอเสียจากรถยนต์ทั้งน้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซล โรงงานอุตสาหกรรม การเผาไหม้เชื้อเพลิงในระบบการผลิตอุตสาหกรรม อนุภาคฝุ่นจากการก่อสร้าง การสูบบุหรี่ จากการเผาเศษใบไม้ กิ่งไม้ การเผาวัสดุทางการเกษตร และการเผาขยะมูลฝอยในที่โล่ง การประกอบอาหารปิ้งย่าง รวมทั้งการเคาะพื้นสีรถยนต์ในที่โล่ง ล้วนก่อให้เกิดอนุภาคฝุ่นขนาดเล็กในอากาศทั้งสิ้นซึ่งแต่ละประเภทจะปล่อยสารมลพิษต่างชนิดกัน

โดยสารมลพิษดังกล่าวมาข้างต้นถูกแบ่งขีดจำกัดการทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต 2 ประเภทคือ

1. สารมลพิษที่ไม่มีขีดจำกัดการทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต (non – threshold agent) สารมลพิษประเภทนี้สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตได้ โดยไม่คำนึงถึงปริมาณว่ามากหรือน้อยเช่น กัมมันตภาพรังสี สารโลหะหนัก เช่นปรอท ตะกั่ว แคดเมียม
2. สารมลพิษที่มีขีดจำกัดการทำอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต (threshold agent) สารมลพิษประเภทนี้จะมีผลต่อสิ่งมีชีวิตต่อเมื่อมีในปริมาณมากกว่าหรือน้อยกว่าที่จำกัดเท่านั้น เช่น คาร์บอนฟอสฟอรัส



### 2.3.3 แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

สารมลพิษทางอากาศนั้นมีแหล่งกำเนิดอยู่ 2 แหล่งคือ เกิดตามธรรมชาติ และการกระทำของมนุษย์

สารมลพิษที่เกิดจากธรรมชาติ เป็นแหล่งที่เกิดตามกระบวนการทางธรรมชาติ เช่น ภูเขาไฟระเบิด ไฟป่า ทะเล และมหาสมุทร ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดละอองเกลือ เป็นต้น

สารมลพิษที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ สามารถแบ่งแหล่งกำเนิดได้ 2 แหล่งคือ แหล่งที่เคลื่อนที่ได้ (mobile source) เช่น รถยนต์ เครื่องบิน เรือ และแหล่งที่อยู่กับที่ (stationary source) เช่น โรงงานอุตสาหกรรม กิจกรรมในพื้นที่เกษตรกรรม กิจกรรมภาคธุรกิจ กิจกรรมภาครัฐ รวมทั้งกิจกรรมในบ้านเรือน

สำหรับสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดต่างๆสามารถแบ่งรูปแบบของมลสารที่เกิดขึ้นได้ 2 รูปแบบ คือ

1) สารพิษที่อยู่ในสภาพก๊าซและไอ (gases pollutants) ชนิดของสารจะขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิตในงานอุตสาหกรรมและชนิดของยานพาหนะ

2) สารมลพิษที่มีลักษณะเป็นอนุภาค (particulate matter) จะอยู่ในรูปของแข็งหรือของเหลวที่อุณหภูมิต่ำและความดันปกติ อนุภาคจะมีขนาดแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดและแหล่งที่ปล่อยออกมาโดยจะมีขนาดและแหล่งที่ปล่อยออกมาโดยจะมีขนาดตั้งแต่ 0.01-1,000 ไมครอน

## 2.4 แนวคิดไฟป่า

### 2.4.1 คำจำกัดความของไฟป่า

นิยามของไฟป่า US Forest Service อ้าง โดย Brown and Davis (1973) ให้คำจำกัดความของไฟป่า ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายว่า “ไฟที่ปราศจากการควบคุม ลุกลามไปอย่างอิสระ แล้วเผาผลาญเชื้อเพลิงธรรมชาติในป่า ได้แก่ ดินอินทรีย์ ใบไม้แห้ง หญ้า กิ่งก้านไม้แห้ง ท่อนไม้ คอไม้ วัชพืช ไม้พุ่ม ใบไม้สด และในระดับหนึ่งสามารถเผาผลาญต้นไม้ที่ยังมีชีวิตอยู่ โดยลักษณะสำคัญที่แยกแยะไฟป่าออกจากไฟที่เผาตามกำหนด (Prescribe Burning) คือ ไฟป่ามีการลุกลามอย่างอิสระ ปราศจากการควบคุม ในขณะที่ไฟที่เกิดจากการเผาตามกำหนดจะมีการควบคุมการลุกลามให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดเอาไว้เท่านั้น สำหรับประเทศไทย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพปัญหาและขอบเขตการจัดการไฟป่า จึงกำหนดคานิยามของไฟป่าว่า “ไฟที่เกิดจากสาเหตุใดก็ตาม แล้วลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม ทั้งนี้ไม่ว่าไฟนั้นจะเกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่า

## 2.4.2 สาเหตุของการเกิดไฟฟ้า

ไฟฟ้าเกิดจาก 2 สาเหตุ คือ

1) เกิดจากธรรมชาติ คือ ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ เช่นฟ้าผ่า กิ่งไม้เสียดสีกัน ภูเขาไฟระเบิด ก้อนหินกระทบกัน แสงแดดตกกระทบผลึกหิน แสงแดดส่องผ่านหยดน้ำ ปฏิกริยาเคมีในดินป่าพรุ การลุกไหม้ในตัวเองของสิ่งมีชีวิต

2) สาเหตุจากมนุษย์ ไฟฟ้าที่เกิดในประเทศกำลังพัฒนาในเขตร้อนส่วนใหญ่จะมีสาเหตุมาจากกิจกรรมของมนุษย์ สำหรับประเทศไทยจากการเก็บสถิติไฟฟ้าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528-2542 ซึ่งมีสถิติไฟฟ้าทั้งสิ้น 73,630 ครั้ง พบว่าเกิดจากสาเหตุตามธรรมชาติคือฟ้าผ่าเพียง 4 ครั้งเท่านั้น คือเกิดที่ภูกระดึง จังหวัดเลย ที่ห้วยน้ำดัง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ท่าชะชะ จังหวัดชุมพร และที่เขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา แห่งละหนึ่งครั้ง ดังนั้นจึงถือได้ว่าไฟฟ้าในประเทศไทยทั้งหมดเกิดจากการกระทำของคน โดยมีสาเหตุต่างๆ กันไป ได้แก่

ก. เก็บหาของป่า เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดไฟป่ามากที่สุด การเก็บหาของป่าส่วนใหญ่ได้แก่ ไข่มดแดง เห็ด ใบตองตึง ไม้ไผ่ น้ำผึ้ง ผักหวาน และไม้พิน การจุดไฟส่วนใหญ่เพื่อให้พื้นป่าโล่ง เดินสะดวก หรือให้แสงสว่างในระหว่างการเดินทางผ่านป่าในเวลากลางคืน หรือจุดเพื่อกระตุ้นการออกของเห็ด หรือกระตุ้นการแตกใบใหม่ของผักหวานและใบตองตึง หรือจุดเพื่อไล่ตัวมดแดงออกจากรัง รมควันไล่ผึ้ง หรือไล่แมลงต่างๆ ในขณะที่อยู่ในป่า

ข. เผาไร่ เป็นสาเหตุที่สำคัญรองลงมา การเผาไร่ก็เพื่อกำจัดวัชพืชหรือเศษซากพืชที่เหลืออยู่ภายหลังการเก็บเกี่ยว ทั้งนี้เพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูกในรอบต่อไป ทั้งนี้โดยปราศจากการทำแนวกันไฟและปราศจากการควบคุม ไฟจึงลามเข้าป่าที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

ค. แกล้งจุด ในกรณีที่ประชาชนในพื้นที่มีปัญหาความขัดแย้งกับหน่วยงานของรัฐในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องที่ทำกินหรือถูกจับกุมจากการกระทำผิดในเรื่องป่าไม้ ก็มักจะหาทางแก้แค้นเจ้าหน้าที่ด้วยการเผาป่า

ง. ความประมาท เกิดจากการเข้าไปพักผ่อนในป่า ก่อกองไฟแล้วลืมดับ หรือทิ้งก้นบุหรี่ลงบนพื้นป่า เป็นต้น

จ. ล่าสัตว์ โดยใช้วิธีไล่เหล่า คือจุดไฟไล่ให้สัตว์หนีออกจากที่ซ่อน หรือจุดไฟเพื่อให้แมลงบินหนีไฟ นกชนิดต่างๆ จะบินมากินแมลง แล้วคักยึนกอีกทอดหนึ่ง หรือจุดไฟเผาทุ่งหญ้า เพื่อให้หญ้าใหม่แตกกระบัด ล่อให้สัตว์ชนิดต่างๆ เช่น กระตัง กวาง กระต่าย มากินหญ้า แล้วคักยึสัตว์นั้นๆ

ฉ. เลี้ยงปลูสัตว์ ประชาชนที่เลี้ยงปลูสัตว์แบบปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ มักลักลอบจุดไฟเผาป่าให้โล่งมีสภาพเป็นทุ่งหญ้าเพื่อเป็นแหล่งอาหารสัตว์

ข. ความตึกคะนอง บางครั้งการจุดไฟเผาป่าเกิดจากความตึกคะนองของผู้จุด โดยไม่มีวัตถุประสงค์ใดๆ แต่จุดเล่นเพื่อความสนุกสนาน เท่านั้น

## 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักและความตระหนักในสิ่งแวดล้อม

### 2.5.1 ความหมายของความตระหนัก

คาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter V. Good, 1973) ได้ให้ความหมายของความ “ตระหนัก” ไว้ว่าความตระหนัก หมายถึง การกระทำที่แสดงว่าจำได้ การรับรู้ หรือการมีความรู้

เกษม จันทรแก้ว ได้กล่าวถึงความตระหนักในสิ่งแวดล้อมว่า มีความหมายโดยนัย เหมือนกับการมีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม เพราะความตระหนักเป็นการรู้ที่อยู่ภายใต้จิตสำนึกตลอดเวลา ครั้งใดที่เกิดปัญหาหรือพบเห็นเรื่องราวที่เรามีความรู้ ก็จะดึงจิตใต้สำนึกให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ไม่ว่าในภาวะใดก็ตามความสำนึกที่ฝังลึกและถูกต้องนั้นจะไม่เปลี่ยนแปลง (กิตติภูมิ มีประดิษฐ์, 2540)

การรู้ประจักษ์ชัดหรือการรู้ชัดเจนในเรื่องสิ่งแวดล้อมนั้นต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ทางสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้องตามหลักการ คือรู้กว้างและรู้จักการผสมผสานในศาสตร์แขนงต่างๆ ซึ่งเป็นการรู้ในทุกๆ ด้านที่เชื่อมโยงและเกี่ยวข้องจนสามารถสร้างมโนภาพที่เป็นธรรมชาติของสิ่งนั้น ปัญหาและเหตุของปัญหา แนวทางแก้ไข แผนการแก้ไขและอื่นๆ ได้ เมื่อเกิดความรู้แล้วจะต้องมีการสร้างเจตคติทางสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง คือ มีการเห็นของจริงหรือสัมผัสจริง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า จนเกิดทัศนคติที่ถูกต้องและมั่นคงตลอดเวลา ภายหลังจากเกิดความรู้และเจตคติที่ถูกต้องแล้วขั้นต่อไป ถ้าต้องการให้เกิดความตระหนักหรือการรู้แจ้งเห็นจริงก็จะสร้าง “ความมุ่งมั่นชัดเจน” ในเรื่องสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะจะต้องมีการปฏิบัติจนเกิดเป็นกิจนิสัยและฝังแน่นในความรู้สึกลักษณะอย่างคงทน

## 2.6 แนวคิดการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย

### 2.6.1 ความหมายของการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย

เบล พอล เอ. และคณะ (Bell Paul A. et al, 1978) ได้เสนอแนวคิดว่า มนุษย์เราเมื่อได้รับอันตรายจากสิ่งแวดล้อมหรือการกระทำของตนเองโดยเจตนาหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ก็ตาม จะมีอิทธิพลต่อการปรับตัวของเขามีได้รับอันตรายนั้นๆ อีก เขาจะมีความระมัดระวังภัยที่เกิดขึ้นสูงยิ่งขึ้น ไปอีกและความกลัวภัยที่จะเกิดขึ้นกับเขา จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ตามแนวคิดของนักสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา (พิมพ์วัลย์ ปรีคาสวัสดิ์และคณะ, 2530) กล่าวว่า การดูแลสุขภาพของแต่ละบุคคลเมื่อเจ็บป่วย หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่เกิดขึ้นตั้งแต่

บุคคลตระหนักและประเมินผลเกี่ยวกับอาการผิดปกติ ตลอดจนตัดสินใจที่จะทำอะไรๆ ลงไป เพื่อตอบสนองต่ออาการผิดปกติ รวมทั้งการตัดสินใจที่จะไม่ทำอะไรๆ เกี่ยวกับอาการนั้น ส่วนการทำอะไรๆ นั้น มีตั้งแต่การรักษาอาการผิดปกติด้วยวิธีการของตนเอง หรือแสวงหาคำแนะนำหรือรักษาจากผู้อื่นทั้งที่เป็นสามัญชน จากครอบครัว และเครือข่ายสังคมของผู้ป่วย ตลอดจนบุคลากรสาธารณสุข

เมื่อบุคคลตระหนักและรับรู้ความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยอย่างพอเพียง บุคคลจะมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วยอยู่ 4 แบบ คือ

- 1) การตัดสินใจที่จะไม่ทำอะไรเลยเกี่ยวกับอาการผิดปกติ
- 2) การใช้ยารักษาตนเอง ซึ่งอาจซื้อยากินเอง การใช้ยากลางบ้าน
- 3) การรักษาตนเองโดยวิธีต่างๆ ที่ไม่ใช้การใช้ยา เช่น การนอนพักและดื่มน้ำอุ่น เมื่อเริ่มรู้สึกว่าเป็นหวัด การลดสูบบุหรี่เมื่อรู้สึกเจ็บหน้าอก
- 4) การตัดสินใจที่จะไปหาบุคลากรสาธารณสุข

จากแนวคิดดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามลพิษทางอากาศหรือภาวะหมอกควันที่เกิดขึ้นในภาคเหนือ ส่วนใหญ่เกิดจากการเผาไหม้มากที่สุดในพื้นที่การเกษตรและเกิดจุดเผาไหม้มากที่สุดในช่วงเดือน ตุลาคม- กุมภาพันธ์และเกษตรกรรมก็จะนำ ไม้ฟืน ชังข้าวโพด ฟางข้าว ยางรถยนต์เก่า ฯลฯ มาเผาเพื่อเป็นเชื้อเพลิง การเผาไหม้ทำให้เกิดก๊าซพิษต่างๆ โดยเฉพาะ ฝุ่นละอองที่มีอนุภาคเล็กกว่า 10 ไมครอนหรือ PM10 ซึ่งปริมาณ PM10 จะสูงมากและมีค่าเฉลี่ยเกินค่ามาตรฐานในปริมาณที่สูงขึ้นทุกปีโดยเฉพาะในเดือน กุมภาพันธ์-เมษายน ทำให้เกิดภาวะหมอกควันปกคลุมหลายจังหวัดภาคเหนือ PM10 ยังไปกระตุ้นให้ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่ไวต่อสิ่งกระตุ้น เช่น โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ฯลฯ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้นด้วย

## 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานศึกษาวิจัยด้านมลพิษทางอากาศในประเทศไทยและภาคเหนือในจังหวัดเชียงใหม่มีนักศึกษาและนักวิชาการ ได้ให้ความสำคัญและทำการศึกษาวิจัยในหลายด้านและแตกต่างกันที่ผู้วิจัยมีความเชี่ยวชาญและมีความสนใจที่จะศึกษา อาทิ

มงคล ราชะนาครและคณะ (2550) ทำการวิจัยในโครงการการวิเคราะห์เพื่อหามลพิษทางอากาศในอนุภาคฝุ่นในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อมลภาวะทางอากาศอย่างเด่นชัด คือฤดูกาล โดยมีองค์ประกอบทางเคมีของอนุภาคฝุ่นขนาดเล็ก ได้แก่ สารมลพิษไอออน โลหะ และธาตุต่างๆ และคาร์บอน มีรูปแบบการกระจายตัวของปริมาณเฉลี่ยมากที่สุดใน

ฤดูแล้ง และปริมาณลดลงในช่วงเปลี่ยนฤดูและฤดูฝน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องปริมาณฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครเมตร (PM10) ที่ปนเปื้อนในบรรยากาศ แต่มีสารบางกลุ่มที่มีการกระจายตัวเฉลี่ยในแต่ละฤดูไม่ตรงกับลำดับดังกล่าวเช่น สารมลพิษ และธาตุบางชนิด ซึ่งมีปริมาณเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ฤดูแล้ง ฤดูฝน และช่วงเปลี่ยนฤดูตามลำดับแต่สรุปว่าในฤดูแล้งเป็นช่วงที่มีปริมาณฝุ่นและการปนเปื้อนของสารมลพิษมากกว่า ฤดูอื่น อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.001$ )

กาญจนา ภูกันก (2541) ศึกษาระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่าระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีมีแนวโน้มสูงในช่วงเวลาที่เร่งด่วนความสัมพันธ์กับจำนวนพาหนะที่สัญจรไปมาในเชิงบวกลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศมีความสัมพันธ์กับระดับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเชิงลบ

ในด้านผลกระทบจากมลพิษในอากาศต่อสุขภาพนั้นในโครงการระดับรายวันของฝุ่นในอากาศและผลกระทบต่อสุขภาพในผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืดจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน โดยพงศ์เทพ วิวรรณเดชะและคณะ (2550) พบว่าระดับฝุ่นทั้งฝุ่นละเอียด ( $PM_{2.5}$ ) และฝุ่นขนาดเล็ก ( $PM_{10}$ ) มีความสัมพันธ์กับค่าความจุปอดชนิด Peak expiratory flow rate และอาการหอบหืดในผู้ป่วยหอบหืดอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งข้อค้นพบนี้ยืนยันว่ามาตรการการรณรงค์เรื่องคุณภาพอากาศต้องดำเนินการต่อไปอย่างเข้มงวด เพราะมีฉะนั้นแล้วกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น กลุ่มผู้ป่วยโรคหอบหืดจะได้รับผลกระทบทางลบต่อสุขภาพ ย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและในทางเศรษฐกิจ โดยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าค่ารักษาพยาบาลและรายจ่ายส่วนบุคคลของผู้ป่วยหอบหืดแต่ละคนต่อเดือน ในจังหวัดเชียงใหม่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของคนภาคเหนืออื่นๆ ไป 3 เท่า

อุษณีย์ วินิจเขตคำนวน (2543) ศึกษาพบว่าผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะอัตราผู้ป่วยด้วยโรคมะเร็งปอดต่อประชากรแสนคนในจังหวัดเชียงใหม่ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศไทย สอดคล้องกับผลการศึกษาจากทั่วโลกพบว่าหากปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (particulate matter) สูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดในปริมาณมากจะมีผลกระทบต่อสุขภาพ กล่าวคือ หาก  $PM_{10}$  สูงขึ้นจากระดับมาตรฐาน 30 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ระดับค่ามาตรฐานมิให้เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์ ใน 24 ชั่วโมง) จะทำให้อัตราการตายด้วยระบบทางเดินหายใจเพิ่ม 7-20% การป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจเพิ่ม 5.5% การตายและป่วยด้วยโรคหัวใจเพิ่ม 2-5% การตายและป่วยด้วยโรคหัวใจหลอดเลือดเพิ่ม 5.3% ทำให้ผู้สูงอายุป่วยด้วยโรกระบบทางเดินหายใจเพิ่ม 17.6% ทำให้ผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเพิ่ม 7.6% และ  $PM_{10}$  ทำให้สมรรถภาพปอดในเด็กนักเรียนลดลง ฝุ่นละอองขนาดเล็กนี้สามารถผ่านเข้าไปในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง อันได้แก่ปอดและถุงลม เมื่อเข้าไปแล้วจะติดและสะสม ตาม

อวัยวะดังกล่าวทำให้ทำงานได้ไม่เต็มที่ หากฝุ่นละอองขนาดเล็กนี้เข้าไปในร่างกายปริมาณมาก จากปอดแล้วอาจหลุดเข้าไปในกระแสเลือด ทำให้เกิดปัญหาหลอดเลือดหัวใจตีบได้

วิภาภรณ์ นาคทอง (2530) ทำการศึกษาเจตคติต่อปัญหามลพิษกับระดับความรู้ในเรื่องมลภาวะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เพศและระดับความรู้ในเรื่องมลพิษไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน แต่เพศมีปฏิสัมพันธ์กับเจตคติต่อปัญหามลภาวะ และยังพบอีกว่าความรู้ในเรื่องมลภาวะมีความสัมพันธ์กับเจตคติต่อปัญหามลภาวะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

Le'vy-Leboyer, Bonnes, Chase, Ferrerira และ Pawlik (1996) ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยกำหนดพฤติกรรมการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมของอาจารย์และวิศวกรใน 5 ประเทศ ได้แก่ อิตาลี เยอรมัน ฝรั่งเศส โปรตุเกสและสหราชอาณาจักร จำนวน 742 คน พบว่า การรับรู้ความเสี่ยงและความรู้ในเรื่องสิ่งแวดล้อม เป็นตัวทำนายพฤติกรรมรักษาสิ่งแวดล้อมได้ดีกว่าทัศนคติและค่านิยม

Boersching, S. และ De Young, R. (1993) ได้ทบทวนงานวิจัยในอดีตเพื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พบว่า ตัวแปร 8 ตัวที่เป็นตัวทำนายการเปลี่ยนพฤติกรรมอนุรักษ์ได้ คือ ความชำนาญในการกระทำ ความรู้เรื่องวิธีการกระทำ ความรู้ในประเด็นนั้นๆ ทัศนคติ อำนาจในการควบคุม ความรับผิดชอบส่วนบุคคล ความละเอียดอ่อนในการรับรู้ และบรรทัดฐานทางสังคม

นอกจากนั้นด้านพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมของประชาชนในการแก้ไขปัญหามลภาวะทางอากาศ ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยอย่างแพร่หลาย อาทิ

ดวงจันทร์ อาภาวัชรุทธิ์ เจริญเมืองและคณะ (2548) ทำการศึกษาพบว่าประชาชนเห็นว่าปัญหาคุณภาพอากาศเป็นเรื่องไกลตัว แต่หลังจากทราบว่าอากาศเสียบั่นทอนสุขภาพและชีวิต จึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการก่อมลพิษทางอากาศมากขึ้น และการจะแก้ปัญหามลภาวะทางอากาศอย่างยั่งยืนต้องบูรณาการการทำงานจากทุกส่วน มีการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ที่น่าสนใจและทำงานอย่างต่อเนื่อง ให้สามารถเข้าถึงคนท้องถิ่นทุกระดับ และต้องมีเครือข่ายความร่วมมือกับองค์กรต่างๆ ทุกระดับ เพื่อจะได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมก่อมลพิษทางอากาศ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ

สาคร ไชยอำมาตย์ (2547) ทำการศึกษาเรื่องการจัดการปัญหามลภาวะทางอากาศในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เกี่ยวกับการขาดความมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหามาของผู้มีส่วนได้เสียและควรณรงค์ให้ประชาชนทุกกลุ่มตื่นตัวในการร่วมมือกันมากขึ้น ซึ่งตรงกับผลการศึกษาของ พัชรินทร์ รัตวิภา (2547) ที่พบว่าความร่วมมือป้องกันและแก้ปัญหามลพิษทางอากาศอยู่ในระดับปานกลางควรเร่ง

ให้มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างจิตสำนึกและความตระหนักรวมทั้งส่งเสริมให้หน่วยงานท้องถิ่นและประชาชนร่วมกันสังเกตสภาพอากาศในชุมชน นอกจากการมีส่วนร่วมแก้ไขปัญหาของชุมชนและหน่วยงานราชการแล้ว

ด้านพฤติกรรมของประชาชนที่แสดงออกเมื่อเกิดสภาวะการณ์มลพิษทางอากาศนั้น มีผู้ศึกษาในหลายประเด็นที่หลากหลาย โดยเฉพาะ โรงไฟฟ้าแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ที่เคยเกิดสภาวะมลพิษทางอากาศนั้น มีผู้สนใจศึกษาด้านพฤติกรรมของผู้ที่ปฏิบัติงานและผู้อยู่อาศัยข้างเคียง อาทิ พรหมมาส (2540) ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่มีสาเหตุจากมลภาวะทางอากาศของโรงไฟฟ้าแม่เมาะจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีพฤติกรรมในการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพในเกณฑ์ดี มีเจตคติที่ดีในการป้องกันอันตรายจากมลภาวะทางอากาศ ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าอาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างเคยเจ็บป่วยจากสาเหตุมลภาวะทางอากาศมาแล้ว ในส่วนของพฤติกรรมผู้ปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าแม่เมาะ บุญธันท์ เอมย่านยาว (2541) และ สุเจริญ บุญญาลงกรณ์ (2545) ได้ศึกษาการป้องกันมลภาวะทางอากาศของผู้ปฏิบัติงานในกระบวนการชุมชนดิน ระบบสายพานลำเลียงเหมืองแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ผลปรากฏคล้ายคลึงกันว่าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมลภาวะค่อนข้างมาก มีความสัมพันธ์กันในทางบวก ผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศต่างกัน มีพฤติกรรมป้องกันมลภาวะทางด้านอากาศที่ต้นเหตุไม่แตกต่างกันแต่มีพฤติกรรมป้องกันมลภาวะทางอากาศที่ปลายเหตุแตกต่างกันความแตกต่างของผู้ปฏิบัติงานในระดับการศึกษา ตำแหน่งระยะเวลาในการทำงานประสพการณ์เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศที่แตกต่างกัน จะทำให้มีพฤติกรรมและวิธีการป้องกันมลภาวะทางอากาศแตกต่างกันด้วย นอกจากนั้นในจังหวัดเชียงใหม่ สุธิดา พันธุ์พัฒน์ (2540) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันปัญหามลภาวะทางอากาศในกลุ่มตำรวจจราจรในพื้นที่เมืองลำปางและเมืองเชียงใหม่ พบว่ามีพฤติกรรมการป้องกันเกี่ยวกับปัญหามลภาวะทางอากาศแตกต่างกัน แต่มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ พฤติกรรมการป้องกันเกี่ยวกับปัญหามลภาวะทางอากาศในเชิงบวก

งานวิจัยนี้ผู้วิจัยต้องการจะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศและแนวทางการป้องกันตนเองจากมลพิษและแนวทางการลดมลพิษทางอากาศ ของบุคลากรครูในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ที่เลือกศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรครูเพราะว่า ครูมีบทบาทและหน้าที่ทางสังคมในการสอน ถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนและชุมชนในสังคม ข้อมูลงานวิจัยดังกล่าวน่าจะเป็นประโยชน์และเพื่อการประยุกต์ใช้ในระดับมหภาคต่อไป

## 2.9 กรอบแนวคิดในการศึกษา

