

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่มีสาเหตุจากมลภาวะทางอากาศของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
2. ความรู้เกี่ยวกับฝุ่น
3. พฤติกรรมสุขภาพ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

2.1.1 คุณสมบัติทางเคมี

ชื่อสามัญ = Sulfur dioxide, Sulfurous anhydride

สูตรเคมี = SO_2

น้ำหนักโมเลกุล = 64.07

1 ppm = 2.62 mg/m^3 ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

2.1.2 คุณสมบัติทางกายภาพ

เป็นก๊าซที่มีความหนาแน่น 2.264 (เมื่ออากาศมีค่าเท่ากับ 1) เป็นก๊าซไม่มีสี กลิ่นฉุน และระคายเคือง สามารถได้กลิ่นเมื่อความเข้มข้นในบรรยากาศเท่ากับ 1.3 mg/m^3 (0.5 ppm) ขึ้นไป ละลายน้ำได้ดี เป็นของเหลวที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ที่ความดัน 3 บรรยากาศ

ถ้าอยู่ในภาวะของเหลว มีความหนาแน่น 1.434 ที่ 0 องศาเซลเซียส จุดหลอมเหลวอยู่ที่ 73 องศาเซลเซียส มีจุดเดือดอยู่ที่ -10 องศาเซลเซียส ที่อุณหภูมิ 0 องศาเซลเซียส จะมีความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท น้ำหนึ่งส่วนจะละลายก๊าซได้ 80 ส่วน ละลายน้ำได้ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เมื่อละลายน้ำจะได้เป็น Sulfurous acid (H_2SO_3) ฟอกสีของผักได้

2.1.3 กลไกการเกิดโรค

เนื่องจากก๊าซ SO_2 ละลายน้ำได้ดีมาก เมื่อละลายน้ำจะได้กรด H_2SO_3 (Sulfurous acid) และกรด H_2SO_4 (Sulfuric acid) ดังนั้นเมื่อสูดอากาศนี้เข้าไปจะทำปฏิกิริยากับความชื้นในทางเดินหายใจส่วนบน โดยเฉพาะในโพรงจมูกเกิดเป็นกรดดังกล่าวขึ้น ทำให้เกิดอาการอักเสบของเยื่อทางเดินหายใจส่วนบน รวมทั้งเกิดการอักเสบที่เยื่อตาด้วย เกิดอาการแสบตา แสบจมูก และแสบคอ มีเสียงแหบ ไอ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดศีรษะ ก๊าซ SO_2 ส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90) ที่หายใจเข้าไปจะถูกดูดซึมที่ทางเดินหายใจส่วนบน มีเพียงส่วนน้อยที่ผ่านเข้าไปในปอด ถ้าหายใจเอาก๊าซ SO_2 ที่มีความเข้มข้นปานกลางจะเกิดการอักเสบของหลอดลมและปอด ทำให้มีการหดตัวของหลอดลม จะมีอาการไอมาก แน่นหน้าอก หายใจลำบาก ถ้าหายใจเอาก๊าซความเข้มข้นสูงมาก จะเกิดภาวะการหายใจล้มเหลว จะหอบเหนื่อยมาก กระสับกระส่าย และหมดสติ ในที่สุด

ผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดหรือหลอดลมอักเสบเรื้อรังอยู่แล้ว (Asthma or COPD) ถึงแม้ความเข้มข้นของก๊าซ SO_2 จะไม่สูงนัก ก็จะทำให้มีอาการหอบได้

ผู้ป่วยที่สัมผัสกับก๊าซ SO_2 นาน ๆ อาจจะทำให้เกิดโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังหรือทำให้ผู้ที่เป็โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรังอยู่แล้วมีอาการหอบบ่่อยขึ้น โดยเฉพาะในผู้ที่เป็โรคหัวใจอยู่แล้ว จะมีอัตราการตายมากขึ้น

ผู้ป่วยที่สูดก๊าซนี้เข้าไปมากมักเสียชีวิตจากภาวะเนื้อปอดบวมน้ำ (Pulmonary edema)

2.1.4 ผลทางร่างกายอย่างเฉียบพลัน (Acute effect)

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เป็นก๊าซที่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อเซลล์เยื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเซลล์เยื่อของระบบหายใจ โดยพบว่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ปริมาณความเข้มข้นต่าง ๆ จะมีผลกระทบต่อสุขภาพแตกต่างกันออกไป ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างเฉียบพลัน

ปริมาณความเข้มข้นของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	ผลที่มีต่อสุขภาพ
0.3-1.0	- ระบบประสาทสัมผัสจะตอบสนองต่อรสของก๊าซนี้มากกว่ากลิ่น
3.0	- ประสาทสัมผัสจะตอบสนองต่อกลิ่นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ได้ดี
6.0-12.0	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองของจมูกและคอ ซึ่งอาจทำให้เกิดการอักเสบที่เยื่อจมูกได้
10.0	- ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังที่มีความชื้นอย่างรวดเร็ว
20.0	- จะก่อให้เกิดการระคายเคืองที่ตา ซึ่งอาจมีผลสืบเนื่องทำให้เกิดอาการตาแดง เกิดอาการไหม้ หรือจุดมัวบนกระจกตา

2.1.5 ผลทางร่างกายอย่างเรื้อรัง (Chronic effect)

ผลเรื้อรังอาจทำให้เกิด

- หลอดลมอักเสบเรื้อรัง
- โพรงจมูกอักเสบเรื้อรัง
- อ่อนเพลีย
- ประสาทรับรู้กลิ่นและรสเสียไป
- ร่างกายมีภูมิไวต่อสารก่อการระคายเคืองตัวอื่น ๆ เพิ่มขึ้น
- ป่วยเป็นโรคหัดนานขึ้นกว่าเดิม

ได้มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์อย่างเรื้อรัง ทั้งในคนและสัตว์ทดลอง เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเมื่อทราบถึงระดับและระยะเวลาที่สัมผัสกับซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซตัวนี้จะระคายเคืองต่อระบบการหายใจและดูดซึมเข้าทางจมูกและทางเดินหายใจส่วนบน แต่ถ้าความเข้มข้นมาก ๆ จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในปอด การทดลองในหนูพันธุ์ซีเรียโดยให้สัมผัสที่ระดับเข้มข้น 650 ppm พบว่าทำให้เกิดพยาธิสภาพของหลอดลมอักเสบ รวมทั้งมีการเปลี่ยนแปลงกลไกการทำงานของปอดเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม การศึกษาในคนภายหลังสัมผัสกับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ 3 ppm เป็นเวลา 120 ชั่วโมง พบว่ามีความต้านทานภายในหลอดลมขนาดเล็ก (Small air way resistance) เพิ่มขึ้น แต่สมรรถภาพในการทำหน้าที่ของปอดลดลงเพียงเล็กน้อย ในการศึกษาเกี่ยวกับหนูตะเภาโดยการสัมผัสเป็นเวลานาน ๆ (12 เดือน) ที่ระดับความเข้มข้นสูงถึง 5.72 ppm ไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่มีผลเสียหายต่อการทำงานของปอด แต่มีผลต่อการเพิ่มขนาดของเซลล์ตับ (Hepatocytes) และการเกิด vacuole ภายใน Cytoplasm

2.1.6 การศึกษาผลของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ทางด้านระบาดวิทยา

Wicken และ Buck (1964) ได้สำรวจอัตราการตายในประเทศอังกฤษ 2 กลุ่มจากมลพิษต่างกัน พบว่าอัตราการตายจากมะเร็งปอด (Lung cancer) เพิ่มขึ้นในผู้ชาย และอัตราการตายจากโรคหลอดลมอักเสบ (Bronchitis) เพิ่มขึ้นทั้งผู้ชายและผู้หญิง ซึ่งสัมพันธ์กับ SO_2 ในระดับ 0.04 ppm เป็นเวลานาน การศึกษาอีกกรณีหนึ่งแสดงความเกี่ยวพันอย่างเด่นชัดระหว่างอัตราการตายหรือเกิดโรคกับค่าเฉลี่ยของก๊าซ SO_2 และการสูบบุหรี่ที่ระดับ 0.15-19 ppm ในเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อมีภาวะหมอกควัน (Smog) มาก

Fletcher (1968) และเพื่อนร่วมงานได้ศึกษาสังเกตผู้ป่วยชายจำนวน 1,000 คน อายุระหว่าง 30-59 ปี เป็นเวลา 5 ปี พบว่ามีความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างการเจ็บป่วยระบบการหายใจ (Respiratory illness) กับก๊าซ SO_2 และการสูบบุหรี่ที่ระดับ $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ นอกจากนี้ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ทำให้อาการทางระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วยด้วยโรคหลอดลมอักเสบหรือหอบหืด (Asthma) เพิ่มขึ้น

Camow et.al. (1969) ได้ศึกษาคนไข้ Bronchitis ในชิคาโก เพื่อหาระดับที่ทำให้เจ็บป่วย และพบระดับวิกฤตที่ทำให้อัตราการเจ็บป่วยด้วย Bronchitis เพิ่มขึ้นอยู่ระหว่าง 0.25-0.30 ppm ในกลุ่มคนไข้ที่ป่วยด้วยโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง (Chronic bronchitis) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 55 ปีขึ้นไป

Lawther et.al. (1970) ได้ศึกษาปัจจัยจากบันทึกข้อมูลสุขภาพในแต่ละวันของคนไข้ Bronchitis และสังเกตว่ามีการตอบสนองทางอาการป่วยที่ระดับ SO_2 ต่ำสุดประมาณ $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ และการสูบบุหรี่ประมาณ $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$

สรุปผลของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ทางด้านระบาดวิทยาจากรายงานการศึกษาข้างต้น พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างอัตราป่วยและอัตราตายจากโรคระบบการหายใจกับก๊าซ SO_2 ในบรรยากาศโดยเฉพาะเมื่อร่วมกับมลภาวะอย่างอื่น เช่น หมอกควัน (Smog) และการสูบบุหรี่ อัตราป่วยและตายจะเพิ่มขึ้น

2.2 ความรู้เกี่ยวกับฝุ่น

ฝุ่น (Dust) คือ อนุภาคเล็ก ๆ ของของแข็ง เกิดขึ้นโดยการเคลื่อนย้าย ชัด บด กระแทก ระเบิดของสารอินทรีย์หรือสารอนินทรีย์ เช่น ถ่านหิน ไม้ เมล็ดพืช หินแร่ และ โลหะ เป็นต้น ฝุ่นมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา โดยปกติสายตาคณะเราสามารถมองเห็นฝุ่นที่มีขนาดใหญ่กว่า 50 ไมครอนได้ด้วยตาเปล่า ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนลงมาถือเป็น Respirable dust คือ ขนาดของฝุ่นที่สามารถเข้าไปในถุงลมปอด และฝังตัวอยู่ในเนื้อ

เยื่อปอดได้ และฝุ่นละอองในที่นี้จะหมายถึงฝุ่นละอองของซีเมนต์เก่า ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ถ่าน
ลิกไนต์ดังที่กล่าวมาแล้ว โดยธรรมชาติของฝุ่นซีเมนต์จัดให้เป็นฝุ่นที่มี Silica ประเภท Quartz

2.2.1 อันตรายของฝุ่นต่อร่างกาย

เมื่อฝุ่นเข้าสู่ร่างกายทางทางเดินหายใจ อาจเกิดอาการเพียงเล็กน้อย เช่น อาการแพ้
หรือระคายเคืองต่อเยื่อจมูกและลำคอ หรืออาจก่อให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อภายใน เกิดโรคปอดขึ้น
โดยอันตรายของฝุ่นต่อระบบทางเดินหายใจจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ

- ขนาด รูปร่าง และความหนาแน่นของอนุภาคของฝุ่น ซึ่งจะเป็นตัวกำหนด
ความยากง่ายในการถูกพัดโดยอากาศเข้าสู่ระบบหายใจและตกค้างในปอด
- ความสามารถในการละลายน้ำ จะเป็นตัวกำหนดว่าอนุภาคเหล่านั้นจะถูกดูด
ซึมได้ดีเพียงใด จะอยู่ในปอดนานมากน้อยเพียงใด และจะก่อให้เกิดความระคายเคืองหรือโรค
ปอดมากน้อยเพียงใด
- ระยะเวลาของการได้รับฝุ่น และระยะเวลานับตั้งแต่การได้รับฝุ่นครั้งแรก
- นิสัยส่วนตัวที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดได้ง่ายขึ้น เช่น การสูบบุหรี่
- สุขภาพอนามัยที่เป็นอยู่ก่อน หรือมีปัจจัยอื่นที่ส่งเสริมให้เกิดโรคร่างขึ้น
- การอบรมให้ความรู้ในเรื่องการระมัดระวังตนเอง

โดยทั่วไปฝุ่นจะทำให้เกิดพยาธิสภาพของทางเดินหายใจเป็น 2 ลักษณะตามตำแหน่ง
ของทางเดินหายใจ คือ

1. เกิดพยาธิสภาพของทางเดินหายใจส่วนต้น ซึ่งเป็นส่วนที่ไม่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซ
ได้แก่

- การระคายเคือง (Simple irritation) เมื่อฝุ่นเข้าสู่ทางเดินหายใจ เซลล์เยื่อผิว
ของทางเดินหายใจและต่อมเมือกจะเกิดการแบ่งตัวและขยายใหญ่ขึ้น เป็นผลทำให้มีการผลิตสาร
เมือกมากขึ้นในหลอดลม ทำให้หลอดลมแคบลงและขจัดสารเมือกได้ลดลง มีการอักเสบของ
หลอดลม ซึ่งถ้าเป็นบ่อย ๆ จะกลายเป็นโรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง

- ภาวะภูมิแพ้และการสร้างภูมิคุ้มกันเกิน (Allergic and immune reaction) เมื่อ
ฝุ่นเข้าสู่ทางเดินหายใจ ผู้ป่วยบางรายอาจมีการตอบสนองทันทีทันใด โดยเกิดการรวมตัวกันของ
เซลล์พวกอีโอสิโนฟิล และเมสต์เซลล์ (Eosinophils and mast cells) ซึ่งจะปล่อยสารที่ทำให้เกิดการ
หดตัวของหลอดลม เกิดเป็นภาวะหอบหืด (Asthma) ซึ่งผู้ป่วยพวกนี้มักจะมีประวัติหอบเหนื่อย
เมื่อได้รับฝุ่น

- การเกิดมะเร็งปอด (Malignant change) ฝุ่นของสารบางชนิดสามารถกระตุ้น
ให้เกิดโรคมะเร็งปอดได้ โดยเฉพาะในผู้ที่สูบบุหรี่

2. เกิดพยาธิสภาพของถุงลมและเนื้อปอด เป็นการเกิดพยาธิสภาพของระบบทางเดินหายใจส่วนที่มีการแลกเปลี่ยนก๊าซ พยาธิสภาพของทางเดินหายใจระดับล่างนี้เกิดจากฝุ่นขนาดเล็ก เส้นผ่าศูนย์กลางต่ำกว่า 5 ไมครอน หรือมีลักษณะเป็นใย (Fiber) คือมีความยาวเกินกว่าความกว้าง 3 เท่าขึ้นไป และขนาดความกว้างต้องต่ำกว่า 3 ไมครอน

การเกิดพยาธิสภาพของเนื้อปอดที่เกิดจากฝุ่นนั้น ยังไม่สามารถอธิบายกลไกการเกิดโดยละเอียดได้เด่นชัด อย่างไรก็ตามก็จะมีพยาธิสภาพที่แตกต่างกันออกไปเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ 5 กลุ่ม ดังนี้

- การที่มีเนื้อเยื่อพังผืดกระจายแทรกไปอยู่ในช่องระหว่างเนื้อปอดและผนังของถุงลม โดยกระจายอยู่ที่ปอดทั้งสองข้าง ผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะมีอาการหอบเหนื่อยผิดปกติ จากการที่ปอดขยายตัวได้ไม่เต็มที่
- การที่มีเนื้อเยื่อพังผืดจับกันเป็นหย่อมเล็ก ๆ บริเวณที่มีฝุ่นคั่งในปอด ผู้ป่วยในกลุ่มนี้จะมีอาการเหนื่อยหอบจากการที่ปอดขยายตัวได้ไม่เต็มที่ ร่วมกับการอุดกั้นของท่อลมขณะหายใจออก
- การอักเสบของเนื้อปอดบริเวณหลอดลมส่วนปลาย หรือเกิดจากภูมิแพ้ต่อสารนอกร่างกาย ผู้ป่วยในกลุ่มนี้มักมีอาการในระยะแรก ๆ แบบการอักเสบทั่วไป คือ มีไข้ หนาวสั่น ต่อมาจะหอบเหนื่อยจากเนื้อที่ในการแลกเปลี่ยนก๊าซถูกจำกัด ทำให้การหายใจไม่เต็มที่
- ถุงลมโป่งพอง มักจะเกิดในผู้ที่ได้รับฝุ่นเป็นจำนวนมากเป็นเวลานาน ถุงลมที่โป่งพองจะอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีเนื้อพังผืดที่ล้อมรอบฝุ่นเหล่านี้ไว้ ผู้ป่วยจะมีอาการหอบเหนื่อยจากทางเดินหายใจอุดกั้นอย่างเรื้อรัง (Chronic obstructive pulmonary disease)
- น้ำท่วมปอดเฉียบพลัน (Acute pulmonary edema) คือ การที่ผนังหลอดเลือดฝอยรอบ ๆ ผนังถุงลมมีความผิดปกติ ทำให้มีน้ำพลาสมา ซึ่งบางครั้งเป็นเม็ดเลือดแดงรั่วเข้าสู่ทางลมส่วนปลายถุงลมได้ อากาศที่หายใจจะเข้าไปไม่ถึงถุงลมเหล่านี้ มักจะกระจายอยู่ทั่วไปในปอดทั้ง 2 ข้าง ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการเหนื่อยหอบทันทีทันใด ร่วมกับมีอาการไอ

2.3 พฤติกรรมสุขภาพ

2.3.1 ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรม (Behavior) คือ การกระทำของมนุษย์ ไม่ว่าจะการกระทำนั้น ๆ ผู้กระทำจะรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ตาม (Skinner, 1958)

พฤติกรรม (Behavior) คือ การตอบสนองของบุคคลต่อสถานการณ์ สิ่งของ สภาวะต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งเร้า (Anderson and Carter, 1974, p.125)

สุขภาพ (Health) คือ ภาวะที่ปราศจากโรคภัยต่าง ๆ ทั้งร่างกายและจิตใจ ตลอดจนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (Engel, 1984, p.16)

พฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) คือ การกระทำกิจกรรมใด ๆ ของบุคคล ที่มีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันโรคและค้นหาโรคในระยะแรก ซึ่งยังไม่มีอาการ ได้แก่ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การไม่สูบบุหรี่ การคาดเข็มขัดนิรภัยเมื่อขับซึ่รถยนต์ การไปตรวจสุขภาพประจำปี (Kasl & Cobb, 1966, p.246)

พฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) คือ กิจกรรมเกี่ยวกับการดำรงรักษาสุขภาพ ด้วยจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วย (Stule & McBroon, 1972, p.382)

ธนวรรณ อิมสมบูรณ์ (2532, หน้า 11) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพว่า หมายถึงการแสดงออกของบุคคลที่มีผลต่อสุขภาพของบุคคลนั้น ๆ หรือบุคคลอื่น ๆ แล้วแต่กรณี รวมถึงการกระทำหรืองดเว้นการกระทำในสิ่งที่เป็นผลดีหรือเป็นผลเสียต่อสุขภาพในรูปของความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และการกระทำหรือการปฏิบัติทั้งหลายที่เป็นผลดีหรือผลเสียต่อสุขภาพ

จากความหมายที่กล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่าพฤติกรรมสุขภาพหมายถึง การแสดงออกของบุคคลทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยรวมถึงการกระทำในสิ่งที่เป็นผลดีหรือการงดเว้นการกระทำที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ

2.3.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526, หน้า 28-29) ได้แบ่งชนิดของพฤติกรรมสุขภาพออกเป็น 2 ประเภท คือ

พฤติกรรมป้องกันโรค (Preventive health behavior) ซึ่งเกี่ยวกับการประพฤติปฏิบัติของบุคคล ที่จะช่วยส่งเสริมและป้องกันไม่ให้เป็นโรค ซึ่งจะเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวันของบุคคลตลอด 24 ชั่วโมง และพฤติกรรมการป้องกันโรค ยังหมายรวมถึงการปฏิบัติเพื่อให้ภูมิคุ้มกันโรค

พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วย (Illness behavior) หมายถึง เมื่อบุคคลรู้ตัวเองว่าเจ็บป่วยทางร่างกายหรือจิตใจแล้ว บุคคลนั้นจะมีพฤติกรรมอย่างไร ซึ่งการปฏิบัติตนย่อมแตกต่างกันไปตามองค์ประกอบหลาย ๆ อย่าง เช่น ความรู้เกี่ยวกับสาเหตุของโรค อาการและการรักษาโรค การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรค ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความสนใจ ค่านิยม และสถานบริการสาธารณสุขที่มีในชุมชน เป็นต้น พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วยนี้อาจมีได้หลายอย่าง เช่น การปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์หรือเจ้าหน้าที่อนามัย การมาตรวจตามนัด เป็นต้น

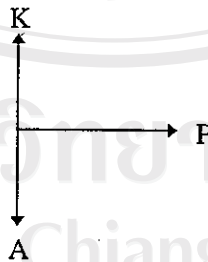
พฤติกรรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติของบุคคลที่จะช่วยส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันไม่ให้ เป็นโรคในการดำเนินชีวิตประจำวันและพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวของบุคคล หรือมีความ ผิดปกติทางร่างกาย จิตใจ หรือสังคม จะมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ความรู้ เจตคติ และการ ปฏิบัติ ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กัน บุคคลที่มีความรู้ดีและเจตคติที่ดี ย่อมมีแนวโน้มที่จะทำให้บุคคล มีพฤติกรรมด้านการปฏิบัติที่ถูกต้อง บุคคลจำเป็นต้องมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง เพื่อช่วย ส่งเสริม สุขภาพ ป้องกันปัญหาสุขภาพ สามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุขและมีคุณภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ของบุคคลสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีกระบวนการที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมี ระบบและต่อเนื่อง

Schwartz (1975, p.28-31) ได้กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ของบุคคลจะมีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ (Knowledge-K) เจตคติ (Attitude-A) และการ ปฏิบัติตัว (Practice-P) หรือที่เรียกสั้น ๆ ว่า KAP ใน 4 รูปแบบ คือ

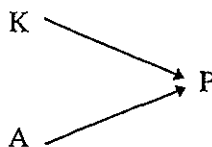
1. เจตคติ เป็นตัวกลางที่จะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ และก่อให้เกิดการปฏิบัติ ตาม ดังนั้น ความรู้ด้านสุขภาพของบุคคลจึงมีความสัมพันธ์กับเจตคติ และมีผลต่อการปฏิบัติ



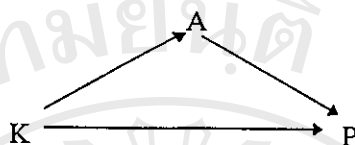
2. ความรู้และเจตคติ มีความสัมพันธ์กัน และทำให้เกิดการปฏิบัติตามมา



3. ความรู้และเจตคติ ต่างทำให้เกิดการปฏิบัติได้ โดยความรู้และเจตคติไม่ จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน



4. ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม



พฤติกรรมด้านความรู้

พฤติกรรมด้านความรู้เป็นความสามารถและทักษะทางด้านสมองในการคิดเกี่ยวกับความรู้ ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ และรายละเอียดต่าง ๆ ที่มนุษย์ได้รับและเก็บรวบรวมสะสมไว้ (Good, 1973, p.325) ซึ่งประกอบด้วย 6 ชั้น

1. ความรู้ (Knowledge) ความสามารถในการจำหรือระลึกได้ในเรื่องราวเฉพาะอย่าง และสิ่งที่เป็นหลักสากล การจำวิธีหรือกระบวนการหรือการจำแบบแผนโครงสร้างหรือสถานการณ์ การจำและระลึกได้ใหม่ในช่วงนี้จะเกี่ยวข้องกับกระบวนการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับความจำเกือบทั้งหมด โดยมีได้มีการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่รับเข้าไป กล่าวคือ เคยได้รับสิ่งเร้าอะไรก็จำสิ่งนั้น และกล่าวออกมาใหม่ได้เหมือนหรือเกือบเหมือนสิ่งเร้าเดิม
2. ความเข้าใจ (Comprehensive) เป็นความสามารถที่บุคคลเกิดความรู้สามารถแปลความ ตีความ และขยายความในเรื่องราวและเหตุการณ์ต่าง ๆ
3. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการนำสาระสำคัญต่าง ๆ ไปใช้ในสถานการณ์จริง หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการใช้ความเป็นนามธรรมในสถานการณ์รูปธรรม ซึ่งความเป็นนามธรรมอาจจะอยู่ในรูปความคิดทั่วไป กฎเกณฑ์ เทคนิค และทฤษฎี
4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการจำแนกการสื่อ ความหมายไปสู่หน่วยย่อย เป็นองค์ประกอบสำคัญ หรือเป็นส่วนย่อย ๆ เพื่อให้ได้ลำดับชั้นของความคิดความสัมพันธ์กัน การวิเคราะห์เช่นนี้ก็เพื่อมุ่งที่จะให้การสื่อความหมายมีความชัดเจนยิ่งขึ้น
5. การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นความสามารถในการนำหน่วยต่าง ๆ หรือส่วนต่าง ๆ เข้ามาเป็นเรื่องเดียวกัน จัดเรียงเรียงและรวบรวมเพื่อสร้างแบบแผน หรือโครงสร้างที่ไม่เคยมีมาก่อน
6. การประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตัดสินคุณค่าของเนื้อหา วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่สอดคล้องกับสถานการณ์ ซึ่งอาจจะกำหนดเกณฑ์ขึ้นเองหรือผู้อื่นกำหนด

พอจะสรุปได้ว่าความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริง กฎเกณฑ์ ในเรื่องต่าง ๆ และ โครงสร้างที่ได้จากการศึกษาหรือประสบการณ์ที่มนุษย์ได้รับและสะสมไว้ในขอบเขตทางด้าน ปัญหาที่เรียงจากพฤติกรรมระดับง่าย และเพิ่มการใช้ความคิดพัฒนาสติปัญญามากขึ้นเรื่อย ๆ เป็นลำดับ อาจแสดงออกมาในรูปของการพูดแสดงความคิดเห็น หรือข้อสรุปในความคาดหมาย หรือหวังว่าจะอะไรจะเกิดขึ้นตามที่บุคคลนั้นเข้าใจ ซึ่งจะทำให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ กล่าวอีกนัยหนึ่ง ว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการแสดงออก ซึ่งเป็นผลมาจากความรู้ และ ประสบการณ์ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการปรับตัวและพัฒนาตนเองของมนุษย์

พฤติกรรมด้านเจตคติ

พฤติกรรมด้านเจตคติ เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ ลักษณะนิสัย และค่านิยม การผสมผสานหรือจัดระเบียบความเชื่อที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง ผลรวมของความเชื่อนี้จะเป็นตัวกำหนดแนวโน้มของบุคคลในการที่จะมี ปฏิกริยาตอบสนองในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ

เจตคติเป็นความพร้อมของร่างกายและจิตใจที่มีแนวโน้มจะตอบสนองต่อสิ่งเร้า หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยการเข้าหาหรือถอยหนีออกไป (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์, 2524, หน้า 230-240) โดยแบ่งเป็น

- 1) เจตคติทางบวก หมายถึง แนวโน้มที่จะเข้าสิ่งเร้าหรือสถานการณ์นั้น เนื่องจากความชอบหรือความพอใจ
- 2) เจตคติทางลบ หมายถึง แนวโน้มที่จะถอยหนีจากสิ่งเร้าหรือสถานการณ์นั้น เนื่องจากความไม่ชอบหรือความไม่พอใจ

พฤติกรรมด้านเจตคติ แบ่งเป็น 5 ชั้น (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสรวง สุวรรณ, 2534, หน้า 47-48)

1. การรับรู้ (Receiving) เป็นความสามารถในการรู้จักหรือความฉับไวในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ จำแนกเป็นการรับรู้ ความรู้สึกเต็มใจที่จะรับรู้และการควบคุมความสนใจต่อสิ่งเร้า
2. การตอบสนอง (Responding) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสนใจ ยินยอมที่จะตอบสนอง เต็มใจ และพอใจในการตอบสนอง
3. การสร้างคุณค่าและค่านิยม (Valuing) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกซึ่งความรู้สึกสำนึกในคุณค่าหรือคุณธรรมของสิ่งนั้น ๆ จนกลายเป็นความนิยมชมชอบ พอใจ และเชื่อถือ ยึดมั่นในสิ่งนั้น
4. การจัดกลุ่มค่า (Organization) เป็นการจัดรวบรวมค่านิยมต่อสิ่งต่าง ๆ เข้ามาเป็นระบบ จำแนกเป็นมโนทัศน์เกี่ยวกับค่านิยมและการจัดระบบของค่านิยม

5. การแสดงลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือ (Characterization by a value) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกมาเป็นนิสัยตามธรรมชาติ เป็นคุณลักษณะหรือบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล เป็นผลสืบเนื่องจากระบบค่านิยมที่บุคคลยึดมั่น

การวัดเจตคติ

ในการวัดเจตคติ ส่วนมากใช้วิธีการของไลเคิร์ท (Likert) ซึ่งเป็นการใช้มาตราส่วนประเมินค่า เพราะวิธีการของ Likert ได้กำหนดให้ข้อความทุกข้อความในแบบวัดเจตคติมีความสำคัญเท่า ๆ กันหมด คะแนนของผู้ตอบแต่ละคนในแบบวัดเจตคติคือผลรวมของคะแนนทุกข้อในแบบวัดเจตคติ ซึ่ง Likert ถือว่าผู้มีเจตคติที่ดีต่อสิ่งใด โอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุน สิ่งนั้นจะมีมากตามไปด้วย และโอกาสจะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นมีน้อย แต่จะมีระดับการเลือกตอบ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง อีกทั้งในการใช้แบบวัดเจตคติของ Likert ใช้จำนวนข้อได้มากกว่า จึงทำให้ครอบคลุมประเด็นของเนื้อหาที่น่าสนใจได้อย่างกว้างขวาง ถ้าเปรียบเทียบกับวิธีการวัดเจตคติแบบอื่น ๆ และในวิธีการหาระดับเจตคติโดยจัดหัวข้อในหลาย ๆ หัวข้อ ซึ่งในแต่ละหัวข้อจะใส่ระดับเจตคติให้ครบทุกประเด็น หลังจากนั้นก็นำคะแนนที่ได้ในแต่ละประเด็นมาหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยนี้เองคือ ค่าเจตคติ

นอกจากนั้น การวัดเจตคติสามารถวัดได้โดยการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งต้องใช้เวลาเข้าไปคลุกคลี และต้องใช้กำลังคน ส่วนมากจึงนิยมใช้การวัดเจตคติแบบการใช้มาตราวัดเจตคติ (Attitude scale) ที่สร้างขึ้นหรือการวัดจากการสร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือคุณภาพของมาตราวัดหรือแบบสอบถามที่สร้างขึ้น และปัญหาการแก้งตอบโดยตอบไม่ตรงตามความรู้สึกนึกคิดของตน

3.2.3 พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ

พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ เป็นการทำงานของกล้ามเนื้อและต้องมีการทำงานร่วมกันของประสาทและกล้ามเนื้อ พฤติกรรมของบุคคลเป็นปรากฏการณ์ซึ่งมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและเกี่ยวข้องกับความคิด คือความรู้และเจตคติเสมอ (จินตนา ยูนิพันธ์, 2528, หน้า 82)

พฤติกรรมด้านการปฏิบัติแบ่งเป็น 5 ชั้น (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และลวิง สุวรรณ, 2534, หน้า 48-49)

1. การเลียนแบบ (Imitation) เป็นการเลือกตัวแบบหรือตัวอย่างที่สนใจ
2. การทำตามแบบ (Manipulation) เป็นการลงมือกระทำตามแบบที่สนใจ

3. การมีความถูกต้อง (Precision) เป็นการเลือกทำตามแบบที่เห็นว่าถูกต้อง

4. การกระทำอย่างต่อเนื่อง (Articulation) เป็นการกระทำที่เห็นว่าถูกต้องอย่างเป็นเรื่องเป็นราวต่อเนื่อง

5. การกระทำโดยธรรมชาติ (Naturization) เป็นการกระทำจนเกิดทักษะสามารถปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติเป็นธรรมชาติ

การพัฒนาพฤติกรรมด้านการปฏิบัติต้องคำนึงถึงการกระทำว่ามีความเกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนไหวด้วยกล้ามเนื้อและต้องใช้พลังงานสมอง ลำดับขั้นการเกิดพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ (de Tomyay and Thompson, 1982, p.60) มีดังนี้

1. การรับรู้ (Perception) เป็นขั้นเริ่มต้นที่สำคัญในการกระทำกิจกรรม การเคลื่อนไหว การรับรู้เป็นกระบวนการทางสมอง ซึ่งเป็นการรู้ตัวเกี่ยวกับวัตถุ คุณภาพ ซึ่งเป็น ตัวป้อนหรือความสัมพันธ์โดยอาศัยโสตประสาท ขั้นนี้เป็นขั้นที่จำเป็น แต่ไม่มากพอที่จะทำให้เกิด กิจกรรมทางการปฏิบัติ เป็นขั้นพื้นฐานเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ การแปลผล และการกระทำ

2. การพร้อม (Readiness or set) เป็นขั้นตอนที่ได้มีการพัฒนาด้านสมอง ร่างกายและอารมณ์พร้อมที่จะกระทำกิจกรรมนั้น ๆ

3. การตอบสนองตามแนวทางที่ให้ (Guided response) ขั้นตอนนี้ เป็นขั้นเริ่มแรกในการพัฒนาการปฏิบัติ ในช่วงนี้จะเน้นที่ความสามารถซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการ ปฏิบัติที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น การตอบสนองตามแนวทางนี้เป็นการแสดงออกของบุคคล เมื่อได้รับ คำแนะนำบุคคลจะต้องมีความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมภายนอกออกมา และทางเลือกที่จะตอบ สอนอย่างเหมาะสม

4. กลไก (Mechanism) หมายถึง การตอบสนองที่เกิดการเรียนรู้จน กลายเป็นนิสัย บุคคลได้ผ่านการฝึกฝนแบบลองผิดลองถูกในการกระทำกิจกรรมทางการปฏิบัติ ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมีแบบอย่างหรือมีการแนะนำมาแล้ว การพัฒนาการปฏิบัติในระดับนี้บุคคล จะมีความเชื่อมั่นและมีความชำนาญมากพอที่จะปฏิบัติงานนั้น ๆ กิจกรรมเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที สะสมไว้ ซึ่งสามารถจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าและข้อเรียกร้องของสถานการณ์ การตอบสนองอาจจะ ซับซ้อนกว่าที่ผ่านมาและอาจเกี่ยวข้องกับรูปแบบบางอย่างที่ใช้ในการกระทำกิจกรรมนั้น ๆ

5. การตอบสนองภายนอกที่ซับซ้อน (Complex overt response) หมายถึง ระดับพัฒนาของทักษะที่บุคคลสามารถปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างชำนาญ ซึ่งเป็นการ ปฏิบัติงานที่แสดงให้เห็นรูปแบบการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อที่ประสานกันอย่างต่อเนื่อง ใช้กำลัง น้อยที่สุด ประหยัดเวลามากที่สุด กระทำได้อย่างทันทีทันใด กระทำโดยอัตโนมัติ

6. การดัดแปลงให้เหมาะสม (Adaptation) หมายถึง การเปลี่ยนกิจกรรมทางทักษะเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในสภาพการปัญหาแบบใหม่ที่ต้องการการตอบสนองทางร่างกาย

7. การริเริ่ม (Origination) เป็นการสร้างกิจกรรมการปฏิบัติแบบใหม่หรือใช้วิธีใหม่ในการจัดการกระทำกับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งอยู่ภายนอกขอบเขตของความเข้าใจ ความสามารถ และการกระทำที่ได้รับการพัฒนาแล้ว

จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมสุขภาพประกอบด้วยองค์ประกอบหลายอย่าง การปฏิบัติหรือกระทำของบุคคลเป็นเป้าหมายขั้นสุดท้ายที่จะช่วยให้บุคคลมีสุขภาพอนามัยดี การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการปฏิบัติที่คงทนถาวรมีองค์ประกอบสำคัญ คือ การเปลี่ยนทางด้านความรู้ และเจตคติ การได้รับความรู้จะทำให้บุคคลมีความรู้ เจตคติที่ดีและยอมรับในการปฏิบัติพฤติกรรมให้ถูกต้องได้ และอาจเป็นไปได้ที่บุคคลมีพฤติกรรมทางด้านเจตคติจะไม่มีพฤติกรรมทางด้านปฏิบัติที่ถูกต้อง เพราะการปฏิบัตินั้นเป็นพฤติกรรมที่จะต้องอาศัยองค์ประกอบตลอดจนสิ่งเร้าต่าง ๆ หลายอย่าง

2.3.3 รูปแบบความเชื่อด้านพฤติกรรมสุขภาพ

รูปแบบความเชื่อด้านพฤติกรรมสุขภาพนี้เกี่ยวข้องกับการรับรู้ของบุคคลที่มีต่อโลกภายนอก และการสนใจ ประสบการณ์เดิมของบุคคลจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรม และประสบการณ์เดิมนั้นจะต้องเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับบุคคลนั้น (ประภาเพ็ญ สุวรรณ และสวิง สุวรรณ, 2534, หน้า 66)

ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ (2530, หน้า 205) ได้กล่าวว่า ความเชื่อเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตัวของเรา ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพของชนวนทง ลือสุวรรณ (2530, หน้า 42-44) กล่าวคือ คนเราจะแสดงพฤติกรรมทางสุขภาพเมื่อ

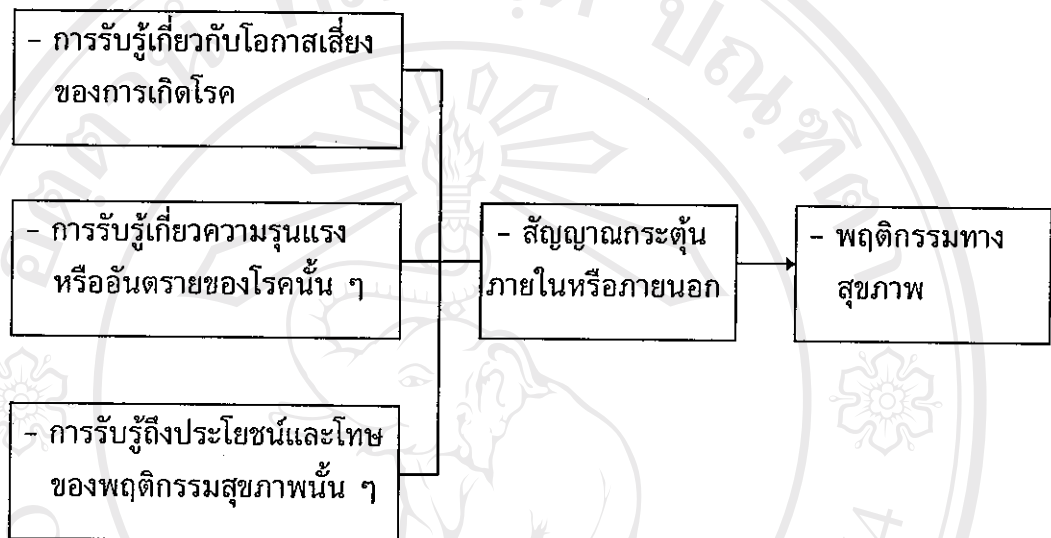
1. บุคคลนั้นมีความต้องการหรือค่านิยมที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บไข้ หรือมีความต้องการที่จะมีสุขภาพดี
2. บุคคลนั้นมีความเชื่อว่า พฤติกรรมทางสุขภาพนั้น ๆ จะช่วยป้องกันหรือบรรเทาอาการเจ็บไข้ได้ และตนเองสามารถจะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ได้

ทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. การรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการเจ็บไข้ (Perceived susceptibility) หมายถึง การรับรู้ถึงโอกาส หรือความเป็นไปได้ของการเกิดโรคของแต่ละบุคคล การรับรู้เรื่องนี้ได้รับอิทธิพลมาจากการคาดการณ์ล่วงหน้าเกี่ยวกับโอกาสการเกิดโรคซ้ำ ความเชื่อหรือการยอมรับในวิธีการวินิจฉัยโรค ความเชื่อในโอกาสเจ็บไข้ทั่ว ๆ ไป และความเชื่อในโอกาสที่จะมีการสัมผัสได้
2. การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรค (Perceived severity) หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับความรุนแรงของโรค หากปล่อยโรคนั้นไว้โดยไม่รักษา การรับรู้อันนี้จะแปรผันในแต่ละบุคคล และจะครอบคลุมตลอดไปถึงการประเมินผลเกี่ยวกับผลเสียต่อเนื่องมาจากการรักษาทางการแพทย์ อันได้แก่ ความตาย ความพิการ ความเจ็บปวด และผลเสียต่อเนื่องทางสังคม เช่น ผลเสียในการทำงาน ชีวิตครอบครัว และสถานภาพทางสังคม
3. การรับรู้เกี่ยวกับประโยชน์ที่จะได้รับ (Perceived benefit) หมายถึง การรับรู้หรือความรู้สึกที่ว่าพฤติกรรมทางสุขภาพนั้น ๆ จะช่วยลดความรุนแรงของโรคได้ และตนเองสามารถกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากว่าแม้การยอมรับหรือการรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค หรือเจ็บไข้ ซึ่งเชื่อว่ามี ความรุนแรงและเป็นอันตราย จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ แต่ไม่ได้เป็นเครื่องกำหนดว่าพฤติกรรมนั้น ๆ จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน การเกิดของพฤติกรรมยังต้องอาศัยการรับรู้ว่าตนเองมีความสามารถทำได้และทำแล้วจึงเกิดประโยชน์ คือลดความรุนแรงของโรคได้
4. การรับรู้ถึงอุปสรรคต่าง ๆ ในการประกอบพฤติกรรมนั้น ๆ (Perceived barriers) หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับผลในทางลบ หรือผลอันไม่พึงประสงค์ในการประกอบพฤติกรรมสุขภาพนั้น ๆ ซึ่งจะเป็นเครื่องขัดขวางการเกิดพฤติกรรมทางสุขภาพได้มาก หากบุคคลนั้นประเมินว่าผลอันไม่พึงประสงค์จากพฤติกรรมทางสุขภาพคือค่าใช้จ่าย ความเจ็บปวด การเสียเวลา และความไม่สะดวกต่าง ๆ เป็นต้น
5. การได้รับสัญญาณกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม (Cue to action) สัญญาณกระตุ้นนี้แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ สัญญาณกระตุ้นจากภายในร่างกาย เช่น อาการผิดปกติทางร่างกายต่าง ๆ และสัญญาณกระตุ้นจากภายนอกในร่างกาย เช่น ข่าวหรือการประชาสัมพันธ์ โฆษณาทางวิทยุ-โทรทัศน์ การติดต่อพูดคุยระหว่างบุคคล หรือการส่งจดหมายเตือนจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล เป็นต้น

โดยสรุป ทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพจะมีองค์ประกอบและโครงสร้างเป็นแผนภาพดังต่อไปนี้

แผนภูมิที่ 2 องค์ประกอบของทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพ



ที่มา : ชนวนทอง สือสุวรรณ ทฤษฎีความเชื่อทางสุขภาพ เอกสารประกอบคำบรรยาย จัดโดยสมาคมวิชาชีพสุขภาพ 22 สิงหาคม 2522

2.3.4 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์

พัฒน์ สุจำนงค์ (2522, หน้า 80-82) ได้จำแนกองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ได้แก่

1. กลุ่มสังคม (Social group) ได้แก่ กลุ่มเพื่อน กลุ่มโรงเรียน กลุ่มเพื่อนร่วมสถาบันเดียวกัน เป็นต้น
2. บุคคลที่เป็นแบบอย่าง (Identification figure) หมายถึง บุคคลที่เป็นแบบอย่าง เริ่มจากพ่อแม่ที่เป็นแบบอย่างของลูก ครูก็เป็นแบบอย่างที่ดีของนักเรียน หรือผู้มีชื่อเสียงในวงสังคมก็เป็นแบบอย่างของคนในสังคมที่นิยมชมชอบในตัวเอง เป็นต้น
3. สถานภาพ (Status) อาจเป็นสถานภาพที่สังคมกำหนดให้ เช่น เพศ อายุ ศาสนา หรืออาจเป็นสถานภาพที่บุคคลนั้นหามาได้ด้วยตัวเอง เช่น ยศ ตำแหน่ง ฯลฯ เมื่อบุคคลมีสถานภาพแตกต่างกันไป พฤติกรรมก็ย่อมแตกต่างกัน

4. ศาสนา แต่ละศาสนามีกฎมีเกณฑ์ข้อห้ามแตกต่างกัน ดังนั้น ในสถานการณ์อย่างเดียวกัน คนที่นับถือศาสนาต่างกันอาจแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกันได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากอิทธิพลของศาสนานั้นเอง

5. ขนบธรรมเนียม ประเพณี ความเชื่อต่าง ๆ ล้วนแล้วแต่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตนของบุคคลทั้งสิ้น เช่น ประเพณีการเลี้ยงเด็กในแต่ละสังคมก็แตกต่างกันออกไปตามความเชื่อถือเป็นต้น

6. กฎหมาย พฤติกรรมบางส่วนของมนุษย์จะถูกควบคุมโดยกฎหมาย เช่น พฤติกรรมการสูบบุหรี่บนรถประจำทาง

7. สิ่งแวดล้อม คนที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมต่างกันออกไป เช่น ในสังคมชนบทจะมีความเป็นอยู่อย่างง่าย ๆ ไม่พิถีพิถัน แต่คนในสังคมเมืองจะมีความสนใจในความเป็นอยู่ของตนมากกว่าคนในชนบทในด้านการศึกษา การแต่งกาย เป็นต้น

สรุปที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมนุษย์ในระดับมหภาค ได้แก่ วัฒนธรรม ปทัสสถานของสังคม ความคาดหวัง สถานภาพ สถาบันทางสังคม ส่วนในระดับจุลภาคคือมองที่ตัวบุคคลเอง ได้แก่ ความรู้ การเรียนรู้ ทศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม ฯลฯ ซึ่งรวมอยู่ในบุคลิกภาพของบุคคลนั่นเอง

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุชาติ จันตะวงศ์ (2535) ได้ทำการศึกษาการรับรู้และพฤติกรรมอนามัยของประชาชนในท้องถิ่นต่อมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าและเหมืองถ่านหินลิกไนต์ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีการรับรู้ต่อปัญหาจากฝุ่นละออง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในระดับปานกลาง โดยรับรู้ว่ามีสาเหตุมาจากโรงไฟฟ้าและกิจกรรมในเหมืองถ่านลิกไนต์ และเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของคนและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลการรับรู้ต่อปัญหาจากฝุ่นละออง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารมลพิษทางอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พฤติกรรมอนามัยในการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในท้องถิ่นต่อมลพิษทางอากาศ ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอนามัยอยู่ระดับปานกลาง และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมอนามัยต่อมลพิษทางอากาศ ได้แก่ การประกอบอาชีพของครัวเรือน โดยที่ผู้ประกอบอาชีพรับราชการและรัฐวิสาหกิจ จะมีระดับพฤติกรรมอนามัยสูงกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่น ๆ

ทองปาน บุญกุล และคณะ (2535-2536) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบพฤติกรรม การป้องกันปัญหาสุขภาพที่มีสาเหตุจากฝุ่นหิน ของประชาชนที่มีความแตกต่างด้านปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ และปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ ระดับการศึกษา สถานที่ปฏิบัติงาน ในเขตโรงงานไม้หิน จังหวัดสระบุรี พบว่าประชาชนโดยเฉลี่ยมีความรู้และเจตคติในการป้องกันปัญหาสุขภาพที่มีสาเหตุจากฝุ่นหินในระดับพอใช้ ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีความรู้และเจตคติในการป้องกันปัญหาสุขภาพที่มีสาเหตุจากฝุ่นหินไม่แตกต่างกัน แต่การปฏิบัติในการป้องกันปัญหาสุขภาพที่มีสาเหตุมาจากฝุ่นหินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยเพศชายมีการปฏิบัติในการป้องกันปัญหาสุขภาพที่มีสาเหตุจากฝุ่นหินดีกว่าเพศหญิง นอกจากนี้ยังพบว่าประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีเจตคติในการป้องกันปัญหาสุขภาพที่มีสาเหตุจากฝุ่นหินไม่แตกต่างกัน แต่มีความรู้และการปฏิบัติในการป้องกันปัญหาสุขภาพที่มีสาเหตุจากฝุ่นหินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุเทพ ฐาปนวรกุล (2536) ได้ทำการศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมในการป้องกันโรคเอดส์ของหญิงอาชีพพิเศษ จังหวัดแม่ฮ่องสอน โดยได้ศึกษาถึงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ของหญิงอาชีพพิเศษ พบว่าความรู้และทัศนคติของประชากรกลุ่มศึกษาในการป้องกันโรคเอดส์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคเอดส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือการมีพฤติกรรมในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ดีหรือไม่ขึ้น ขึ้นอยู่กับระดับของความรู้เกี่ยวกับโรคเอดส์หรือระดับของทัศนคติเกี่ยวกับโรคเอดส์

ยุพเรศ พญาพรหม (2538) ได้ทำการศึกษา ความรู้และการปฏิบัติในการดูแลทารกของมารดาที่ติดเชื้อเอช ไอ วี ด้านการป้องกันการติดเชื้อและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อจากมารดา พบว่ามารดาที่ติดเชื้อ เอช ไอ วี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้และการปฏิบัติในการดูแลทารกด้านการป้องกันการติดเชื้อและควบคุมการแพร่กระจายของเชื้ออยู่ในระดับปานกลาง และความรู้ในการดูแลทารกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ในการศึกษาทบทวนเอกสารและผลงานเกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาได้รวบรวมความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบของมลภาวะทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ อันได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง ทั้งแหล่งกำเนิด อันตรายต่อสุขภาพ และวิธีการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ เพื่อนำมาออกแบบมาตรการวัดความรู้เกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ในแบบสอบถามส่วนที่ 2 รวมทั้งเจตคติและการปฏิบัติจริงในการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพในแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 และ 4 ตามลำดับ เพื่อนำมาหาพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่มีสาเหตุจากมลภาวะทางอากาศ โดยอาศัยแนวความคิดว่าพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ มีความสัมพันธ์กับระดับของความรู้และเจตคติต่อสิ่งที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพนั่นเอง โดยการใช้ KAP survey ทั้งนี้พฤติกรรมที่แตกต่างกันของประชาชนจะเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยด้านสังคม สถาบัน สถานภาพ และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น และในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษายังต้องการเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากมลภาวะทางอากาศของโรงไฟฟ้าแม่เมาะ ในประชาชนที่มีความแตกต่างกันของปัจจัยด้านประชากร ได้แก่ อายุ เพศ ปัจจัยด้านสังคม ได้แก่ การศึกษา อาชีพ และปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ รายได้ต่อเดือนของประชาชนกลุ่มตัวอย่างอีกโสดหนึ่ง