

บทที่ 2

ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

การดำเนินการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคสารกระตุ้นประเภทคาเฟอีนในกรณีบริโภคเพื่อเพิ่มสมรรถภาพการทำงานให้แก่ร่างกายของประชากรวัยทำงานในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารที่สำคัญและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 สารคาเฟอีนกับผลกระทบต่อร่างกาย

คาเฟอีน (Caffeine) เป็นสารเคมีประเภทอัลคาลอยด์ จัดอยู่ในกลุ่มแซนทีนส์ (Xanthines) ตระกูลเมทิลแซนทีน (Methylxanthines) มีสูตรทางเคมี คือ $C_8H_{10}N_4O_2$ มีลักษณะเป็นผงสีขาว ไม่มีกลิ่น แต่มีรสขม มีน้ำหนักของโมเลกุลค่อนข้างน้อย คือ เท่ากับ 194 สามารถละลายได้ดีในตัวทำละลายอินทรีย์ เช่น 1 กรัมละลายในแอลกอฮอล์ได้ 66 มิลลิลิตร หรือ 1 กรัมละลายในอีเธอร์ได้ 530 มิลลิลิตร เป็นต้น และละลายได้พอสมควรในน้ำ โดยเฉพาะในน้ำร้อนสามารถละลายได้ถึง 20-30 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตรของน้ำ [5][86]

คาเฟอีนประกอบด้วยสารสำคัญ 2 ชนิด คือ ทีโอฟีลลีน (Theophyllin) และทีโอโบรมีน (Theobromine) ซึ่งสารกลุ่มนี้มีฤทธิ์กระตุ้นการทำงานของสมอง มีผลต่อการขยายหลอดเลือด และมีผลต่อการขับปัสสาวะ เนื่องจากคาเฟอีนเป็นสารที่มีการออกฤทธิ์ต่อระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous Systems: CNS) เช่นเดียวกับสารแอมเฟตามีน โคเคน นิโคติน ยาลดความอ้วนกลุ่มเฟนิลเมทราซีน เมทิลเฟนิเดท หรือยาอื่นๆ เช่น ยาต้านโรคซึมเศร้า เป็นต้น คาเฟอีนช่วยให้เกิดการทำงานของร่างกายเพิ่มความตื่นตัว ทำให้ไม่รู้สึกง่วง ประสาทรับรู้ได้ดี รวมถึงมีผลต่อการกระตุ้นการทำงานของภาวะจิตใจ (Psychostimulants) ทำให้รู้สึกเคลิบเคลิ้มและมีความสุข [86][89]

ด้านการออกฤทธิ์พบว่าคาเฟอีนมีการออกฤทธิ์หลายกลไก เช่น คาเฟอีนสามารถออกฤทธิ์ได้โดยตรงกับตัวรับหรือรีเซพเตอร์ (Receptor) และผนังเซลล์ (Cell Wall) รวมถึงการออกฤทธิ์ภายในเซลล์ส่วนของแคลเซียม (Intracellular in Calcium) และออกฤทธิ์ในวิถีของ cAMP Pathways เนื่องจากคาเฟอีนเป็นสารที่มีโครงสร้างคล้ายกับอะดีโนซีน (Adenosine) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทชนิดหนึ่งในสมอง โมเลกุลของคาเฟอีนจึงสามารถจับกับตัวรับอะดีโนซีน (Adenosine Receptor) ในสมองและไปยับยั้งการทำงานของอะดีโนซีนได้ โดยมีกระบวนการทำงานดังนี้ [86][89]

1) คาเฟอีนจะซึมผ่านเข้าไปในหลอดเลือดและสามารถไหลเวียนไปพร้อมกับกระแสเลือดไปยังสมองได้ง่ายเช่นเดียวกับแอลกอฮอล์ นิโคติน หรือยากระตุ้นประสาท เพื่อไปจับกับ

ตัวรับอะดีโนซีน (Adenosine Receptor) ทำให้อะดีโนซีนไม่สามารถส่งผ่านข้อมูลไปยังเซลล์ประสาทได้ ดังนั้น จึงทำให้เกิดการยับยั้งการทำงานของอะดีโนซีน เนื่องจากอะดีโนซีนเป็นสารเคมีที่หลังจากเซลล์สมองเสมือนเป็นของเสียที่สร้างจากการทำงานของสมอง [86] ตามทฤษฎีเชื่อว่าเมื่อใดที่สมองมีการทำงานสมองก็จะมีการสร้างและสะสมสารอะดีโนซีนเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งสารนี้จะเป็นตัวยับยั้งการทำงานของสมองทำให้เรารู้สึกง่วงและสมองทำงานได้ไม่ดี เมื่อร่างกายเกิดภาวะง่วงหรือเมื่อยล้า คาเฟอีนที่จับกับตัวรับอะดีโนซีนแทนสารอะดีโนซีนตัวจริง จึงทำให้เกิดกลไกการทำงานในสมองและร่างกายรับทราบว่ามีสารอะดีโนซีนมากเกินไป จึงส่งสัญญาณไปสู่สมองทำให้ระบบประสาทส่วนกลาง (CNS) ทำการหลั่งสารโดพามีน (Dopamine) ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทออกมามากกระตุ้นประสาทส่วนกลางให้มีความตื่นตัวขึ้นมากจากการมีสารอะดีโนซีนในกระแสเลือดมากเกินไปนั่นเอง [5][89]

2) คาเฟอีนมีฤทธิ์ในการยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ cAMP-Phosphodiesterase ทำให้ cAMP ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวสื่อสารหรือตัวนำส่งสัญญาณตัวที่สองของร่างกายมีจำนวนเพิ่มขึ้น และจะส่งสัญญาณให้ร่างกายกระตุ้นเอนไซม์เพิ่มมากขึ้นเพื่อทำการผลิตกลูโคสในกระแสเลือด โดยการเติมฟอสเฟตแล้วก็สลายไกลโคเจนออกมาเป็นกลูโคสให้ร่างกาย ซึ่งส่งผลต่อการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร เพราะคาเฟอีนไปกระตุ้นการหลั่งกรดเพปซิน (Pepsin) และแกสตริน (Gastrin) แต่ร่างกายคนเรามีกระบวนการที่จะบอกระดับความเพียงพอในการกระตุ้น ณ จุดใดจุดหนึ่งสารนี้ก็ต้องมีการสลายไป เมื่อกระบวนการสลายไกลโคเจนเสร็จสิ้นโดยเอนไซม์ฟอสโฟไดเอสเตอเรส (Phosphodiesterase) [5] ดังนั้น สารคาเฟอีนจะไปยับยั้งเอนไซม์นี้ทำให้ cAMP อยู่ได้นานขึ้น การดื่มคาเฟอีนจึงทำให้ร่างกายรู้สึกกระชุ่มกระชวย รวมถึงการบริโภคคาเฟอีนเข้าไปสู่ร่างกายในปริมาณมากเท่าใด โอกาสที่กระเพาะอาหารจะมีการหลั่งกรดออกมาก็จะมีเท่านั้น [86]

3) คาเฟอีนทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของแคลเซียมจากจุดเก็บภายในเซลล์ของเอ็นโดพลาสมิก เรติคูลาร์ (Endoplasmic Reticular: ER) [86] ส่งผลให้เกิดภาวะปัสสาวะบ่อยเนื่องจากคาเฟอีนมีฤทธิ์ในการขับปัสสาวะโดยจะไปลดการดูดกลับของโซเดียม โพแทสเซียม และแคลเซียมจากหน่วยไต แร่ธาตุเหล่านี้จะถูกขับออกมาพร้อมปัสสาวะ จึงมีข้อสันนิษฐานว่า หากมีการสูญเสียแคลเซียมออกจากร่างกายบ่อยๆในปริมาณมาก อาจเพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อโรคกระดูกพรุนในหญิงวัยหมดประจำเดือนได้ [89]

ในส่วนของการดูดซึมคาเฟอีนนั้นพบว่า คาเฟอีนจะถูกดูดซึมได้ดีในทุกส่วนของระบบทางเดินอาหาร โดยเฉพาะบริเวณลำไส้เล็กซึ่งถือเป็นส่วนที่มีการดูดซึมมากที่สุด คาเฟอีนสามารถดูดซึมผ่านเส้นเลือดได้อย่างรวดเร็วภายใน 30-120 นาที และเซลล์ต่างๆในร่างกายสามารถดูดซึมคาเฟอีนได้ในปริมาณ 10-25 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว หลังจากร่างกายดูดซึมแล้วคาเฟอีนสามารถผ่านเข้าสู่เส้นเลือดและแพร่กระจายไปสู่อวัยวะและเนื้อเยื่อต่างๆภายในเวลา 5 นาที การแพร่กระจาย

ในกระบวนการนี้จะมีความเป็นสัดส่วนกับปริมาณน้ำในเนื้อเยื่อโดยเฉลี่ย 0.8 ลิตรต่อกิโลกรัม แต่ไม่พบการสะสมหรือการเผาผลาญของคาเฟอีนในเนื้อเยื่อแต่อย่างใด [86][89]

ด้านระบบเมตาบอลิซึมพบว่า คาเฟอีนจะถูกย่อยสลายด้วยเอนไซม์ (Enzyme) ที่ผลิตจากตับจนได้สารทั้งหมด 3 ชนิด คือ สารพาราแซนทีนร้อยละ 84 ซึ่งมีผลในการสลายไขมันทำให้มีส่วนช่วยในการเพิ่มกลีเซอรอล (Glycerol) และกรดไขมัน (Fatty Acid) ในกระแสเลือด สารตัวที่สอง คือ สารโอโบรมีนผลิตได้ร้อยละ 12 มีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดและเพิ่มปริมาณปัสสาวะ และสารชนิดสุดท้าย คือ สารธีโอฟีลลีนผลิตได้ร้อยละ 4 สารนี้มีส่วนช่วยให้อุณหภูมิเนื้อเยื่อที่รอบๆ หลอดลมคลายตัว และยังส่งผลทำให้หลอดลมมีการขยายตัวตามไปด้วย หลังจากนั้นสารทั้ง 3 ชนิดจะถูกดูดซึมที่กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กภายใน 30-45 นาทีหลังจากการบริโภค และจะถูกนำเข้าสู่กระแสเลือดและลำเลียงไปทั่วร่างกาย [5] ครึ่งชีวิตของคาเฟอีนในร่างกายหรือเวลาที่ร่างกายใช้ในการกำจัดคาเฟอีนในปริมาณครึ่งหนึ่งของที่บริโภคจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลโดยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น อายุ ระดับการทำงานของตับ ภาวะตั้งครรภ์ และการใช้ยาอื่นร่วมด้วย ในผู้ใหญ่ปกติจะมีครึ่งชีวิตของคาเฟอีนประมาณ 3-4 ชั่วโมง ในขณะที่หญิงผู้ซึ่งมีการรับประทานยาคุมกำเนิดและหญิงตั้งครรภ์อาจมีครึ่งชีวิตของคาเฟอีนประมาณ 5-10 ชั่วโมง และ 9-11 ชั่วโมงตามลำดับ [70]

คาเฟอีนเป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมบริโภคกันอย่างแพร่หลาย ทั้งในรูปของอาหารและเครื่องดื่มประเภทต่างๆ ซึ่งสามารถพบได้ในอาหารและเครื่องดื่มหลายชนิด ได้แก่ เมล็ดกาแฟ ใบชา ผลโกโก้ ส่วนในเครื่องดื่มพบหลายชนิดที่มีคาเฟอีนเป็นส่วนผสม เช่น ในกาแฟ น้ำชา น้ำอัดลม รวมทั้งในเครื่องดื่มชูกำลัง พบว่าในเมล็ดกาแฟมีคาเฟอีนอยู่ประมาณ 40 มิลลิกรัม นอกจากนี้ในเมล็ดกาแฟยังพบอนุพันธ์ของคาเฟอีน คือ ธีโอฟีลลีน (Theophyllin) แต่พบในปริมาณเล็กน้อย ส่วนใบชาก็ยังเป็นแหล่งของคาเฟอีนที่สำคัญอีกแหล่งหนึ่งพบว่า ชามีคาเฟอีนมากกว่ากาแฟหากเทียบกับน้ำหนักในปริมาณเดียวกัน แต่วิธีชงดื่มของชานั้นทำให้ปริมาณคาเฟอีนลดลงไปมาก ขณะเดียวกันชาจะมีปริมาณของธีโอฟีลลีนอยู่มาก และพบอนุพันธ์อีกชนิดของคาเฟอีน คือ ธีโอโบรมีน (Theobromine) อยู่ในปริมาณเล็กน้อย นอกจากนี้คาเฟอีนยังพบชื่อโกแลตซึ่งผลิตมาจากเมล็ดโกโก้ ซึ่งเป็นแหล่งของคาเฟอีนเช่นเดียวกันแต่ในปริมาณที่น้อยกว่าเมล็ดกาแฟและใบชา เนื่องจากในเมล็ดโกโก้มีสารธีโอฟีลลีนและธีโอโบรมีนอยู่มาก จึงมีฤทธิ์อย่างอ่อนในการกระตุ้นประสาท อย่างไรก็ตามปริมาณของสารดังกล่าวนี้ก็ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดผลกระตุ้นประสาทเช่นเดียวกับกาแฟในปริมาณที่เท่ากัน ในต่างประเทศคาเฟอีนได้มีรูปแบบบรรจุภัณฑ์หลายชนิด ได้แก่ คาเฟอีนชนิดเม็ดขนาดบรรจุเท่ากับ 65, 100, และ 200 มิลลิกรัม หรือคาเฟอีนชนิดแคปซูลขนาดบรรจุ 200-250 มิลลิกรัม และยังมีคาเฟอีนชนิดฉีดหลอดละ 125-250 มิลลิกรัม ทั้งนี้ ยังมียาบางตัวที่มีคาเฟอีนเป็นส่วนผสม เช่น ยาแก้ปวด ยารักษาโรคไมเกรน เป็นต้น [70][94]

จากการสำรวจปริมาณคาเฟอีนในอาหารและเครื่องดื่มต่างๆพบปริมาณคาเฟอีนในอาหารและเครื่องดื่มชนิดต่างๆ ดังนี้ [66][70]

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ (มิลลิลิตร)	ปริมาณคาเฟอีน (มิลลิกรัม)
กาแฟจากผงกาแฟคั่วบด (แบบ Drip)	150	110 - 150
กาแฟจากผงกาแฟคั่วบด (แบบ Percolator)	150	64 - 124
กาแฟผงสำเร็จรูป	150	40 – 108
ชาซอง	150	28 – 44
ชาซองจากใบ	150	30 – 48
ชาเขียวสำเร็จรูป*	500	24 – 76
โกโก้ร้อน	180	5 – 30
เครื่องดื่มช็อกโกแลต	180	9 – 12
ช็อกโกแลตแท่งแบบเข้มข้น	60 กรัม	40 – 50
ช็อกโกแลตนมแบบแท่ง	60 กรัม	3 – 20
เครื่องดื่มรสโคล่า (โค้ก)	355	46
เครื่องดื่มรสโคล่า (เป๊ปซี่)	355	38
เครื่องดื่มผสมคาเฟอีนทุกยี่ห้อ**	100 – 150	50
กาแฟกระป๋องแบ่งออกเป็น***	180	74 – 212
- กาแฟรสนมปรุงสำเร็จพร้อมดื่มมิลกี้ตราเบอร์ดี		96.08
- กาแฟโรบัสต้าปรุงสำเร็จพร้อมดื่มตราเบอร์ดี		139.02
- กาแฟปรุงสำเร็จพร้อมดื่มตราเบอร์ดี		108.84
- กาแฟผสมโกโก้ปรุงสำเร็จพร้อมดื่มร็อกโกโก้ตราเบอร์ดี		88.68
- กาแฟเย็นตราฉลามผ่านการสเตอไรซ์		119.91
- กาแฟใส่นมปรุงสำเร็จ (ธรรมชาติ) ตราควิกโก		74.24
- กาแฟดำปรุงสำเร็จ (ธรรมชาติ) ตราควิกโก		126.61
- กาแฟดำปรุงสำเร็จ (เข้มข้น) ตราควิกโก		131.98
- กาแฟเอสเปรสโซปรุงสำเร็จพร้อมดื่มฟริชเชอิกซ์ตร้า		192.22
- กาแฟดำฟริชเชอิกซ์ตร้า		148.00
- กาแฟผสมนมปรุงสำเร็จพร้อมดื่มฟริชเชอิกซ์ตร้า		112.94
- กาแฟใส่นมสำเร็จรูปตราคอฟ-ที		129.76
- กาแฟดำคอฟ-ที		180.44

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณ (มิลลิลิตร)	ปริมาณคาเฟอีน (มิลลิกรัม)
- กาแฟดำตรายูเอฟซี		185.53
- กาแฟเย็นตราโทรฟี่		212.33
- กาแฟดำตราฟรีชช		109.57
ค่าเฉลี่ยโดยรวม		134.75

ที่มา สำนักงานอาหารและยาสหรัฐอเมริกา* วารสารฉลาดซื้อ** สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)***
สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

สำหรับการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนนั้น พบว่า ในหลายประเทศได้มี
ข้อกำหนดและควบคุมปริมาณการผสมสารคาเฟอีนไว้ตามประเภทอาหารและเครื่องดื่ม ดังนี้

1) ชาและกาแฟพร้อมดื่ม พบว่า ในประเทศแถบเอเชีย อเมริกา แคนาดา และยุโรปไม่ได้
มีข้อกำหนดปริมาณในเครื่องดื่มประเภทนี้ ยกเว้นในประเทศได้หวั่นที่กำหนดให้มีคาเฟอีนได้ไม่เกิน
50 มิลลิกรัมต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับในประเทศไทยกำหนดให้มีคาเฟอีนได้ไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อ
100 มิลลิลิตร แต่ไม่กำหนดปริมาณที่แนะนำให้บริโภคต่อวันและไม่กำหนดฉลาก [76]

2) เครื่องดื่มผสมคาเฟอีน พบว่า ในประเทศแถบเอเชีย ได้แก่ ประเทศไทย อินโดนีเซีย
และฟิลิปปินส์ กำหนดให้มีคาเฟอีนได้ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ส่วนในประเทศจีน
กำหนดให้มีได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อ 100 มิลลิลิตร และให้ดื่มได้ไม่เกินครั้งละ 300 มิลลิลิตร ใน
ยุโรปไม่ได้มีการกำหนดปริมาณของสารดังกล่าว แต่ในเยอรมันและออสเตรียกำหนดให้มีได้ไม่เกิน
32 มิลลิกรัมต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งในประเทศส่วนใหญ่มีขนาดบรรจุเท่ากับ 250 มิลลิลิตร จึงทำให้มี
คาเฟอีนผสมอยู่ประมาณ 80 มิลลิกรัม [76]

3) เครื่องดื่มอัดลมประเภทโคล่า พบว่า หลายประเทศในยุโรป อเมริกา และออสเตรเลีย
มีการกำหนดไว้ในปริมาณที่แตกต่างกัน ซึ่งปริมาณคาเฟอีนส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 6.5-32 มิลลิกรัมต่อ
100 มิลลิลิตร ส่วนในประเทศไทยไม่อนุญาตให้ผสมคาเฟอีนลงในเครื่องดื่มประเภทนี้ [76]

ด้านผลกระทบต่อสุขภาพพบว่า คาเฟอีนยังเป็นประเด็นถกเถียงของวงวิชาการว่าข้อสรุป
ด้านสุขภาพของคาเฟอีนเป็นอย่างไร หลายความคิดเห็นระบุว่าคาเฟอีนเป็นสารที่มีทั้งคุณประโยชน์
เมื่อบริโภคอย่างเหมาะสม และก่อให้เกิดโทษแก่ร่างกายหากมีการบริโภคที่ไม่เหมาะสมและเกิน
ปริมาณที่กำหนด โดยคาเฟอีนจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายของคนเราทั้งในระยะสั้นและระยะยาวตาม
ปริมาณที่ได้รับเข้าไป ดังนี้ [27][33][41][58]

1) ปริมาณที่ส่งผลต่อร่างกายมีคือ

- (1) ขนาดต่ำ 50-200 มิลลิกรัม ทำให้ร่างกายรู้สึกไม่่วงกระปรี้กระเปร่า
- (2) ขนาดกลาง 200-500 มิลลิกรัม อาจทำให้ปวดศีรษะ เครียด กระวนกระวาย นอนไม่หลับ

(3) ขนาดสูง 500-1,000 มิลลิกรัม จะเริ่มทำให้เกิดพิษของคาเฟอีนที่เรียกว่า “ภาวะพิษคาเฟอีน” (Caffeine Intoxication) ซึ่งจะมีอาการกระสับกระส่ายอยู่ไม่นิ่งได้ หัวใจเต้นเร็ว คลื่นไส้ เบื่ออาหาร ปัสสาวะบ่อย

ทั้งนี้ เราสามารถคำนวณปริมาณคาเฟอีนที่ควรได้รับต่อวันได้อย่างง่ายดายโดยมีใช้ปริมาณคาเฟอีนคุณด้วยน้ำหนักตัว โดยสามารถแบ่งระดับปริมาณคาเฟอีนที่ควรได้รับต่อวัน ดังนี้

- (1) ขนาดต่ำ คือ น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว
- (2) ขนาดกลาง คือ 3-6 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว
- (3) ขนาดสูง คือ มากกว่า 6 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว

อย่างไรก็ตามนักวิชาการระบุว่า การตอบสนองต่อคาเฟอีนของร่างกายขึ้นอยู่กับความไวต่อคาเฟอีนของแต่ละคน แม้ในน้ำอัดลมที่มีคาเฟอีนผสมอยู่ในปริมาณน้อยแต่หากดื่มในปริมาณมากอาจเป็นอันตรายแก่ผู้ที่มีความไวต่อคาเฟอีนและเป็นโทษต่อร่างกาย ซึ่งปริมาณที่นักวิชาการแนะนำให้บริโภคซึ่งร่างกายสามารถรับได้ คือ ขนาด 100-500 มิลลิกรัมต่อวัน แต่ขนาดที่ทำให้ร่างกายได้รับผลตอบสนองจากคาเฟอีนในทางที่ดี คือ ควรบริโภคไม่เกิน 200 มิลลิกรัมต่อวัน หรือไม่ควรได้รับคาเฟอีนโดยเฉลี่ยเกินวันละ 2.5 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว [5][96]

2) สารคาเฟอีนสามารถส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆของร่างกายได้ดังนี้

(1) ระบบประสาทส่วนกลาง โดยคาเฟอีนมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลางมากที่สุด การบริโภคคาเฟอีนในปริมาณมากๆเป็นระยะเวลานานๆอาจนำไปสู่การเกิดภาวะเสพติดคาเฟอีน (Caffeinism) โดยสมองจะมีการตอบสนองต่อคาเฟอีนด้วยการเพิ่มปริมาณตัวรับอะดีโนซีน ซึ่งมีผลทำให้ฤทธิ์ของคาเฟอีนในการบริโภคครั้งต่อไปลดลงเนื่องจากปริมาณตัวรับไม่สมดุลกับปริมาณคาเฟอีนที่มีอยู่ในร่างกาย ส่งผลทำให้ผู้บริโภคต้องบริโภคคาเฟอีนในปริมาณมากขึ้นเพื่อให้เกิดผลต่อร่างกายเราเรียกภาวะนี้ว่า “ภาวะทนต่อคาเฟอีน” (Caffeine Tolerance) ผลกระทบอีกประการหนึ่ง คือ ทำให้ร่างกายมีความไวต่อปริมาณอะดีโนซีนที่ผลิตตามปกติมากขึ้น ซึ่งจะปรากฏอาการต่างๆทั้งทางร่างกายและทางจิตใจ เช่น กระสับกระส่าย วิตกกังวล กล้ามเนื้อกระตุก นอนไม่หลับ ใจสั่น เป็นต้น สำหรับผู้ที่ได้รับคาเฟอีนในปริมาณ 750 มิลลิกรัมต่อวันขึ้นไป หรือเทียบเท่ากับการดื่มกาแฟ 7 ถ้วย จะมีความเสี่ยงต่อการความผิดปกติทางจิตได้ [71] และสำหรับผู้บริโภคคาเฟอีนปริมาณมากๆในช่วงเวลาเดียว คือ ได้รับมากกว่า 400 มิลลิกรัม หรือเท่ากับกาแฟ 4 ถ้วย อาจทำให้ระบบประสาทส่วนกลางถูกกระตุ้นมากเกินไปจนเกิดภาวะพิษคาเฟอีนซึ่งจะเกิดอาการกระสับกระส่าย นอนไม่หลับ

ความคิดและการพูดสับสน หน้าแดง ปัสสาวะมากผิดปกติ ปวดท้อง หัวใจเต้นแรง ในกรณีที่ได้รับในปริมาณสูงมาก คือ เท่ากับ 150 - 200 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักร่างกาย 1 กิโลกรัม อาจทำให้ผู้บริโภคถึงแก่ชีวิตได้ [5]

(2) ระบบไหลเวียนเลือด จากหลักฐานการวิจัยพบว่าผลเฉียบพลันของคาเฟอีนทำให้หัวใจเต้นช้าลงเล็กน้อยในช่วง 1 ชั่วโมงแรกของการบริโภค แต่หลังจากนั้นหัวใจจะกลับเต้นเร็วขึ้นเล็กน้อยประมาณ 2 ชั่วโมง โดยมีระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้นประมาณ 5-10 มิลลิเมตรปรอท และเพิ่มขึ้นอีกนานประมาณ 2-3 ชั่วโมง แต่ในผู้ที่ได้รับคาเฟอีนเป็นประจำจะสามารถทนต่อฤทธิ์ที่เกิดกับหัวใจและความดันโลหิตได้ ในหญิงตั้งครรภ์พบว่าการบริโภคคาเฟอีนมากเกินไปมีความสัมพันธ์ทำให้เด็กในครรภ์ผิดปกติได้ เนื่องจากระบบไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงที่มดลูกผิดปกติ [4] ทั้งนี้ แพทย์และนักวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่เชื่อว่าผู้บริโภคไม่ควรดื่มกาแฟเกินวันละ 4-6 ถ้วย หรือไม่เกิน 320-480 มิลลิกรัมต่อวัน เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดผลกระทบในระยะยาวต่อระบบไหลเวียนเลือด [71]

(3) ระบบทางเดินอาหาร ผลเฉียบพลันของคาเฟอีนจะไปเพิ่มการหลั่งกรดและน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร เนื่องจากคาเฟอีนจะไปสกัดกั้นอะดีโนซีนรีเซพเตอร์ ทำให้อะดีโนซีนไม่สามารถยับยั้งการหลั่งฮิสตามีนภายในกระเพาะได้ เป็นผลให้ฮิสตามีนที่หลั่งเพิ่มขึ้นนี้ไปกระตุ้นให้กระเพาะอาหารหลั่งกรดเพิ่มขึ้นส่งผลให้เกิดอาการแสบยอดอก (Heartburn) [71] ซึ่งหากได้รับเป็นระยะเวลานานๆอาจทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร ถ้าใส่เล็กล้อเสบและโรคน้ำย่อยไหลย้อนกลับ (Gastroesophageal Reflux Disease) [4]

ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเกณฑ์ตามคู่มือการวินิจฉัยและสถิติสำหรับความผิดปกติทางจิต (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR) ของผู้ที่มีความสงสัยต่อการเกิดภาวะติดคาเฟอีนหรือคาเฟอีนนิซึม (Caffeinism) ซึ่งผู้ที่มีภาวะติดคาเฟอีนจะมีอาการตามเกณฑ์อย่างน้อย 3 ใน 4 ข้อตามลักษณะอาการเหล่านี้ คือ [63]

1) ภาวะติดคาเฟอีน (Caffeine Tolerance) คือ มีการเพิ่มปริมาณคาเฟอีนจากการดื่มมากขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากสมองของผู้ที่ได้รับคาเฟอีนจะมีการตอบสนองต่อคาเฟอีน โดยเพิ่มจำนวนตัวรับอะดีโนซีนมากขึ้น ทำให้ฤทธิ์ของคาเฟอีนลดลงส่งผลให้ต้องเพิ่มปริมาณการดื่มมากขึ้นเพื่อให้ได้ฤทธิ์ในการกระตุ้นระบบประสาทหรือเกิดความสดชื่น สบายใจดังเดิม

2) ภาวะถอนคาเฟอีน (Caffeine Withdrawal) คือ เมื่อผู้บริโภคมีการบริโภคคาเฟอีนเป็นประจำและเมื่อหยุดบริโภคคาเฟอีนทันทีจะทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ง่วงนอน อ่อนเพลีย ง่วงนอนมากกว่าปกติ คลื่นไส้ อาเจียน ต้องการบริโภคมากกว่าปกติ ซึ่งอาการเหล่านี้เป็นผลจากร่างกายตอบสนองต่ออะดีโนซีนที่มีมากเกินไป และมีปริมาณสารโดปามีนและสารซีโรโทนินลดลงทันที ส่งผลทำให้ผู้บริโภคไม่มีสมาธิ ผู้ที่บริโภคคาเฟอีนเป็นประจำเมื่อไม่ได้บริโภคคาเฟอีนภายใน 12-24 ชั่วโมง จะเกิดอาการถอนคาเฟอีน ซึ่งอาการถอนคาเฟอีนจะรุนแรงสูงสุดในช่วง 20-51 ชั่วโมง และมี

ระยะเวลาเกิดอาการถอนคาเฟอีนประมาณ 2-9 วัน ความรุนแรงของอาการถอนคาเฟอีนนั้นจะขึ้นกับปริมาณคาเฟอีนที่ได้รับในแต่ละวัน โดยปริมาณคาเฟอีนต่ำที่สุดที่ทำให้เกิดอาการถอนคาเฟอีน คือ ได้รับคาเฟอีน 100 มิลลิกรัม เป็นประจำในแต่ละวัน เมื่อผู้ที่มีอาการถอนคาเฟอีนได้รับคาเฟอีนอาการจะบรรเทาลงภายใน 30-60 นาที ซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการรักษาอาการถอนคาเฟอีนในปัจจุบัน

3) มีความต้องการบริโภคคาเฟอีนตลอดหรือไม่สามารถลดปริมาณการบริโภคได้

4) ถึงแม้ว่าจะมีผลข้างเคียงต่อร่างกายหรือจิตใจแต่ก็ยังมีการใช้คาเฟอีนอยู่

สำหรับในกรณีที่หยุดการบริโภคคาเฟอีนในทันทีจะทำให้เกิดผลข้างเคียง คือ อาการปวดศีรษะและรู้สึกคลื่นไส้อาเจียน ซึ่งเป็นผลมาจากการที่ร่างกายตอบสนองต่ออะดีโนซีนมากเกินไปนั่นเอง นอกจากนี้ ในผู้ที่หยุดบริโภคคาเฟอีนจะทำให้ปริมาณของโดปามีนและซีโรโทนินลดลงในทันที ส่งผลให้สูญเสียสมาธิและความตั้งใจ รวมทั้งอาจเกิดอาการซึมเศร้าอย่างอ่อนๆได้ อาการดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นประมาณ 12-24 ชั่วโมงหลังจากการหยุดบริโภคคาเฟอีน แต่จะหายไปได้เองภายใน 2-3 วัน [4]

2.2 สถานการณ์และพฤติกรรมการบริโภคคาเฟอีน

2.2.1. สถานการณ์การบริโภคคาเฟอีน

การบริโภคคาเฟอีนในปัจจุบันได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย เห็นได้จากผลิตภัณฑ์ที่มีคาเฟอีนผสมอยู่ได้ถูกผลิตออกมามากมายและมีการนำเสนอผลิตภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น กาแฟสำเร็จ กาแฟพร้อมดื่ม น้ำอัดลมรสโคล่า เครื่องดื่มชูกำลัง ซึ่งในแต่ละปีผลิตภัณฑ์เหล่านี้มีการหมุนเวียนไปเพื่อการโฆษณาสินค้าเหล่านี้ตามสื่อต่างๆ โดยมีมูลค่าปีละหลายร้อยล้านบาท จึงทำให้การบริโภคคาเฟอีนกลายเป็นทั้งกระแสนิยมที่ส่งผลในการสร้างแรงจูงใจเพื่อการบริโภคผลิตภัณฑ์เหล่านั้น และในบางประเทศคาเฟอีนถือเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมการบริโภคไปแล้ว ยกตัวอย่างเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลาพักดื่มกาแฟ (Coffee Break) มาอย่างยาวนาน ประเทศอังกฤษมีช่วงเวลาสำหรับการดื่มชา (Tea Time) และประเทศไทยเองก็ยังคงได้รับเอาวัฒนธรรมเหล่านั้นมาด้วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน รวมถึงในประเทศไทยมีวัฒนธรรมในการเคี้ยวลูกโคล่า (Kola Nut Chewing) เป็นต้น [111] จากสถิติการบริโภคพบว่าในทวีปยุโรปประชาชนนิยมบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีนโดยเฉลี่ยมากกว่า 300 มิลลิกรัมต่อคนต่อวัน และในสหรัฐอเมริกามีการบริโภคเฉลี่ย 200 มิลลิกรัมต่อคนต่อวัน สำหรับประเทศไทยนั้นในปี 2543 พบว่ามีผู้ที่บริโภคเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนทุกวันประมาณ 17.3 ล้านคน [89] ปี 2547 พบว่าประชาชนไทยมีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีนประมาณ 200-250 มิลลิกรัมต่อวัน [76] และในปี 2549 พบว่าประชาชนของไทยมีการบริโภคเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นโดยเฉลี่ย

เป็น 991.06 ล้านลิตร [102] จากข้อมูลปริมาณการบริโภคคาเฟอีนในประเทศต่างๆสามารถสรุปข้อมูลปริมาณการบริโภคคาเฟอีน ดังนี้ [71]

ประเทศ	ปริมาณการบริโภคคาเฟอีน (มิลลิกรัม/คน/วัน)
เดนมาร์ก	387
ฟินแลนด์	380
ออสเตรีย	371
สวีเดน	329
เนเธอร์แลนด์	310
ฝรั่งเศส	267
สวิตเซอร์แลนด์	253
อิตาลี	196
สหรัฐอเมริกา	158
แคนาดา	131
อังกฤษ	102
ไทย	200 – 250*

ที่มา : Garattini S. Caffeine, Coffee and Health. Raven Press, New York. 1993 * [71]

ณ ปัจจุบันนอกจากผลิตภัณฑ์ที่มาจากชา กาแฟ หรือน้ำอัดลมประเภทโคล่าจะเป็นที่นิยมโดยทั่วไปแล้ว ผลิตภัณฑ์อีกหนึ่งชนิดที่ถือว่าได้รับความนิยมเช่นเดียวกัน นั่นคือ เครื่องดื่มชูกำลัง ซึ่งได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งในกลุ่มผู้ใช้แรงงาน กลุ่มบุคคลทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มนักเรียนนักศึกษา จากรายงานด้านเศรษฐกิจพบว่าเครื่องดื่มชูกำลังมีส่วนแบ่งการครองตลาดโลกมีมูลค่าสูงถึงปีละ 3,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือคิดเป็นเงินไทยประมาณ 115,600 ล้านบาท [83] และคาดว่าตลาดเครื่องดื่มชูกำลังปี 2551 จะเติบโตใกล้เคียงกับปี 2550 ที่ผ่านมา คือประมาณร้อยละ 5-6 หรือคิดเป็นมูลค่าประมาณ 15,500-16,000 ล้านบาท เทียบกับมูลค่าตลาดประมาณ 15,000 ล้านบาทในปี 2550 พบว่า มูลค่าการนำเข้าเครื่องดื่มชูกำลังของโลกเพิ่มขึ้นจาก 2,832 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2547 มาเป็น 3,065 ล้านดอลลาร์สหรัฐในปี 2548 และ 3,546 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2549 สำหรับปี 2550 ที่ผ่านมามูลค่านำเข้าเครื่องดื่มชูกำลังของโลกคาดว่าประมาณ 4,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยประเทศผู้นำเข้าเครื่องดื่มชูกำลังรายใหญ่ของโลก ได้แก่ สหราชอาณาจักร ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา และเนเธอร์แลนด์ มีมูลค่านำเข้าในปี 2549 คิดเป็นมูลค่า 564 ล้านดอลลาร์สหรัฐ, 256 ล้านดอลลาร์สหรัฐ, 238 ล้านดอลลาร์สหรัฐ, และ 233 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ ในขณะที่ผู้

ส่งออกเครื่องดื่มน้ำตาลทรายใหญ่ของโลก ได้แก่ เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ สวิตเซอร์แลนด์ และออสเตรีย ซึ่งมีมูลค่าส่งออกในปี 2549 ทั้งสิ้น 655 ล้านดอลลาร์สหรัฐ 604 ล้านดอลลาร์สหรัฐ 481 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และ 315 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ สำหรับไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกเครื่องดื่มน้ำตาลอันดับ 9 ของโลกและเป็นอันดับ 1 ในเอเชีย โดยมีจีนเป็นคู่แข่งสำคัญตามมาเป็นอันดับ 2 [84]

สำหรับประเทศไทยการบริโภคของประชาชนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จากข้อมูลของกรมสรรพสามิตชี้ให้เห็นแนวโน้มการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังของคนไทยที่มีอายุ 15 ปี ในช่วงเวลา 15 ปี ระหว่างปี 2535-2549 พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยมีปริมาณการจำหน่ายเพิ่มขึ้นประมาณ 3 เท่าตัว จาก 131.10 ล้านลิตรเป็น 991.06 ล้านลิตร และเป็นที่น่าตกใจก็คือปริมาณการบริโภคต่อคนเพิ่มขึ้นจาก 3.32 ลิตรต่อคนต่อปีในปี 2535 เป็น 20.12 ลิตรต่อคนต่อปีในปี 2549 หรือเท่ากับเพิ่มขึ้นประมาณ 7 เท่าตัว [86] ดังรายละเอียดต่อไปนี้

พ.ศ.	ปริมาณการผลิต (ล้านลิตร)	ปริมาณการจำหน่าย (ล้านลิตร)	ปริมาณการบริโภคต่อคน (ลิตร/ปี)
2535	138.40	131.10	3.32
2536	173.75	329.26	8.10
2537	183.62	181.84	4.33
2538	209.31	217.08	5.08
2539	180.87	182.92	4.22
2540	308.08	310.05	7.03
2541	134.73	126.12	2.82
2542	174.59	155.44	3.42
2543	337.56	332.47	7.25
2544	364.84	355.14	7.66
2545	366.30	433.59	8.95
2546	445.47	433.21	8.90
2547	741.35	786.80	16.14
2548	1,020.81	968.07	19.88
2549	1,003.80	991.06	20.12

ที่มา : กรมสรรพสามิต กระทรวงการคลัง

2.2.2. พฤติกรรมการบริโภคคาเฟอีน

ด้านพฤติกรรมการบริโภคเป็นที่ทราบกันดีว่าการบริโภคคาเฟอีนส่วนใหญ่มาจากการดื่มเครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารที่มีคาเฟอีน ซึ่งมาจากชา กาแฟ โกโก้ ช็อกโกแลต น้ำอัดลมประเภทโคล่า รวมถึงเครื่องดื่มชูกำลังด้วย โดยมุ่งหวังให้เกิดการกระตุ้นเพิ่มความกระฉับกระเฉงและความกระปรี้กระเปร่า ลดอาการง่วงนอน ลดความเหนื่อยเมื่อยล้า ทำให้สมองปลอดโปร่ง หรือดื่มเพื่อลดการกระหายน้ำ ดื่มเพื่อเข้าสังคม ดื่มตามกระแสนิยม หรือบางครั้งดื่มเพื่อลดความเบื่อหน่ายจากการรอคอย พฤติกรรมการบริโภคคาเฟอีนจะแตกต่างกันตามอายุและวัยของผู้บริโภค อาทิ ในกลุ่มเด็กนิยมดื่มน้ำอัดลมประเภทโคล่า โกโก้ และรับประทานช็อกโกแลต วัยรุ่นส่วนใหญ่นิยมดื่มน้ำอัดลมประเภทโคล่าและกาแฟกระป๋องพร้อมดื่มหรือกาแฟสำเร็จ สำหรับวัยทำงานส่วนใหญ่นิยมดื่มกาแฟในรูปแบบต่างๆและเครื่องดื่มชูกำลัง ซึ่งเป็นกระแสนิยมที่เกิดจากการงูใจและการแข่งขันกันทางการตลาดอย่างมากมาในการโฆษณาตามสื่อต่างๆ [71] ที่ผ่านม เครื่องดื่มประเภท ชา กาแฟ และเครื่องดื่มชูกำลังเป็นผลิตภัณฑ์ที่เด็กและวัยรุ่นไม่ได้ให้ความสนใจ แต่ ณ ปัจจุบันเครื่องดื่มเหล่านี้ได้แพร่ขยายความนิยมไปสู่กลุ่มเด็กวัยนี้อย่างรวดเร็วตามกระแสโลกาภิวัตน์และการเข้าถึงสื่อทุกประเภท ในต่างประเทศพบว่านักเรียนมัธยมของประเทศไนจีเรียมีการใช้สารกระตุ้นร้อยละ 20.3 โดยสารที่ใช้ส่วนใหญ่ คือ กาแฟและโคล่า ซึ่งผู้ใช้ส่วนใหญ่อายุต่ำกว่า 13 ปี [23] ในประเทศสหรัฐอเมริกา นักเรียนดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ผสมกับเครื่องดื่มบำรุงกำลังอย่างน้อย 1 ครั้งในรอบ 30 วัน [37] สอดคล้องกับการศึกษาในนักศึกษาแพทย์ของประเทศอิตาลีที่พบว่า นักศึกษาดังกล่าวมีการบริโภคเครื่องดื่มบำรุงกำลังผสมแอลกอฮอล์ถึงร้อยละ 56.9 และร้อยละ 35.8 มีการบริโภคมากกว่า 3 ครั้งต่อเดือน [44]

สำหรับประเทศไทยในปี 2543 พบว่า มีผู้ที่บริโภคเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนทุกวันประมาณ 17.3 ล้านคน [89] ปี 2547 พบว่าประชาชนไทยมีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนประมาณ 200-250 มิลลิกรัมต่อวัน [76] และในปี 2549 พบว่าประชาชนของไทยมีการบริโภคเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนในปริมาณที่เพิ่มสูงขึ้นโดยเฉลี่ยเป็น 991.06 ล้านลิตร [102] จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนปี 2542 ต่อประเด็นการเพิ่มสารคาเฟอีนลงในเครื่องดื่มของมูลนิธิเพื่อผู้บริโภคร่วมกับเครือข่ายองค์กร ผู้บริโภคพบว่า อาชีพที่ใช้สารคาเฟอีนมากที่สุด คือ อาชีพใช้แรงงานพบร้อยละ 23.26 และพบว่ามีสัดส่วนการใช้ใกล้เคียงกัน คือ นักเรียนนักศึกษาพบร้อยละ 22.86 เป็นผู้ที่ทำงานในสำนักงานร้อยละ 14.11 โดยทุกอาชีพรับรู้ว่าเมื่อดื่มเข้าไปแล้วจะช่วยกระตุ้นสมองและทำให้เกิดอาการใจตื่นได้ แต่ยังมีอีกร้อยละ 25.44 ที่ไม่ทราบว่าคาเฟอีนมีโทษต่อร่างกายหากดื่มมากกว่าปริมาณที่กำหนด [65] และในปี 2543 คณะกรรมการอาหารและยา สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดลร่วมกับสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ได้สำรวจพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มที่ผสมคาเฟอีนในผู้ที่มีอายุ 12 ปีขึ้นไป พบว่า 2 ใน 5 หรือร้อยละ 36.2 มีการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน โดย 2 ใน 3 ของคนที่ดื่มจะดื่มเครื่องดื่ม

ประเภทชา กาแฟ โดย 3 ใน 4 คืมน้ำอัดลมผสมคาเฟอีน และประชาชนร้อยละ 23.7 คืมเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนทั้ง 3 ประเภท [102]

ปัจจุบันพฤติกรรมการบริโภคของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งการบริโภคสารคาเฟอีนก็มีความสอดคล้องกับประเด็นดังกล่าวนี้ สาเหตุสำคัญที่ทำให้พฤติกรรมการบริโภคของมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปมีดังนี้ [93][95][110]

1) ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องต่อพฤติกรรมการบริโภค เนื่องจากความเจริญในการผลิตสินค้าและบริการที่มีอยู่มากมาย ทำให้ผู้ผลิตผู้บริโภคต้องพยายามหาความรู้ต่อสินค้าและบริการให้มากขึ้น

2) ทักษะคิด ค่านิยม ความเชื่อต่อการใช้สินค้าและบริการ เกิดพฤติกรรมการเลียนแบบจากทักษะคิด ค่านิยม ความเชื่อเหล่านั้นในด้านการบริโภคกลายเป็นกระแสนิยมในสังคม

3) ราคา สินค้าและบริการที่มีราคาถูกละก็อาจได้รับความนิยมในกลุ่มบุคคลที่มีรายได้น้อย แต่สินค้าและบริการที่มีราคาแพงก็อาจได้รับความนิยมในกลุ่มบุคคลที่นิยมใช้สินค้าและบริการที่มีราคาแพง

4) การโฆษณาประชาสัมพันธ์สินค้าและบริการทางสื่อมวลชนต่างๆ ทั้งทางวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือ ป้ายโฆษณา ฯลฯ ได้แก่ การโฆษณาเครื่องดื่มบำรุงกำลัง น้ำอัดลม ฯลฯ ก่อให้เกิดการมีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมได้

5) เวลา เนื่องจากความเร่งรีบในการประกอบอาชีพการทำงาน ทำให้มีเวลาในการเลือกซื้อสินค้าและบริการมีน้อย ความสะดวกรวดเร็วจึงเป็นที่สนองความต้องการของผู้บริโภค ทำให้พฤติกรรมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไป

6) ความต้องการของผู้บริโภคมีมากกว่าผลิตภัณฑ์และบริการ ทำให้มีผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าออกมาได้มากมายและมีหลากหลายตามความต้องการของผู้บริโภค

เนื่องจากสารคาเฟอีนมีผลต่อร่างกายและสุขภาพการควบคุมปริมาณจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง พบว่า ด้านมาตรการควบคุมผลิตภัณฑ์ที่มีคาเฟอีน ณ ปัจจุบันมีการควบคุมอย่างเข้มงวดเฉพาะเครื่องดื่มชูกำลังเท่านั้น โดยเครื่องดื่มประเภทนี้ต้องมีฉลากบ่งชี้ถึงปริมาณคาเฟอีนและการโฆษณาต้องระบุว่าห้ามดื่มเกินวันละ 2 ขวด ซึ่งเทียบกับการบริโภคคาเฟอีนวันละ 100 มิลลิกรัม [71] แต่ผลิตภัณฑ์อื่นๆที่มีปริมาณของคาเฟอีนผสมอยู่ในปริมาณที่ใกล้เคียงกันหรือมากกว่า เช่น กาแฟสำเร็จรูปพร้อมดื่มแบบบรรจุกระป๋อง กลับไม่ได้มีฉลากบ่งชี้ถึงปริมาณในภาชนะบรรจุและไม่มีข้อห้ามในการโฆษณา และไม่บ่งชี้ว่าต้องดื่มวันละกี่ถ้วยหรือกี่กระป๋อง เป็นต้น เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่ทราบถึงปริมาณที่บรรจุในผลิตภัณฑ์และปริมาณที่ควรได้รับในแต่ละวัน รวมถึงผู้บริโภคส่วนหนึ่งอยู่ในช่วงวัยเด็กและวัยรุ่นทำให้ถูกชักจูงได้ง่ายทั้งจากสื่อโฆษณาเองหรือคนรอบข้าง ไม่ว่าจะเป็นเพื่อน แฟน หรือดารานักแสดงที่ชื่นชอบ จึงต้องมีการเฝ้าระวังและควบคุมกับต่อไป

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

2.3.1 ทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญาเชิงสังคม

ทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญาเชิงสังคม (The Cognitive Social Learning Theory Model) โดยเบนดูรา มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนใหญ่มาจากการสังเกตหรือการเลียนแบบ จึงเรียกการเรียนรู้แบบนี้ว่า “การเรียนรู้โดยการสังเกต” หรือ “การเลียนแบบ” เนื่องจากมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเสมอ นั่นเอง ทั้งนี้ เบนดูราอธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในสังคม ซึ่งทั้งผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อกันและกัน โดยสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ด้วยการสังเกต กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้องเลือกสังเกตสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ โดยเฉพาะและสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ ผู้เรียนจะต้องมีการเข้ารหัส (Encoding) ในความทรงจำระยะยาวได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ผู้เรียนต้องสามารถที่จะประเมินได้ว่าตนเลียนแบบได้ดีหรือไม่ดีอย่างไร และจะต้องควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ด้วย (Meta Cognitive) [11][97]

ทั้งนี้ การเรียนรู้โดยการสังเกตจึงเป็นกระบวนการทางการรู้คิดหรือพุทธิปัญญา (Cognitive Processes) เบนดูรา มีความเห็นว่าการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบนั้น (Observational Learning หรือ Modeling) [42] พฤติกรรมของมนุษย์ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) หรือการเลียนแบบจากตัวแบบ (Modeling) ซึ่งตัวแบบนั้นไม่จำเป็นต้องเป็นตัวแบบที่มีชีวิตอย่างเดียวนั่นแต่อาจจะเป็นตัวสัญลักษณ์ เช่น ตัวแบบสามารถเห็นได้จากโทรทัศน์ ภาพยนตร์ หรืออาจจะเป็นรูปภาพการ์ตูน หรือหนังสือก็ได้ รวมถึงคำบอกเล่าด้วยคำพูดหรือข้อมูลที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษรก็สามารถเป็นตัวแบบได้ ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผู้เรียนเป็นสำคัญ กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถที่จะรับรู้สิ่งเร้า สามารถสร้างรหัสหรือกำหนดสัญลักษณ์ของสิ่งที่สังเกตแล้วเก็บไว้ในความจำระยะยาว และสามารถเรียกใช้รหัสนั้นในขณะที่ยังสังเกตหรือผู้เรียนต้องการแสดงพฤติกรรมให้เหมือนตัวแบบ [15] แต่การเรียนรู้ (Learning) และการกระทำ (Performance) ในแต่ละตัวแบบหรือการสังเกตมีความแตกต่าง และความแตกต่างที่สำคัญของการเรียนรู้และการกระทำคือ คนเราอาจจะเรียนรู้อะไรหลายอย่างได้แต่อาจไม่กระทำหรือแสดงให้เราเห็น ซึ่งเบนดูรา กล่าวว่า การเรียนรู้ทางสังคมด้วยการรู้คิดจากการเลียนแบบมีทั้งหมด 2 ขั้น คือ ขั้นแรกเป็นขั้นของการรับมาซึ่งการเรียนรู้ (Acquisition) ทำให้สามารถแสดงพฤติกรรมออกมาได้ ขั้นที่สองเรียกว่าขั้นการกระทำ (Performance) ซึ่งอาจจะกระทำหรือไม่กระทำก็ได้ [20]

ดังนั้น การเรียนรู้โดยการสังเกตจึงเป็นกระบวนการทางการรู้คิดหรือพุทธิปัญญา (Cognitive Processes) เบนดูรา มีความเห็นว่าการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบนั้น (Observational Learning หรือ Modeling) ทั้งจากสิ่งแวดล้อมและตัวผู้เรียนมีความสำคัญอย่างเท่า

เหมือนกัน เนื่องจากคนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆตัวอยู่เสมอ การเรียนรู้จึงเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อม ทำให้ทั้งผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมจึงมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน

การแบ่งชั้นของการเรียนรู้ลักษณะนี้ทำให้ทฤษฎีการเรียนรู้ของบันดูราแตกต่างจากทฤษฎีพฤติกรรมนิยมชนิดอื่นๆ ซึ่งในการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเรียนรู้โดยตัวแบบของเบนดูรานี้มีกระบวนการที่สำคัญทั้งหมด 4 กระบวนการ คือ (1) กระบวนการความเอาใจใส่ (Attention) (2) กระบวนการจดจำ (Retention) (3) กระบวนการแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวอย่าง (Reproduction) (4) กระบวนการการจูงใจ (Motivation) โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้ [22][58][62]

1) กระบวนการความใส่ใจ (Attention) กล่าวได้ว่า ความใส่ใจของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะหากผู้เรียนไม่มีความใส่ใจการเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบก็จะไม่เกิดขึ้น ดังนั้น การเรียนรู้ในกระบวนการนี้ความใส่ใจจึงเป็นสิ่งแรกๆที่ผู้เรียนจะต้องมีผู้เรียนจะต้องรับรู้ส่วนประกอบที่สำคัญของพฤติกรรมของผู้ที่เป็นตัวแบบ [58] องค์ประกอบที่สำคัญของตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อความใส่ใจของผู้เรียนมีหลายอย่าง เช่น เป็นผู้ที่มีเกียรติสูง (High Status) มีความสามารถสูง (High Competence) หน้าตาและการแต่งตัวดี การมีอำนาจที่จะให้รางวัลหรือลงโทษ และคุณลักษณะของผู้เรียนก็มีความสัมพันธ์กับกระบวนการใส่ใจนั้น ตัวอย่างเช่น วัยของผู้เรียน ความสามารถทางด้านพุทธิปัญญา ทักษะทางการใช้มือและส่วนต่างๆของร่างกาย รวมทั้งตัวแปรทางบุคลิกภาพของผู้เรียน เช่น ความรู้สึกว่าคุณค่า (Self Esteem) ความต้องการและทัศนคติของผู้เรียน ตัวแปรเหล่านี้ถือเป็นจำกัดของการเรียนรู้โดยการสังเกต [62]

2) กระบวนการจดจำ (Retention Process) การที่ผู้เรียนหรือผู้สังเกตสามารถที่จะเลียนแบบหรือแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบได้ เนื่องจากผู้เรียนได้บันทึกสิ่งที่ตนสังเกตจากตัวแบบไว้ในความจำระยะยาว ซึ่งเบนดูราพบว่าผู้สังเกตที่สามารถอธิบายพฤติกรรมหรือการกระทำของตัวแบบด้วยคำพูดหรือสามารถมีภาพพจน์สิ่งที่ตนสังเกตไว้ในใจจะเป็นผู้ที่สามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้โดยการสังเกตได้ดีกว่าผู้ที่เพียงแต่ดูเฉยๆหรือทำงานอื่นในขณะที่ดูตัวแบบไปด้วย [15] หรือกล่าวได้ว่าผู้สังเกตที่สามารถระลึกถึงสิ่งที่ตนเองสังเกตเป็นจินตภาพในใจ (Visual Imagery) และสามารถเข้ารหัสด้วยคำพูดหรือถ้อยคำ (Verbal Coding) จะเป็นผู้ที่สามารถแสดงพฤติกรรมเลียนแบบจากตัวแบบได้ แม้ว่าเวลาจะผ่านไปนานๆ และถ้าหากผู้สังเกตหรือผู้เรียนมีโอกาสที่จะได้เห็นตัวแบบแสดงสิ่งที่ต้องเรียนรู้ซ้ำก็จะเป็นการช่วยความจำให้ดียิ่งขึ้น [11][22]

3) กระบวนการแสดงพฤติกรรมเหมือนกับตัวแบบ (Reproduction Process) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนแปรสภาพ (Transform) ภาพพจน์ (Visual Image) หรือสิ่งที่จำไว้สำหรับเป็นการเข้ารหัสเป็นถ้อยคำ (Verbal Coding) ในที่สุดก็จะแสดงออกมาเป็นการกระทำหรือแสดงพฤติกรรมเหมือนกับตัวแบบ ปัจจัยที่สำคัญของกระบวนการนี้คือความพร้อมทางด้านร่างกายและทักษะที่จำเป็นจะต้องใช้ในการเลียนแบบของผู้เรียน ถ้าหากผู้เรียนไม่มีความพร้อมก็จะไม่สามารถที่จะแสดง

พฤติกรรมเลียนแบบได้ การเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบไม่ใช่เป็นพฤติกรรมที่ลอกแบบอย่างตรงไปตรงมา [11] กล่าวได้ว่า การเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบประกอบด้วยกระบวนการทางพุทธิปัญญา (Cognitive Process) และความพร้อมทางด้านร่างกายของผู้เรียน ดังนั้นในขั้นการแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบ (Reproduction) ของแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกันไป ผู้เรียนบางคนก็อาจจะทำได้ดีกว่าตัวแบบที่ตนสังเกตหรือบางคนก็สามารถเลียนแบบได้เหมือนมากบางคนก็อาจจะทำได้ไม่เหมือนกับตัวแบบเพียงแต่คล้ายคลึงกับตัวแบบมีบางส่วนเหมือนบางส่วนไม่เหมือนกับตัวแบบ และผู้เรียนบางคนจะไม่สามารถแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบ แบบนี้อาจจะทำให้คำแนะนำแก่ผู้ที่มีหน้าที่เป็นตัวแบบ เช่น ผู้ปกครองหรือครูควรใช้ผลย้อนกลับที่ต้องตรวจสอบแก้ไข (Correcting Feedback) เพราะจะเป็นการช่วยเหลือให้ผู้เรียนหรือผู้สังเกตมีโอกาสทบทวนในใจว่าการแสดงพฤติกรรมของตัวแบบมีอะไรบ้างและพยายามแก้ไขให้ถูกต้อง [19][22]

4) กระบวนการจูงใจ (Motivation Process) แรงจูงใจของผู้เรียนที่จะแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบที่ตนสังเกต เนื่องมาจากความคาดหวังว่าการเลียนแบบจะนำประโยชน์มาใช้ เช่น การได้รับแรงเสริมหรือรางวัล หรืออาจจะนำประโยชน์บางสิ่งบางอย่างมาให้ รวมทั้งการคิดว่าการแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบจะทำให้ตนหลีกเลี่ยงปัญหาได้ ไม่ว่าจะเป็นในห้องเรียนเวลาครูให้รางวัลหรือลงโทษพฤติกรรมของนักเรียนคนใดคนหนึ่งนักเรียนทั้งห้องก็จะเรียนรู้โดยการสังเกตและเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมหรือไม่แสดงพฤติกรรม หรือเวลานักเรียนแสดงความประพฤติดี เช่น นักเรียนคนหนึ่งทำการบ้านเรียบร้อยถูกต้องแล้วได้รับรางวัลชมเชยจากครู หรือให้สิทธิพิเศษก็จะเป็นตัวแบบให้แก่เด็กคนอื่น ๆ ที่จะพยายามทำการบ้านมาส่งครูให้เรียบร้อยเพราะมีความคาดหวังว่าจะได้รับแรงเสริมหรือรางวัลบ้าง ในทางตรงข้ามถ้าเด็กคนหนึ่งถูกทำโทษเนื่องจากเขาของมารับประทานในห้องเรียน ก็จะเป็นตัวแบบของพฤติกรรมที่นักเรียนทั้งชั้นจะไม่ปฏิบัติตาม [19] แม้ว่าแบบนี้อาจจะกล่าวถึงความสำคัญของแรงเสริมบวกว่ามีผลต่อพฤติกรรมที่ผู้เรียนเลียนแบบตัวแบบ แต่ความหมายของความสำเร็จของแรงเสริมนั้นแตกต่างกันกับของสกินเนอร์ (Skinner) ในทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนท์ (Operant Conditioning) แรงเสริมในทฤษฎี การเรียนรู้ในการสังเกตเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้สังเกตแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบ แต่แรงเสริมในทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนท์นั้น แรงเสริมเป็นตัวที่จะทำให้ความถี่ของพฤติกรรมที่อินทรีย์ได้แสดงออกอยู่แล้วให้มีเพิ่มขึ้น อีกประการหนึ่งในทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยการสังเกตถือว่าความคาดหวังของผู้เรียนที่จะได้รับรางวัลหรือผลประโยชน์จากพฤติกรรมที่แสดงเหมือนเป็นตัวแบบเป็นแรงจูงใจที่ทำให้ผู้สังเกตแสดงออก แต่สำหรับการวางเงื่อนไขแบบโอเปอเรนท์แรงเสริมเป็นสิ่งที่มาจากภายนอกจะเป็นอะไรก็ได้ไม่เกี่ยวกับตัวของผู้เรียน [11][20]

การเรียนรู้โดยการสังเกตมีปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเรียนรู้โดยการสังเกตดังนี้[97]

1) ผู้เรียนจะต้องมีความใส่ใจ (Attention) ที่จะสังเกตตัวแบบไม่ว่าเป็นการแสดงโดยตัวแบบจริงหรือตัวแบบสัญลักษณ์ ถ้าเป็นการอธิบายด้วยคำพูดผู้เรียนก็ต้องตั้งใจฟังและถ้าจะต้องอ่านคำอธิบายก็ต้องมีความตั้งใจที่จะอ่าน

2) ผู้เรียนจะต้องเข้ารหัสหรือบันทึกสิ่งที่สังเกตหรือสิ่งที่รับรู้ไว้ในความจำระยะยาว

3) ผู้เรียนจะต้องมีได้แสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบและควรจะทำซ้ำเพื่อจะให้จำได้

4) ผู้เรียนจะต้องรู้จักประเมินพฤติกรรมของตนเองโดยใช้เกณฑ์ (Criteria) ที่ตั้งขึ้นด้วยตนเองหรือโดยบุคคลอื่น

ทั้งนี้ การเรียนรู้ที่ทำให้บุคคลแสดงหรือกระทำพฤติกรรมนั้นออกมาได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เกิดจากการที่บุคคลนั้นรับรู้ว่าคุณสมบัติของตนเองสามารถทำพฤติกรรมนั้นได้นั่นเอง หรือที่เรียกกันว่า “การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self - Efficacy)” ซึ่งสามารถอธิบายแนวคิดนี้ได้ว่าเป็นการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ [42] เบนคูรามีความเชื่อว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้นมีผลต่อการกระทำของบุคคล สำหรับคนสองคนอาจมีความสามารถไม่ต่างกันแต่อาจแสดงออกในคุณภาพที่แตกต่างกันได้ ถ้าพบว่าคนสองคนนี้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน และในคนคนเดียวก็เช่นกันถ้ารับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละสภาพการณ์แตกต่างกัน ก็อาจจะแสดงพฤติกรรมออกมาได้แตกต่างกันเช่นกัน เบนคูราเห็นว่าความสามารถของคนเรานั้นไม่คงที่ หากแต่สามารถยืดหยุ่นได้ตามสภาพการณ์ ดังนั้น สิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพของการแสดงออกจึงขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาพการณ์นั้นๆ นั่นเอง กล่าวคือ ถ้าเรามีความเชื่อว่ามี ความสามารถเราก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้นออกมา คนที่เชื่อว่าตนเองมีความสามารถจะมี ความอดทน อุตสาหะ ไม่ท้อถอยง่าย และจะประสบความสำเร็จในที่สุด [15][20]

การรับรู้ความสามารถของตนเองนั้นเกี่ยวข้องและแตกต่างกับความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome Expectation) โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด ในขณะที่ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นนั้นเป็นการตัดสินใจว่าผลกรรมใดจะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าวตัวอย่างเช่น นักกีฬามีความเชื่อว่าเขา กระโดดได้สูงถึง 6 ฟุต ความเชื่อดังกล่าวเป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเอง ส่วนการได้รับการยอมรับจากสังคม การได้รับรางวัล การพึงพอใจในตนเองที่กระโดดได้สูงถึง 6 ฟุต เป็นความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น แต่จะต้องระวังความเข้าใจผิดเกี่ยวกับความหมายของคำว่าผลที่เกิดขึ้นผลที่เกิดขึ้นในที่นี้จะหมายถึงผลกรรมของการกระทำพฤติกรรมเท่านั้น มิได้หมายถึงผลที่แสดงถึงการกระทำพฤติกรรม เพราะว่าผลที่แสดงถึงการกระทำพฤติกรรมนั้นจะพิจารณาว่าพฤติกรรมนั้นสามารถทำได้ตามการตัดสินใจความสามารถของตนเองหรือไม่ นั่นคือ จะกระโดดได้สูงถึง 6 ฟุตหรือไม่ ซึ่งการจะ

กระโดดได้สูงถึง 6 ฟุตหรือไม่ นั่นมิใช่เป็นการคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น โดยมุ่งที่ผลกรรมซึ่งจะได้จากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าวการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก โดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองนี้มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองมี 4 วิธี คือ [13][19][42][97]

1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ซึ่งแบนดูราเชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดสำหรับการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองเนื่องจากเป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ดังนั้น ในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น จำเป็นที่จะต้องฝึกให้เขามีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อมๆกับการทำให้เขารับรู้ว่าเขามีความสามารถจะกระทำเช่นนั้น จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถนั้นจะไม่ยอมแพ้อะไรง่ายๆแต่จะพยายามทำงานต่างๆเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2) โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การที่ได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนและได้รับผลกระทบที่พึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้ที่สังเกตฝึกความรู้สึกว่าเขาจะสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ถ้าเขาพยายามจริงและไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าเขามีความสามารถที่จะทำได้นั้น ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่างๆ โดยที่ให้ผู้ตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่างๆเหล่านั้นได้

3) การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่าบุคคลนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้วิธีการดังกล่าวนั้นค่อนข้างง่ายและใช้กันทั่วไปซึ่ง แบนดูราได้กล่าวว่า การใช้คำพูดชักจูงนั้นไม่ค่อยจะได้ผลนัก ในการที่จะทำให้คนเราสามารถที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งถ้าจะให้ได้ผลควรจะใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จอาจจะต้องค่อยๆสร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไปและให้เกิดความสำเร็จตามลำดับ ขั้นตอนพร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน

4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาพที่ถูกข่มขู่ การตัดสินใจถึงความวิตกกังวลและความเครียดของคนเรานั้นบางส่วนจะขึ้นอยู่กับกระตุ้นทางสรีระ การกระตุ้นที่รุนแรงทำให้การกระทำไม่ค่อยได้ผลดี บุคคลจะคาดหวังความสำเร็จเมื่อเขาไม่ได้อยู่ในสภาพการณ์ที่กระตุ้นด้วยสิ่งที่ไม่พึงพอใจ ความกลัวก็จะกระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้น บุคคลก็จะเกิดประสบการณ์ของความล้มเหลวอันจะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนต่ำลง

สรุปได้ว่า การเรียนรู้พฤติกรรมต่างๆได้เน้นไปที่ความสำคัญของการเรียนรู้แบบการสังเกตหรือเลียนแบบจากตัวแบบ ซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้งตัวบุคคลจริง เช่น ครู เพื่อน หรือจากภาพยนตร์ โทรทัศน์ การ์ตูน หรือจากการอ่านจากหนังสือได้ การเรียนรู้โดยการสังเกตประกอบด้วย 2 ขั้น คือ ขั้น

การรับมาซึ่งการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางพุทธิปัญญาและขั้นการกระทำตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลมีทั้งตัวแบบในชีวิตจริงและตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ เพราะฉะนั้นพฤติกรรมของผู้ใหญ่ในครอบครัว โรงเรียน สถาบันการศึกษาและผู้นำในสังคมประเทศชาติและศิลปิน ดารา บุคคลสาธารณะ ยังต้องตระหนักในการแสดงพฤติกรรมต่างๆ เพราะย่อมมีผลต่อพฤติกรรมของเยาวชนในสังคมนั้นๆ การเรียนรู้จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่แสดงออกมาทั้งที่สามารถเห็นการกระทำนั้นได้หรือไม่ก็ตาม แต่การเรียนรู้ที่ทำให้บุคคลแสดงหรือกระทำพฤติกรรมนั้นออกมาได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เกิดจากการที่บุคคลนั้นรับรู้ว่าตนเองสามารถทำพฤติกรรมนั้นได้และคาดหวังถึงผลลัพธ์ที่จะได้ตามมาหากสามารถทำพฤติกรรมนั้นสำเร็จ

ดังนั้น ในการอธิบายถึงพฤติกรรมการบริโภคสารคาเฟอีนในกลุ่มผู้บริโภค จำเป็นต้องทราบถึงตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคสารดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจของผู้บริโภค เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะนำไปสู่การเกิดพุทธิปัญญา (Cognitive) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self- Efficacy) และความคาดหวังต่อการบริโภคสารกระตุ้นประเภทคาเฟอีนต่อไป

2.3.2 การจัดการพฤติกรรมสุขภาพตนเอง

การจัดการพฤติกรรมสุขภาพตนเองมีฐานแนวคิดมาจากแนวคิดการจัดการตนเอง(Self-Management) ซึ่งมีความเชื่อว่าบุคคลสามารถควบคุมสิ่งเร้าหรือตัวกระตุ้นพฤติกรรม และควบคุมการกระทำที่จะเกิดขึ้นกับตนเองได้ด้วยตนเอง โดยแนวคิดนี้ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนแนวคิดในการนำไปประยุกต์ใช้ต่างๆ มากมายขึ้นอยู่กับประเด็นหรือเนื้อหาของการมุ่งหวังในการนำไปใช้ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจ ด้านการศึกษา รวมถึงด้านสุขภาพ[45]

Adams, Greiner, and Corrigan ได้ให้คำจำกัดความของการจัดการตนเองไว้ว่า การจัดการตนเองเป็นภารกิจที่บุคคลจะต้องปฏิบัติตนเพื่อให้ดำรงชีพอยู่ได้กับภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังหนึ่งโรคหรือมากกว่า รวมถึงการเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องของการจัดการทางการแพทย์(Medical Management) การจัดการบทบาทหน้าที่ (Role Management) และการจัดการภาวะทางอารมณ์ (Emotion Management) [45] เราสามารถกำหนดการจัดการตนเองให้เป็นได้ทั้งกระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outcome) โดยเชิงกระบวนการ คือ การจัดการตนเองใช้อยธิบายถึงลักษณะหรือประเภทของการฝึกอบรมประชาชนกับภาวะการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น การให้ความรู้การจัดการตนเอง การเตรียมพร้อมการจัดการตนเอง สำหรับในเชิงผลลัพธ์การจัดการตนเอง คือ การที่ประชาชนมีความรู้ ทักษะ และมีส่วนร่วมในการจัดการกับภาวะการเกิดโรคเรื้อรังของตนเองได้สำเร็จ[30]

แนวคิดการจัดการตนเองมีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพในประเด็นของการพฤติกรรมที่จะนำไปสู่การจัดการกับพฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตน ซึ่งอาจเรียกได้อีกอย่างว่า

“การจัดการพฤติกรรมตนเอง (Behavior Self-Management)” โดยการจัดการพฤติกรรมตนเองมีหลักการ คือ บุคคลต้องใช้เหตุผลหรือพุทธิปัญญา (Cognitive Approach) ที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งการจัดการกับพฤติกรรมของตนเองที่ความเกี่ยวข้องกับแนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ของแบนดูรา โดยแบนดูราเชื่อว่า การจัดการตนเอง (Self-Management) เป็นกลวิธีและเทคนิคที่มีอิทธิพลต่อความเชื่อในความสามารถของบุคคล (Self-Efficacy) ในการดำเนินการด้านพฤติกรรม ซึ่งประชาชนได้ตัดสินใจความสามารถของพวกเขาจากการรวบรวมความคิดวิเคราะห์และลงมือปฏิบัติเพื่อความต้องการให้เกิดความสำเร็จในการดำเนินการนั้น [45] กล่าวคือ การจัดการพฤติกรรมตนเอง (Health Self-Management) มีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันกับการเรียนรู้ที่นำไปสู่พุทธิปัญญา (Cognitive) และพุทธิปัญญานำไปสู่การจัดการพฤติกรรมตนเองด้วยก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ (Outcome Expectation) และการรับรู้ถึงอุปสรรค (Perceived Barriers) ซึ่งนำไปสู่รูปแบบของการจัดการตนเอง (Self-Management) ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพอย่างแท้จริง [51][52]

ดังนั้น การให้ความรู้เพื่อการจัดการตนเอง (Self-Management Education) จึงเป็นกระบวนการหนึ่งที่เรียกว่าเป็นกลยุทธ์ในการสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) และการดูแลตนเอง (Self-Care) ให้กับผู้ป่วยโดยการพัฒนาทักษะบุคคล เพื่อนำไปสู่การจัดการกับปัญหาทางด้านสุขภาพของพวกเขาเอง เพื่อสวัสดิภาพและสุขภาพของตนเองด้วยการใช้รูปแบบของสนับสนุนให้เกิดการจัดการตนเอง (Self-Management Support) [30]

การจัดการพฤติกรรมตนเอง (Behavior Self-Management) ทั้งผู้ดูแลสุขภาพและผู้ป่วยโรคเรื้อรังสามารถจัดการตนเองได้โดยผู้ดูแลสุขภาพดำเนินการให้เกิดการเรียนรู้ เทคนิค และกลวิธีในการปฏิบัติที่จะส่งผลต่อการส่งเสริมให้เกิดการจัดการตนเองของผู้ป่วย ส่วนผู้ป่วยต้องมีส่วนร่วมในการจัดรูปแบบการจัดการตนเองในชุมชนด้วยการร่วมกับนักสุขภาพของพวกเขาเอง ซึ่งนักสุขภาพสามารถใช้หลักการดังนี้ [26]

- 1) กำหนดเป้าประสงค์ (Goal Setting) โดยการช่วยให้ผู้ป่วยได้มองเห็นภาพโดยรวมทั้งหมดของสิ่งนั้น เพื่อจะนำไปกำหนดกระบวนการและลำดับขั้นที่จะนำไปสู่เป้าประสงค์ที่ตั้งไว้
- 2) การพูดชักจูงหรือโน้มน้าว (Verbal Persuasion) เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความเชื่อ ค่านิยมทางด้านสุขภาพ การรับรู้ความเสี่ยงและการเกิดโรค ชี้แจงถึงประโยชน์ที่จะได้รับหากมีการเปลี่ยนพฤติกรรม
- 3) พัฒนาการสื่อสาร (Tailor Messages) เพื่อให้ผู้ป่วยพร้อมที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยมีความมุ่งมั่นและความต้องการ รวมถึงความพึงพอใจในการจัดการกับการเจ็บป่วย

4) กำหนดการติดตาม (Self-Monitoring) การควบคุมตนเอง (Self-Regulation) และผลสะท้อนกลับ (Feedback) โดยการให้ผู้ป่วยได้ปฏิบัติตนเองเพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพด้วยตัวเอง

5) กระตุ้นการควบคุม (Stimulus Control) โดยการสนับสนุนความสามารถของผู้ป่วยที่จะนำไปสู่การควบคุมปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ

6) แก้ไขปัญหา (Problem Solving) และป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ (Prevention of Relapse) สร้างมโนทัศน์ให้ผู้ป่วยได้เห็นปัญหาและอุปสรรคที่จะส่งผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรม

7) สนับสนุนทางสังคม (Social Support) ด้วยการให้เพื่อน ครอบครัวเข้าร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

8) สร้างความมั่นใจในตนเอง (Self-Confidence) หรือความสามารถของตนเอง (Self-Efficacy) โดยการเสริมแรงความเชื่อด้านสุขภาพเชิงบวกเกี่ยวกับความเป็นไปได้และความสำเร็จของการจัดการตนเอง

9) สร้างการรับรู้ถึงอุปสรรค (Addressing Barriers) โดยการระบุถึงอุปสรรคที่มีผลต่อการดำเนินไปกับผู้ป่วยและช่วยให้ผู้ป่วยได้ทราบและระบุอุปสรรคนั้นด้วยตนเอง

10) เสริมแรงเชิงบวก (Positive Reinforcement) ด้วยการเตรียมผลสะท้อนกลับเพื่อร่วมกับผู้ป่วยนำไปปรับปรุงกระบวนการด้านสุขภาพด้วยตนเอง

ซึ่งหลักการดังกล่าวมีส่วนคล้ายและสอดคล้องกับเทคนิคการควบคุมตนเองของแคนเฟอร์ (Kanfer's Self-Regulatory Model) หลักการดังกล่าวได้นำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการกับพฤติกรรมของตนเองตามขั้นตอนดังนี้ [21][26][45]

ขั้นที่ 1 การตรวจสอบตนเอง (Self-Monitoring) ด้วยการประเมินตนเองที่เป็นสาเหตุให้เกิดเหตุการณ์นั้นและกลับมาทบทวนพฤติกรรมของตนเองถึงความผิดพลาดเพื่อนำไปสู่การจัดการต่อไปในขั้นที่สอง

ขั้นที่ 2 การประเมินตนเอง (Self-Evaluation) เป็นการนำพฤติกรรมที่ได้ตรวจสอบตนเองแล้วมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่ได้เรียนรู้ที่มีอยู่แล้วจากสิ่งแวดล้อม มาตรฐานทางสังคมจะถูกบันทึกไว้ในสมองในลักษณะของภาษาและสัญลักษณ์ การประเมินตนเองในขั้นนี้เป็นการเปรียบเทียบว่าพฤติกรรมใดจะมีโอกาสทำให้ตนเองได้รับรางวัลตอบแทน หรือลดความเครียดลงหรือไม่ อย่างไร

ขั้นที่ 3 การเสริมแรงตนเอง (Self-Reinforcement) หมายถึง การเสริมกำลังหรือการให้รางวัลแก่ตนเองหลังจากการแสดงพฤติกรรมที่ได้ประเมินแล้วว่าถูกต้องตามมาตรฐานที่ได้เรียนรู้มา การเสริมแรงให้แก่ตนเองอาจจะทำได้หลายรูปแบบ เช่น พูชมตนเอง พักระหว่างการทำงานโดยไม่รอให้ถึงเวลาพัก เป็นต้น

ทั้งนี้ รูปแบบการจัดการพฤติกรรมตนเองของแบนดูรา (Bandura's Model) ที่ได้อธิบายไว้ว่า แม้บุคคลจะได้รับอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ขึ้นก็ตาม บุคคลก็มีความสามารถทางสติปัญญาที่จะสร้างพฤติกรรมขึ้นมาเองได้ โดยสังเกตการกระทำของผู้อื่นและเลียนแบบพฤติกรรมที่ได้บันทึกไว้ในสมองนั้นออกมาเมื่อมีเงื่อนไขหรือแรงจูงใจที่เหมาะสมเกิดขึ้นก็จะแสดงพฤติกรรมที่ได้บันทึกไว้ในสมองนั้นออกมา เทคนิคในการจัดการกับพฤติกรรมของตนเองอาศัยองค์ประกอบสำคัญ 2 ประการ คือ การควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus Control) และผลการกระทำ (Consequence) โดยมีขั้นตอนดังนี้ [26][52][59]

ขั้นที่ 1 ขั้นการควบคุมสิ่งเร้าหรือการวางแผนจัดสิ่งแวดล้อม เรียกว่า Stimulus Control หรือ Environmental Planning สามารถทำได้ดังนี้

- 1) ตั้งเป้าหมายส่วนตัว (Personal Goals) ต้องเป็นเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงและสามารถบรรลุได้ เช่น รับประทานผัก ผลไม้ และนมพร่องมันเนยเป็นอาหารเย็นแทนข้าวและอาหารประเภทเนื้อต่อเนื่องกัน 15 วัน เพื่อลดความอ้วนและรักษาโรคอ้วน
- 2) สังเกตตนเอง (Self-Observation) เช่น เขียนกราฟน้ำหนักตัวของตนเองโดยเปิดเผยต่อผู้อื่นหรือในที่สังเกตเห็นได้ง่าย การสังเกตตนเองจะช่วยให้ประเมินตนเองได้เป็นระยะๆ ว่ากำลังดำเนินการไปตามทิศทางที่ตรงกับเป้าหมายหรือไม่ อย่างไร
- 3) ถอนสิ่งกระตุ้นซึ่งเป็นสัญญาณของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ (Stimulus Removal) เช่น เมื่อไม่ต้องการรับประทานอาหารที่ทำให้อ้วน ก็หลีกเลี่ยงการเข้าใกล้ร้านอาหารประเภทไอศกรีม กาแฟทอด และอื่นๆ เป็นต้น
- 4) เลือกเข้าใกล้สิ่งกระตุ้นให้ทำพฤติกรรมที่พึงปรารถนา (Selective Stimulus Exposure) เช่น การที่จะเลิกบุหรี่คือการพยายามอยู่กับเพื่อนที่ไม่สูบบุหรี่ หรือการที่จะลดความอ้วนคือพยายามที่จะอยู่ในกลุ่มของคนที่มีรูปร่างดีและไม่รับประทานอาหารจุจิก เป็นต้น การที่จะลดความเครียดทางอารมณ์ก็อาจจะทำได้ด้วยการอยู่ใกล้กับคนที่อารมณ์ดีเสมอ
- 5) ให้สัญญากับตนเอง (Self-Contract) เช่น สัญญาว่าถ้าลดน้ำหนักได้ 5 กิโลกรัม จะซื้อชุดใหม่ที่สวยงามใส่ 2 ชุด หรือถ้าออกกำลังกายให้ได้ 10 ครั้ง จะเลี้ยงอาหารที่ตนโปรดปราน 1 ครั้ง

ขั้นที่ 2 ขั้นการใช้กระบวนการทางพุทธิปัญญาภายในอินทรีย์ (Cognitive Process Organism) สามารถทำได้ดังนี้

- 1) ใช้ยุทธวิธีการบรรลุเป้าหมาย (Strategies for Achieving Goals) เพราะเป้าหมายเป็นสิ่งที่จำเป็นในตัวเองแต่ก็ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สามารถจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องวางแผนต่อไปด้วยว่าจะทำอะไรให้บรรลุเป้าหมาย

2) จำพฤติกรรมไว้เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Coding) คือพฤติกรรมที่พึงปรารถนาของคนอื่น จดจำเป็นภาพหรือภาษา เพื่อให้เก็บได้นานในสมอง

3) ฝึกฝนพฤติกรรม (Rehearsal) เช่น ฝึกเลียนแบบพฤติกรรมที่พึงประสงค์โดยเลียนแบบจากวิดีโอ ฝึกพูดหน้ากระจกเงา เป็นต้น

4) สอนตนเอง (Self-Instruction) เป็นวิธีการที่ทำให้ง่ายเพียงแต่บอกตนเองให้ทำอย่างนั้นอย่างนั้น เช่น ในการฝึกคลายความเครียด ควรสอนตนเองว่าทำตัวให้สบายคลายกล้ามเนื้อที่นั่นที่นี่ เป็นต้น

ขั้นที่ 3 การให้แรงเสริมและลงโทษตนเอง (Self-Reinforcement and Self-Punishment) เป็นการให้สิ่งที่พึงพอใจแก่ตนเองหลังจากทำพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้แล้วหรืออาจจะลงโทษตนเองถ้าทำไม่ได้ เช่น ถ้าตั้งเป้าหมายว่าจะเลิกกินทาคนอื่นด้วยความอิจฉา เมื่อทำได้จะเสริมแรงโดยการให้รางวัลตนเองด้วยการดื่มน้ำชา 7 รูป เป็นต้น นักจิตวิทยาเชื่อว่าการให้แรงเสริมที่พึงพอใจแก่ตนเอง ทำให้พฤติกรรมที่ทำไปแล้วและได้แรงเสริมมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นอีกสูงมากในอนาคต ส่วนการลงโทษตนเองคือการถอดถอนสิ่งที่ตนเองพึงพอใจออกไป เช่น เมื่อไม่สามารถทำพฤติกรรมที่ตั้งเป้าหมายไว้จะไม่ยอมรับประทานอาหาร เป็นต้น แต่การลงโทษตนเองให้เจ็บทางด้านร่างกายเป็นเทคนิคที่ใช้ไม่ได้ผลในการจัดการกับพฤติกรรมของตนเอง เพราะเมื่อถึงเวลาจะลงโทษจริงๆ แล้วบุคคลมักจะไมยอมลงโทษให้ตนเองเจ็บปวด

ขั้นที่ 4 การควบคุมพฤติกรรมด้วยพุทธิปัญญา (Cognitive Control) เป็นการควบคุมผลการกระทำหลังจากเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมแล้วให้เกิดขึ้นอย่างถาวรต่อไปอีกในอนาคตเพราะมีความเชื่อว่าการกระทำนั้นจะนำไปสู่ผลที่ต้องการและมีความคาดหวังว่าตนมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมที่บรรลุถึงสิ่งที่ต้องการได้

2.3.4 แรงสนับสนุนทางสังคม

แรงสนับสนุนทางสังคม (Social Support) คือ สิ่งสนับสนุนที่ผู้รับได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมในลักษณะของการช่วยเหลือทางด้านข้อมูลข่าวสาร วัตถุสิ่งของ หรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจจากผู้ให้การสนับสนุน ซึ่งอาจเป็นบุคคลหรือกลุ่มคน ซึ่งเป็นผลให้ผู้รับได้ปฏิบัติหรือแสดงออกทางพฤติกรรมไปในทางที่ผู้ให้ต้องการ [28] หรือหมายถึง สิ่งที่บุคคลได้รับโดยตรงจากบุคคลหรือกลุ่มบุคคลไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสาร เงิน กำลังงาน หรือทางอารมณ์ ซึ่งอาจเป็นแรงผลักดันให้ผู้รับไปสู่เป้าหมายตามที่ผู้ให้ต้องการ [8] รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลไม่เฉพาะแต่ความช่วยเหลือด้านวัตถุ ความมั่นคง ทางอารมณ์เท่านั้น แต่รวมไปถึงการที่บุคคลรู้สึกว่าคุณได้รับการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของผู้อื่นด้วย [46] ทั้งนี้ แรงสนับสนุนทางสังคมแบ่งออกเป็นประเภท 2 ประเภท คือ

1) กลุ่มปฐมภูมิและกลุ่มทุตติภูมิ โดยกลุ่มปฐมภูมิเป็นกลุ่มที่มีความสนิทและมีสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกเป็นการส่วนตัวสูง ได้แก่ ครอบครัว ญาติพี่น้อง และเพื่อนบ้าน

2) กลุ่มทุตติภูมิ เป็นกลุ่มสังคมที่มีความสัมพันธ์ตามแผนและกฎเกณฑ์ที่วางไว้มีอิทธิพลเป็นตัวกำหนดบรรทัดฐานของบุคคลในสังคมกลุ่มนี้ ได้แก่ เพื่อนร่วมงาน กลุ่มวิชาชีพ และกลุ่มสังคมอื่นๆ ซึ่งในระบบแรงสนับสนุนทางสังคมถือว่าการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แหล่งของแรงสนับสนุนทางสังคมนั้นมีทั้งแหล่งปฐมภูมิ และแหล่งทุตติภูมิ แรงสนับสนุนจากแหล่งปฐมภูมิ ได้แก่ ครอบครัว ญาติพี่น้อง ซึ่งมีความสำคัญต่อการเจ็บป่วยและพฤติกรรมอนามัยของบุคคลเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะแรงสนับสนุนทางอารมณ์จากคู่สมรส ส่วนแรงสนับสนุนทางสังคมจากแหล่งทุตติภูมิถือว่าเป็นผู้ให้บริการทางสุขภาพ ได้แก่ แพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอื่นๆ เช่น ครู พระ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เป็นต้น ซึ่งมีความสำคัญในการสนับสนุนข้อมูลข่าวสารและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

ด้านองค์ประกอบของแรงสนับสนุนทางสังคมนั้นมีองค์ประกอบสำคัญ [46] ดังนี้

- 1) ต้องมีการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้และผู้รับแรงสนับสนุน
- 2) ลักษณะของการติดต่อสัมพันธ์นั้น จะต้องประกอบด้วย (1) ข้อมูลข่าวสารที่ทำให้ผู้รับเชื่อว่ามีใจใส่และมีความรัก ความหวังดีในสังคมอย่างจริงจัง (2) ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะทำให้ผู้รับรู้สึกว่าเขาเองมีค่าและเป็นที่ยอมรับในสังคม (3) ข้อมูลข่าวสารที่มีลักษณะทำให้ผู้รับเชื่อว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและมีประโยชน์แก่สังคม

3) ปัจจัยนำเข้าของการสนับสนุนทางสังคมอาจอยู่ในรูปของข้อมูลข่าวสาร วัสดุสิ่งของ หรือด้านจิตใจ จะต้องช่วยให้ผู้รับได้บรรลุถึงจุดหมายที่เขาต้องการ

ด้านประเภทของแรงสนับสนุนทางสังคม มีการแบ่งประเภทของพฤติกรรมในการให้การสนับสนุนทางสังคมออกเป็น 4 ประเภท คือ [36]

1) การสนับสนุนทางอารมณ์ (Emotional Support) เช่น การให้ความพอใจ การยอมรับนับถือ การแสดงถึงความห่วงใย เป็นต้น

2) การสนับสนุนด้านการให้การประเมินผล (Appraisal Support) เช่น การให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feed Back) การเห็นพ้องหรือให้รับรอง (Affirmation) ผลการปฏิบัติ หรือการบอกให้ทราบผลถึงผลดีที่ผู้รับได้ปฏิบัติพฤติกรรมนั้น

3) การให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูลข่าวสาร (Information Support) เช่น การให้คำแนะนำ (Suggestion) การตักเตือน การให้คำปรึกษา (Advice) และการให้ข่าวสารรูปแบบต่างๆ

4) การให้การสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ (Instrumental Support) เช่น ด้านแรงงาน ด้านเงินหรืองบประมาณ หรือด้าน เวลา เป็นต้น

นอกจากนี้แรงสนับสนุนทางสังคมยังมีการแบ่งระดับการสนับสนุน โดยระดับของแรงสนับสนุนทางสังคมแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ [14]

1) ระดับกว้าง (Macro level) เป็นการพิจารณาถึงการเข้าร่วม หรือการมีส่วนร่วมในสังคม อาจวัดได้จากความสัมพันธ์กับสถาบันในสังคม การเข้าร่วมกับกลุ่มต่างๆด้วยความสมัครใจ และการดำเนินวิถีชีวิตอย่างไม่เป็นทางการในสังคม เช่น การเข้าร่วมกลุ่มกิจกรรมต่างๆในสังคม ชุมชนที่เขอาอาศัยอยู่ อาทิ กลุ่มแม่บ้านเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ กลุ่มหนุ่มสาวพัฒนาหมู่บ้าน กลุ่มด้านภัยเอดส์ กลุ่มเลี้ยงสัตว์ปีก กลุ่มจักสาน กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร เป็นต้น

2) ระดับกลุ่มเครือข่าย (Mezzo level) เป็นการมองที่โครงสร้าง และหน้าที่ของเครือข่ายสังคมด้วยการพิจารณาจากกลุ่มบุคคลที่มีสัมพันธภาพอย่างสม่ำเสมอ เช่น กลุ่มเพื่อน กลุ่มบุคคลใกล้ชิดในสังคมเสมือนญาติ ชนิดของการสนับสนุนในระดับนี้ ได้แก่ การให้คำแนะนำ การช่วยเหลือด้านวัสดุสิ่งของ ความเป็นมิตร การสนับสนุนทางอารมณ์ และการยกย่อง

3) ระดับแคบหรือระดับเล็ก (Micro level) เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากที่สุด ทั้งนี้ มีความเชื่อว่าคุณภาพของความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์มากในเชิงปริมาณ คือ ขนาด จำนวน และความถี่ของความสัมพันธ์ หรือโครงสร้างของเครือข่าย การสนับสนุนในระดับนี้ ได้แก่ สามี ภรรยา และสมาชิกในครอบครัวซึ่งมีความใกล้ชิดทางอารมณ์ การสนับสนุนทางจิตใจ และแสดงความรักและห่วงใย (Affective Support)

2.4 เทคนิคกระบวนการเพื่อพัฒนาตัวแบบ

2.4.1 การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Community Participatory Action) เป็นการนำแนวคิดของการวิจัยเชิงคุณภาพแบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้ โดยรูปแบบเน้นการมีส่วนร่วมซึ่งถือเป็นคุณค่าของการปฏิบัติการประเภทนี้ ด้วยการให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการดำเนินการมีส่วนร่วมกันแสวงหารูปแบบหรือวิธีการแก้ปัญหาของตนมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพองค์กรประชาชนชุมชน และชีวิตครอบครัว [31] มีสาระสำคัญ คือ การใช้กระบวนการเพื่อส่งเสริมจุดมุ่งหมายของความเสมอภาค และความเป็นประชาธิปไตยเปิดกว้างให้ผู้มีส่วนร่วมในเกิดความร่วมมือในการตัดสินใจ มีความเห็นร่วมกันทั้งในฐานะผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์กรและเป็นผู้ร่วมกระทำกิจกรรมบนพื้นฐานของความเท่าเทียมกัน นักวิจัยมีบทบาทเป็นสมาชิกในบางด้านขององค์กร เป็นผู้มีส่วนร่วมตลอดกระบวนการในองค์กรนั้น ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร นักวิจัยจะเป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งในสถานภาพของสมาชิกในองค์กรและการเป็นนักวิจัยบทบาทเหล่านี้จะกำหนดให้นักวิจัยต้องพัฒนาข้อสรุปที่ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง (Valid Conclusions)

เพื่อนำไปสู่การสร้างความเข้าใจลักษณะเฉพาะของกลุ่มคนในองค์กรและเกิดความพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงนั้น [53]

การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีรูปแบบที่แตกต่างกันและมีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน ได้แก่ การวิจัยโดยมีชุมชนเป็นฐาน (Community-Based Inquiry) การวิจัยปฏิบัติการแบบร่วมมือ (Collaborative Action Research) หรือการวิจัยปฏิบัติการเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Critical Action Research) เป็นต้น ประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต การสะท้อนการปฏิบัติ และการปรับปรุงแผน เพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไปจนกว่าจะได้อารมณ์ของการปฏิบัติงานที่พึงพอใจ ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวต้องมีความยืดหยุ่นสูงและไม่ควรกำหนดเวลาในการวิจัยหรือกิจกรรมไว้ล่วงหน้า และตระหนักถึงภูมิปัญญาของชาวบ้านว่ามีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าภูมิปัญญาของนักวิชาการ [81]

ลักษณะสำคัญของการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมี 6 ประการ คือ [87]

- 1) เป็นกระบวนการทางสังคมที่นักวิจัยมีเจตนาขยายความสัมพันธ์ของบุคคลแต่ละบุคคลกับบุคคลอื่นๆ เพื่อทำความเข้าใจว่าแต่ละบุคคลสร้างความสัมพันธ์หรือพฤติกรรมผ่านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอย่างไร
- 2) รูปแบบของการวิจัยเน้นการมีส่วนร่วม หมายความว่า แต่ละคนจะเกิดความเข้าใจในสิ่งที่ตนทำ แล้วเสนอความรู้และความคิดเห็นสู่บุคคลอื่น รวมทั้งผลักดันให้เกิดการกระทำร่วมกัน
- 3) เป็นความร่วมมือในการปฏิบัติร่วมกัน เพราะกระบวนการจะมีความสมบูรณ์ต้องเกิดจากการกระทำของผู้ที่เกี่ยวข้อง มีการปฏิบัติเพื่อขยายผลไปสู่ชุมชน หรือสร้างความรู้ให้กับองค์กรทางสังคม เพื่อลดความไม่สมเหตุสมผล ความล้มเหลว ความไม่ยุติธรรมในการปฏิบัติ หรือจากปฏิสัมพันธ์ที่ไม่น่าพึงพอใจ
- 4) การดำเนินงานไม่มีการบังคับ ทุกคนมีอิสระจากกฎเกณฑ์ที่ไม่มีเหตุผลและโครงสร้างที่ไม่ยุติธรรม ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาตนเอง
- 5) ช่วยให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องมีความเป็นอิสระในตัวเอง จากข้อกำหนดต่างๆ เช่น สื่อ ภาษา และกระบวนการทำงาน เป็นต้น
- 6) การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมสามารถเกิดขึ้นซ้ำกันได้ โดยการพิจารณาผลที่สะท้อนกลับและเหตุผลที่เหมาะสม เพราะเป็นกระบวนการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่การปฏิบัติ

นอกจากนี้ การปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมยังมีคุณลักษณะหลายประการที่แตกต่างไปจากกระบวนการประเภทอื่น ได้แก่ [87]

- 1) กระบวนการที่ใช้สามารถปรับเปลี่ยนไปตามสถานการณ์
- 2) มีพันธมิตรระหว่างนักวิจัยกับชุมชน
- 3) กรอบของการดำเนินงานกำหนดขึ้นโดยกลุ่มคนในพื้นที่ดำเนินการ

4) จุดเน้นของกระบวนการเริ่มที่คนเป็นหลัก โดยทำให้คนมีคุณค่ามีความภูมิใจในการกระทำ

5) เป้าหมายของกระบวนการสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของกลุ่มคนในพื้นที่ตามเงื่อนไขที่เหมาะสมและตามความจำเป็น

6) เน้นการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ถึงแม้ว่าแต่ละคนจะแตกต่างในด้านพื้นฐานทักษะและโครงสร้างทางสังคม แต่นักวิจัยเชื่อมั่นในความสามารถที่จะเรียนรู้ได้ของคน จึงต้องการให้คนเหล่านั้นมีส่วนร่วม โดยนักวิจัยจะไม่กำหนดกรอบที่ตายตัวแต่ยืดหยุ่นได้ตามลักษณะของชุมชน

7) ใช้วิธีการดำเนินการที่เรียบง่ายซึ่งคนในชุมชนรู้จักคุ้นเคยและมีทางเลือกหลากหลาย นักวิจัยมองชุมชนอย่างองค์รวมในลักษณะประสานสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆตามมาตรฐานเฉพาะพื้นที่นั้นๆ

8) ข้อมูลที่ศึกษามีลักษณะเป็นนามธรรม ค่านิยม ความรู้สึก และความพอใจของคนในชุมชน

9) การดำเนินการใช้หลักประชาธิปไตย โดยให้กลุ่มคนในพื้นที่มีการตัดสินใจร่วมกัน มีการสร้างกำลังและอำนาจในการคิดและการต่อรองให้ได้รับความสำเร็จในสิ่งที่คนในชุมชนอยากทำ ส่งเสริมวัฒนธรรมการพึ่งตนเอง

10) ผู้ได้รับผลประโยชน์ต้องเป็นผู้ลงมือกระทำหรือมีส่วนร่วมให้โครงการประสบผลสำเร็จผลลัพธ์ที่ได้ไม่เน้นวัตถุ แต่เน้นความสามารถของคนในชุมชน เน้นการเรียนรู้ และความพอใจของผลที่ได้รับ

สำหรับวิธีดำเนินการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) นั้น มีลักษณะสอดคล้องกันกับการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research: AR) หลายประการ ดังนี้

- 1) มีจุดเน้นไปสู่การนำไปปฏิบัติ
- 2) การดำเนินการวิจัยมีการปฏิบัติร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 3) เป็นความร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยและผู้เข้าร่วมการวิจัย
- 4) เป็นกระบวนการที่เป็นพลวัต (Dynamic Process) ของเกลียวปฏิสัมพันธ์ ที่มีกระบวนการย้อนกลับและนำไปสู่การพัฒนาขึ้นไป (Back and Forth) จากผลสะท้อนของสิ่งที่เป็นปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูลและการปฏิบัติ
- 5) การพัฒนาแผนการดำเนินงานต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้
- 6) มีการนำเสนอผลการวิจัยต่อผู้เกี่ยวข้อง

แม้ว่าการวิจัยปฏิบัติการและการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะมีลักษณะร่วมกันหลายประการแต่มีข้อแตกต่างที่สำคัญ คือ การวิจัยปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เบื้องต้นเพื่อนำความรู้ไปใช้

ปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนในการดำรงชีวิตประจำวัน ดังนั้น ระเบียบวิธีการวิจัยจึงต้องการมาตรฐานทางทฤษฎีที่มากเพียงพอต่อการนำไปใช้และการนำไปปฏิบัติ ส่วนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีวัตถุประสงค์เบื้องต้นเพื่อสร้างความรู้และกระตุ้นประชาชนธรรมดาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการมีอำนาจและการไร้อำนาจของบุคคลในชุมชน โดยเฉพาะกลุ่มผู้ยากจนและกลุ่มผู้ด้อยโอกาส เพื่อส่งเสริมให้บุคคลเหล่านี้มีสิทธิในการกำหนดนโยบายหรือมีส่วนร่วมในการตัดสินใจการดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตนเอง โดยเน้นความร่วมมือที่ทุกคนมีอำนาจอย่างเท่าเทียมกันทั้งตัวผู้วิจัยผู้ให้ข้อมูล และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน [53] แต่ทั้งนี้กระบวนการของการปฏิบัติแบบมีส่วนร่วมประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ [54]

- 1) การเตรียมชุมชน เพื่อที่จะให้ชุมชนมีความพร้อมในการเข้ามีส่วนร่วมในการวิจัยในระดับที่เสมอภาคกัน
- 2) อบรมนักวิจัยร่วมจากชุมชน เพื่อเตรียมนักวิจัยในท้องถิ่นให้มีความรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ในท้องถิ่น บทบาทของผู้ทำหน้าที่เป็นนักวิจัยท้องถิ่น การจัดองค์การชุมชน รูปแบบของผู้นำ การสนับสนุนและมนุษยสัมพันธ์
- 3) กำหนดรูปแบบการวิจัย โดยกลุ่มนักวิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันกำหนดรูปแบบการวิจัย เช่น การพิจารณารายละเอียดปัญหาทั่วไปที่ชุมชนได้เลือกขึ้นมาการจำแนกออกเป็นปัญหาย่อย เพื่อที่จะสามารถทำการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาได้ทีละส่วน กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการเครื่องมือที่จะใช้ รูปแบบคำถาม วิธีการถาม กลุ่มและขนาดของตัวอย่าง เป็นต้น
- 4) ลงมือเก็บรวบรวมข้อมูล
- 5) ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล กลุ่มนักวิจัยท้องถิ่นจะร่วมกันประมวลผลและสรุปข้อมูลให้ข้อสังเกตหรือข้อวิจารณ์สิ่งที่พบ วิเคราะห์ว่าเหตุใดจึงได้ข้อมูลเช่นนั้น เขียนสรุปสิ่งที่พบออกอย่างกว้างๆ พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะประกอบ
- 6)หารือข้อค้นพบกับชุมชน เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเสนอคืนต่อชุมชน ให้มีโอกาสดูตรวจสอบและแก้ไขให้เกิดความถูกต้อง ตลอดจนทำการวิเคราะห์ สรุปประเด็น หรือชี้แนะประเด็นสำคัญให้แก่กลุ่มนักวิจัย
- 7) วางแผนชุมชน โดยการอบรมกลุ่มที่ทำหน้าที่วางแผนให้สามารถเขียนโครงการได้ รวมทั้งมีความสามารถในการจัดองค์การชุมชนด้วย โครงการที่กลุ่มวางแผนเขียนขึ้นนี้จะต้องนำมาปรึกษาหารือกับชุมชน ให้ชุมชนตรวจสอบแก้ไขและรับรองก่อนนำไปเสนอขอรับการสนับสนุนจากองค์กรที่เกี่ยวข้องต่อไป
- 8) นำแผนไปปฏิบัติโดยการระดมทรัพยากรต่างๆตลอดจนองค์กรประชาชนต่างๆ ในชุมชนมาร่วมปฏิบัติตามแผนที่จัดวางขึ้น จากพื้นฐานข้อมูลที่เป็นผลมาจากการศึกษาร่วมกัน
- 9) ติดตามกำกับและประเมินผลในชุมชน โดยกลุ่มนักวิจัยร่วมกับชุมชน

การดำเนินการตามกระบวนการดังกล่าวมีข้อควรพิจารณาในการเลือกชุมชนเป้าหมาย คือ ควรมีเกณฑ์ที่ชัดเจนในการคัดเลือก มีการพิจารณาศักยภาพของชุมชน และศึกษาข้อมูลที่สำคัญของชุมชน นั้นมาก่อน การเข้าสู่ชุมชนต้องทำความรู้จักชุมชน หาความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้อง สร้างความคุ้นเคยกับบุคคลผู้นำชุมชน และกลุ่มต่างๆในชุมชน การเลือกทีมนักวิจัยท้องถิ่นที่สามารถเข้าร่วมกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้ตลอดโครงการ จากนั้นนักวิจัยร่วมกับนักวิจัยท้องถิ่น จะทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานต่างๆที่จำเป็น หลังจากทำการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูลเสร็จแล้ว ต้องนำข้อมูลเหล่านั้นเสนอให้ชุมชนรับทราบ มีการแนะนำกระบวนการวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมให้แก่ประชาชนทำการพัฒนาทัศนคติของประชาชนให้รู้จักการทำงานร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จัดลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องการทำการวิจัย จัดกิจกรรมการวิจัยขนาดเล็กเพื่อทำให้ประชาชนได้เรียนรู้ทักษะในการทำการวิจัยซึ่งทุกคนจะต้องเกี่ยวข้องกับตลอดกระบวนการในการพัฒนาเลือกปัญหาที่จะทำการวิจัยซึ่งปัญหานั้นต้องสามารถจะหาคำตอบมาแก้ปัญหาได้จากนั้นจึงหาทางเลือกและวิธีการต่างๆมาใช้ ขั้นตอนต่อไปจะมีการวางแผนการวิจัยการวางแผนการปฏิบัติ การกำกับดูแล ติดตามความก้าวหน้า การประเมินผล การเขียนรายงานการวิจัย ถ้าการดำเนินการประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ประชาชนในชุมชนนั้นสามารถนำกระบวนการปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่ต้องมีนักวิจัยจากภายนอกมาช่วยดำเนินการและเป็นการเริ่มต้นวงจรต่อไปของกระบวนการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของชุมชน [98]

2.4.2 การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมด้วยเทคนิค A-I-E-C

แนวคิดของกระบวนการ **A-I-E-C** ตามความหมายของอักษรแต่ละตัว ประกอบด้วย (1) A: Appreciation (2) I: Influence (3) E: Education (4) C: Control ซึ่งกระบวนการ A-I-E-C เป็นกระบวนการที่นักสุขศึกษานำกระบวนการ A-I-C หรือ Appreciation Influence Control มาประยุกต์ใช้ โดยนักสุขศึกษาได้เพิ่มการให้องค์ความรู้ คือ Education: E เข้าไปร่วมในกระบวนการด้วย เพื่อมุ่งหวังให้กลุ่มเกิดเป้าหมายเกิดองค์ความรู้ไปสู่การสร้างสุขภาพที่ดี [112] ทั้งนี้ A-I-C เป็นเทคนิคการประชุมแบบมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์ในการระดมสมองเพื่อให้ผู้มีส่วนร่วมเกิดความเข้าใจสภาพปัญหา ชัดจำกัด ความต้องการและศักยภาพของผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องต่างๆ เพราะฉะนั้นกิจกรรมที่ได้จากการประชุมจึงมาจากความคิดของทุกคนที่เข้ามามีส่วนร่วมในการระดมสมอง โดยแต่ละตัวมีความหมายและมีขั้นตอนกระบวนการใช้ ดังนี้

1) ขั้นตอนการสร้างการรับรู้ (Appreciation: A) คือ ขั้นตอนการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ขั้นตอนนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมทุกคนแสดงความคิดเห็น รับฟังและหาข้อสรุปร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เป็นประชาธิปไตย ยอมรับในความคิดของเพื่อนสมาชิก โดยใช้

เทคนิคการวาดรูปเป็นสื่อในการแสดงความคิดเห็นแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ **A1:** เป็นการวิเคราะห์สภาพการณ์ของหมู่บ้าน ชุมชน ตำบล ในปัจจุบัน และ **A2:** เป็นการกำหนดอนาคตหรือวิสัยทัศน์ อันเป็นภาพพึงประสงค์ในการพัฒนาว่าต้องการอย่างไร โดยเทคนิคการวาดภาพมีความสำคัญในกระบวนการนี้คือ [79][112]

(1) การวาดภาพจะช่วยให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถจินตนาการ คิด วิเคราะห์จนสรุปมาเป็นภาพ และช่วยให้ผู้ไม่ถนัดในการเขียนสามารถสื่อสารได้

(2) ช่วยกระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมประชุมคิดและพูด เพื่ออธิบายภาพซึ่งตนเองวาด นอกจากนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมอื่นๆ ได้ซักถามข้อมูลจากภาพ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนและกระตุ้นให้คนที่ไม่ค่อยกล้าพูดให้มีโอกาสนำเสนอ

(3) การรวมภาพของแต่ละบุคคล เพื่อเป็นภาพรวมของกลุ่มจะช่วยให้มีความง่ายต่อการรวบรวมแนวคิดของผู้เข้าร่วมประชุม และสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของภาพเจ้าของความคิด และส่วนร่วมในการสร้างภาพพึงประสงค์ของกลุ่ม

(4) ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการประชุมให้มีความสุขและเป็นกันเอง ในบางครั้งผู้เข้าร่วมประชุมมักมองว่าการวาดภาพเป็นกิจกรรมสำหรับเด็ก ดังนั้น วิทยากรกระบวนการจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจ และนำเกมต่างๆ เกี่ยวกับการวางแผน การละลายพฤติกรรมกลุ่ม หรือการวาดภาพเพื่อการแนะนำตนเอง หรือวาดภาพสิ่งที่ตนเองชอบหรือไม่ชอบ มาใช้อุ่นเครื่องเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เข้าร่วมประชุม

2) ขั้นตอนการสร้างแนวทางการพัฒนา (Influence: I) คือ ขั้นตอนการหาวิธีการและเสนอทางเลือกในการพัฒนาตามที่ได้สร้างจินตภาพอันพึงประสงค์ หรือที่ได้ช่วยกันกำหนด วิสัยทัศน์ (A2) เป็นขั้นตอนที่จะต้องช่วยกันหามาตรการ วิธีการ และค้นหาเหตุผลเพื่อกำหนดทางเลือกในการพัฒนา กำหนดเป้าหมาย กำหนดกิจกรรม และจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมโครงการ แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ **I1:** เป็นการคิดเกี่ยวกับกิจกรรมโครงการที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามภาพพึงประสงค์ **I2:** เป็นการจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมโครงการ โดย

(1) กิจกรรม หรือโครงการที่หมู่บ้าน ชุมชน ท้องถิ่นทำเองได้เลย

(2) กิจกรรมหรือโครงการที่บางส่วนต้องการความร่วมมือ หรือการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่ร่วมทำงานสนับสนุนอยู่

(3) กิจกรรมที่หมู่บ้าน ชุมชน ตำบล ไม่สามารถดำเนินการได้เอง ต้องขอความร่วมมือ เช่น ดำเนินการจากแหล่งอื่นทั้งภาครัฐและเอกชน

3) ขั้นตอนการเสริมองค์ความรู้และพัฒนาศักยภาพ (Education: E) คือ ให้ผู้มีส่วนร่วมในการระดมสมองได้คิด ริเริ่ม สร้างสรรค์กิจกรรมได้มีองค์ความรู้เพิ่มหรือมีแนวทางในการแก้ไข

ปัญหาที่ถูกต้องตรงตามเนื้อหาของปัญหาที่แท้จริง โดยการพัฒนาศักยภาพของผู้มีส่วนร่วมด้วยการอบรมหรือเสริมองค์ความรู้ที่ขาดไปให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งบางครั้งจำเป็นต้องสร้างสื่อการเรียนการสอนมาประกอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายและผู้มีส่วนร่วมจะได้จดจำเนื้อหาความรู้ที่ได้ทั้งระยะสั้นและระยะยาว แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ **E1:** เป็นการสำรวจองค์ความรู้ที่มีส่วนร่วมมีอยู่เดิมเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ และ **E2:** เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่และเสริมองค์ความรู้ที่มีส่วนร่วมขาดไปให้สมบูรณ์เพิ่มขึ้น [112]

4) ขั้นตอนการสร้างแนวทางปฏิบัติ (Control: C) คือ ยอมรับและทำงานร่วมกันโดยนำเอาโครงการหรือกิจกรรมต่างๆมาสู่การปฏิบัติ และจัดกลุ่มผู้ดำเนินการที่จะมารับผิดชอบโครงการ โดยขั้นตอนกิจกรรมประกอบด้วย **C1:** เป็นการแบ่งความรับผิดชอบ **C2:** เป็นการตกลงใจในรายละเอียดของการดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติ

จากการใช้กระบวนการ A-I-E-C ในการสร้างการมีส่วนร่วมจะได้ผลลัพธ์จากการประชุม คือ (1) รายชื่อกิจกรรม หรือโครงการที่กลุ่ม องค์กรชุมชนดำเนินการได้เอง ภายใต้ความรับผิดชอบ และเป็นแผนปฏิบัติการของหมู่บ้าน ชุมชน (2) กิจกรรมโครงการที่ชุมชนหรือองค์กรชุมชนเสนอขอรับการส่งเสริม สนับสนุนจากองค์กรปกครองท้องถิ่นและหน่วยงานภาครัฐที่ทำงานหรือสนับสนุนชุมชน (3) รายชื่อกิจกรรม โครงการที่ชาวบ้านต้องแสวงหาทรัพยากร และประสานความร่วมมือจากภาคีความร่วมมือต่างๆ ทั้งจากภาครัฐหรือองค์กรพัฒนาเอกชนเป็นต้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคลาเฟอิน

นักวิจัยหลายท่านได้มีการศึกษาและอธิบายถึงปัจจัยและสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคลาเฟอิน รวมถึงผลกระทบและอันตรายที่มีต่อร่างกายทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยพฤติกรรมกรรมการบริโภคลาเฟอินนี้เป็นผลมาจากปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ ลักษณะการทำงาน รายได้ สถานภาพสมรส การศึกษา

2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ได้แก่ การพัฒนาระบบอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม นโยบายของรัฐบาล ค่านิยมและการยอมรับของสังคม ราคาผลิตภัณฑ์

3) ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและกายภาพ ได้แก่ การเข้าถึงสื่อและโฆษณาต่างๆ จำนวนผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงแหล่งหรือผลิตภัณฑ์

4) ปัจจัยด้านพฤติกรรมภายในตัวบุคคล ได้แก่ ความรู้ ความเชื่อ ทักษะ ค่านิยม ความคาดหวังต่อผลลัพธ์จากการบริโภค

5) ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้ปัญหาอุปสรรคและประโยชน์ที่ได้รับจากการบริโภค การรับรู้ความสามารถตนเองในการบริโภค และการมีทักษะและวิธีการจัดการตนเองเกี่ยวกับการบริโภค

ในประเทศไทยมีการศึกษางานวิจัยหลายผลงานเกี่ยวกับการบริโภคคาเฟอีน ทั้งนี้ มีการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของชาวนบพหมู่บ้านแห่งหนึ่ง โดยสัมภาษณ์ผู้ดื่ม จำนวน 39 ราย ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 42 ปี พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก เมื่อมีอายุเฉลี่ย 20.6 ปี และดื่มมานาน 15.8 ปี โดยร้อยละ 46.2 ให้เหตุผลว่า “เอาอย่างเพื่อน บางรายเพื่อนชวน” ประเภทเครื่องดื่มที่ดื่มบ่อยที่สุดพบว่า ร้อยละ 66.7 นิยมดื่มเหล้าขาว, ร้อยละ 25.6 ดื่มครั้งละหนึ่งก๊ก (175 ซีซี), ร้อยละ 84.6 ดื่มหลังเลิกงาน และส่วนผสมที่นิยมเติมลงในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์พบว่า ร้อยละ 38.5 นิยมเติมเครื่องดื่มชูกำลัง เมื่อศึกษาถึงผลกระทบ พบว่า ร้อยละ 33.3 มีการขับรถขณะมึนเมา และในจำนวนนี้ร้อยละ 5.1 เคยเกิดอุบัติเหตุ, ร้อยละ 17.9 ป่วยเป็นโรคกระเพาะอาหาร ซึ่งในกลุ่มนี้ ร้อยละ 35.0 ยังคงดื่มอยู่ ด้านค่านิยม ความเชื่อพบว่าร้อยละ 17.9 เชื่อว่าเหล้าคองยาเมื่อดื่มแล้วทำให้มีพลังเพิ่มขึ้น, ร้อยละ 15.4 เชื่อว่าเหล้าขาวสามารถฆ่าพยาธิในเนื้อปลาหรือเนื้อที่รับประทานเข้าไปได้ [72] พฤติกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับพฤติกรรมของคองงานก่อสร้างไทย ซึ่งมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพที่เกี่ยวกับปัญหาสังคมและสาธารณสุข โดยพบว่าคองงานที่ทำงานล่วงเวลาบ่อยๆจะมีการใช้สารกระตุ้นเป็นประจำ ได้แก่ เครื่องดื่มชูกำลัง หรือเหล้าขาวกับเครื่องดื่มชูกำลัง หรือไม่กี่เครื่องดื่มชูกำลังผสมยาแก้ปวด ส่วนสารกระตุ้นที่ใช้บ้างนานๆครั้ง ได้แก่ ยาบ้า ซึ่งทุกคนที่ใช้สารดังกล่าวให้เหตุผลว่า จะมีการใช้เมื่อต้องทำงานวันละ 18-20 ชั่วโมงติดต่อกันหลายวัน เนื่องจากต้องใช้กำลังอย่างมากในการยกของหนักและต้องขึ้นตึกหลายชั้น รวมถึงการมีเวลานอนน้อยลง เกิดอาการเหนื่อยและเพลีย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจึงต้องพึ่งสารเหล่านี้ [92]

เมื่อมองถึงการใช้สารคาเฟอีนกับการเกิดผลกระทบต่อผู้บริโภคพบว่า มีการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนกับประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงานของคองงานโรงงานหลอมโลหะในจังหวัดชลบุรี ในปี 2551 ซึ่งคองงานส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 20-39 ปี การศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่าร้อยละ 72 ลักษณะงานส่วนใหญ่ร้อยละ 40 คือ งานธุรการ แม่บ้าน และงานทั่วไป รองลงมาคือ งานหล่อ หลอม และเจียร คองงานมีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 4.6 ปี ส่วนมากร้อยละ 46 เคยเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และร้อยละ 50 นิยมดื่มเครื่องดื่มชูกำลังยี่ห้อ เอ็ม-150 โดยนิยมดื่มแบบไม่ผสมกับเครื่องดื่มชนิดอื่น เฉลี่ยดื่มมาเป็นเวลา 5.6 ปี คองงานร้อยละ 65 เคยดื่มชา กาแฟ โกโก้ และส่วนมากนิยมดื่มเครื่องดื่มกาแฟสำเร็จรูปและได้รับปริมาณคาเฟอีนโดยเฉลี่ย 70 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับมาจากชา กาแฟ

โกโก้เฉลี่ยเท่ากับ 46 มิลลิกรัมต่อวัน การศึกษาครั้งนี้ระบุว่าเฉพาะปริมาณคาเฟอีนที่ได้รับจากชา กาแฟ โกโก้เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่แตกต่างกัน ผู้ที่เคยเกิด อุบัติเหตุจากการทำงานระบุว่าได้รับบริโภคดื่มชา กาแฟ โกโก้ ซึ่งมีปริมาณเฉลี่ยเท่ากับ 55 มิลลิกรัมต่อ วัน ในขณะที่การศึกษาระบุอีกว่าระดับคาเฟอีนในปัสสาวะมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจาก การทำงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งค่าเฉลี่ยของปริมาณคาเฟอีนในปัสสาวะเท่ากับ 1.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ การศึกษาสรุปผลไว้ว่าการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง และชา กาแฟ โกโก้กับการเกิดอุบัติเหตุจากการ ทำงานไม่มีความแตกต่างกัน แต่การดื่มน้ำอัดลมประเภทโคล่า ได้แก่ โคลา-โคล่า, เป๊ปซี่ กับการเกิด อุบัติเหตุจากการทำงานมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ [75]

เมื่อทบทวนงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริโภคคาเฟอีนพบว่า มี การศึกษาถึงการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนและพฤติกรรมการใช้สารเสพติดในกลุ่มคนงานก่อสร้าง เพศชายระบุว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน คือ สถานภาพสมรส การ ทำงานล่วงเวลา การมีวันหยุดงาน แรงจูงใจจากโฆษณา ทักษะคิดในการดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน และ พฤติกรรมในการใช้สารเสพติดประเภทกระท่อม กล่าวคือ ผู้ที่ครอบครัวหรือแต่งงานแล้วจะมีการดื่ม เครื่องดื่มดังกล่าวมากกว่าผู้ที่ยังไม่มีคู่ครองเนื่องจากกลุ่มดังกล่าวมีความจำเป็นที่ต้องทำงานนอกเวลา หรือบางครั้งทำงานโดยไม่วันหยุดทำให้ต้องดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ซึ่งกลุ่มดังกล่าวเชื่อว่าคาเฟอีนจะ ช่วยให้มีกำลังในการทำงานได้มากขึ้น โดยดูหรือรับข้อมูลข่าวสารมาจากการโฆษณาที่มีอยู่ทั่วไป ใน การศึกษาครั้งนี้มีบางคนที่บริโภคเครื่องดื่มดังกล่าวและมีการใช้สารเสพติดร่วมด้วย ผลการศึกษา ชี้ให้เห็นว่า ควรมีการให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่คนงานก่อสร้างเรื่องการบริโภคเครื่องดื่มผสมคาเฟอีน รวมถึงแนะนำอาหารที่ให้พลังงานและมีประโยชน์ต่อร่างกายมีคุณค่าทางโภชนาการ ซึ่งสามารถหา ได้ง่ายในท้องถิ่นและมีราคาถูก นอกจากนี้ ควรให้ความรู้เรื่องของสารเสพติดประเภทต่างๆ รวมทั้ง โทษของสารเสพติดที่มีต่อร่างกาย [82] ซึ่งการศึกษานี้สอดคล้องกับทัศนคติต่อการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังของผู้ใช้แรงงานและเกษตรกรในจังหวัดขอนแก่น โดยผู้ใช้แรงงานทั้ง 6 สาขาอาชีพ ได้แก่ พ่อค้าแม่ค้าในตลาดสด กรรมกรในโรงงานที่ทำงานเป็นกะ กรรมกรก่อสร้าง คนขับรถสองแถวและ รถประจำทางระหว่างอำเภอ พนักงานรักษาความปลอดภัย และคนขับรถสามล้อและสามล้อเครื่อง สามารถเข้าถึงข้อมูลในการบริโภคเครื่องดื่มดังกล่าวจากการโฆษณาในสื่อต่างๆ โดยเฉพาะสื่อ โทรทัศน์ และในกลุ่มผู้ใช้แรงงานมีการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังเป็นประจำทุกวันในการบริโภคมีผู้ที่ดื่ม สามารถอ่านฉลากข้างขวดและบอกข้อความได้ถูกต้องร้อยละ 36 ด้านทัศนคติของการดื่มพบว่า กลุ่ม ดังกล่าวเห็นว่าเครื่องดื่มคาเฟอีนเมื่อดื่มแล้วทำให้หายง่วงและสามารถทำงานได้มากขึ้นหรือนานขึ้น [69] และยังมีทัศนคติของผู้ที่มีอาชีพขับรถจักรยานยนต์รับจ้าง ขับรถสามล้อ รถแท็กซี่ พนักงานรักษา ความปลอดภัย นักเรียนและนักศึกษา คนขับรถในปั้มน้ำมัน พ่อค้าแม่ค้า คนงานก่อสร้างข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ พบว่า กลุ่มคนดังกล่าวซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 70.0 และมี

อายุระหว่าง 21 ถึง 30 ปี รายได้อยู่ระหว่าง 4,000-7,000 บาท ส่วนใหญ่มีการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย มีเหตุผลในการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังว่า ดื่มเพราะต้องการให้ร่างกายหายอ่อนเพลีย กระปรี้กระเปร่า มีแรงทำงาน คิดเป็นร้อยละ 33.0 และผู้บริโภครายบางส่วนดื่มเพื่อแก้วุ่นนอน โดยเครื่องดื่มชูกำลังที่ได้รับความนิยม ได้แก่ ยี่ห้อกระทิงแดงเนื่องจากพึงพอใจกับประโยชน์และรสชาติที่ได้รับ ด้านพฤติกรรมในการดื่มพบว่า ผู้บริโภคจะดื่มยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่งเป็นประจำ โดยในการดื่มจะดื่มเครื่องดื่มชูกำลังอย่างเดียวไม่ผสมกับเครื่องดื่มอื่น และผู้บริโภคจะหาเครื่องดื่มชูกำลังจากร้านขายของชำ ร้านค้าปลีก นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บริโภคมีทัศนคติเชิงบวกต่อเครื่องดื่มชูกำลังในแง่ประโยชน์ที่ได้รับจากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง สำหรับความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อเครื่องดื่มชูกำลังพบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อชื่อเสียงของตรายี่ห้อ รสชาติ และคุณภาพ และผู้บริโภคเห็นด้วยต่อด้านราคาและด้านความสะดวกซื้อของเครื่องดื่มชูกำลัง ทางด้านการส่งเสริมทางการตลาด ผู้บริโภคมีความคิดเห็นว่าโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจดื่ม นอกจากนี้พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับเวลาที่ดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ระดับการศึกษาและอาชีพของผู้บริโภคพบว่ามีความสัมพันธ์กับความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง และพบว่าทัศนคติเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังของเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกัน [90] และจากการศึกษาพฤติกรรมการใช้เครื่องดื่มบำรุงกำลัง แอลกอฮอล์ และสารเสพติดของวัยรุ่นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า วัยรุ่นที่กำลังศึกษามีสัดส่วนของการดื่มเครื่องดื่มบำรุงกำลัง แอลกอฮอล์ และสารเสพติดสูงกว่าวัยรุ่นที่ไม่ได้ศึกษา โดยพฤติกรรมการใช้เครื่องดื่มหรือสารดังกล่าวขึ้นอยู่กับเพศพบว่า เพศชายมีสัดส่วนของการใช้เครื่องดื่มบำรุงกำลัง แอลกอฮอล์และสารเสพติดสูงกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่ทราบว่าหากใช้สารดังกล่าวแล้วจะทำให้เกิดความอยากใช้สารนั้นและอยากที่จะเพิ่มปริมาณสารนั้นมากขึ้นไปอีก [73] ด้านการโฆษณาเครื่องดื่มคาเฟอีนได้มีการศึกษาในพนักงานขับรถของหน่วยงานในกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับการโฆษณาเครื่องดื่มชูกำลังพบว่า สื่อโทรทัศน์มีอิทธิพลต่อการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังของกลุ่มคนดังกล่าว โดยพบว่าสถานภาพบุคคลที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการตัดสินใจบริโภค กล่าวคือ ผู้ที่มีอายุ สถานะภาพ รายได้ วุฒิการศึกษา ภาวะการทำงานนอกเวลาและรายได้ที่แตกต่างกันจะมีเหตุผลในการดื่มเครื่องดื่มชูกำลังและยี่ห้อในการดื่มที่แตกต่างกันด้วย พฤติกรรมการเปิดรับสื่อโทรทัศน์และอิทธิพลของโฆษณาที่มีความสัมพันธ์กับการบริโภคเครื่องดื่มชูกำลังปานกลางถึงค่อนข้างมาก ซึ่งพบว่าผู้บริโภคจะชมโฆษณาทางสื่อโทรทัศน์มากที่สุด รองลงมาคือ สื่อวิทยุ และสื่ออื่นๆ ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะมีความคาดหวังว่าการดื่มคาเฟอีนจะเกิดประโยชน์ต่อการทำงานของตนเอง รองลงมาเชื่อว่าเครื่องดื่มชูกำลังช่วยให้แข็งแรงและทำงานได้มากขึ้น และยังพบว่า การตัดสินใจดื่มคาเฟอีนเพราะดื่มแล้วทำให้ร่างกายสดชื่น [91]

ในต่างประเทศก็ได้ให้ความสนใจในการศึกษาสถานการณ์และพฤติกรรมการใช้สารกระตุ้นเช่นกัน จากการสำรวจนักเรียนมัธยมที่ใช้สารกระตุ้นในประเทศไนจีเรียพบว่า มีอัตราความชุก

ของนักเรียนในการใช้สารกระตุ้นอยู่ที่ร้อยละ 20.3 โดยสารที่ใช้ส่วนใหญ่คือ กาแฟและโคคา ซึ่งผู้ที่
ใช้สารดังกล่าวส่วนใหญ่อยู่ต่ำกว่า 13 ปี [23] รวมถึงการศึกษาการบริโภคเครื่องดื่มบำรุงกำลังผสม
แอลกอฮอล์ของนักศึกษาแพทย์ในประเทศอิตาลีพบว่า นักศึกษาแพทย์ร้อยละ 56.9 มีการบริโภค
เครื่องดื่มบำรุงกำลังและในจำนวนนี้ร้อยละ 48.4 นำไปผสมกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดยร้อยละ 35.8
นั้นมีการบริโภคมากกว่า 3 ครั้งต่อเดือน [43] การดื่มเครื่องดื่มผสมคาเฟอีนมากกว่าปกติจะเป็น
อันตรายต่อร่างกายอย่างมากทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่ การเกิดโรคนอนไม่หลับ ความดัน
โลหิตสูง ภาวะกระดูกพรุน มีลูกยาก โรคหัวใจ และระยะยาวเสี่ยงต่อโรคพิษอาหาร นอกจากนี้ในหญิง
ตั้งครรภ์อาจเป็นสาเหตุทำให้แท้งลูกได้หรือลูกที่เกิดมาอาจพิการได้ ในระยะสั้นนั้นผลกระทบจาก
คาเฟอีนขึ้นอยู่กับความตอบสนองของแต่ละคน บางรายไม่สามารถทนทานคาเฟอีนในระดับที่
พอเหมาะได้จึงแสดงให้เห็นภาวะการเกิดผลข้างเคียงของคาเฟอีนในระยะเริ่มแรกของการบริโภค
เกิดภาวะการเต้นของหัวใจผิดปกติและไม่เป็นจังหวะ (Arrhythmia and Irregularity of Heart Beats)
การเกร็งของกระเพาะอาหาร (Stomach Cramps) นอกจากนี้ การดื่มในปริมาณที่มากเกินไปจะส่งผล
ต่อการสูญเสียน้ำจากการออกกำลังกาย และส่งผลต่อการปัสสาวะที่ผิดปกติ และการดื่มที่ผสม
แอลกอฮอล์ไปด้วยจะทำให้เกิดอาการขาดน้ำ อ่อนเพลีย สูญเสียการรับรู้ คลื่นไส้ อาเจียน หายใจขัด
[29] สอดคล้องกับการศึกษาของแผนกหัวใจของโรงเรียนแพทย์เอเธนส์ที่ได้ศึกษาถึงผลกระทบของ
การดื่มกาแฟเป็นระยะเวลานานกับเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งและการเกิดภาวะคลื่นกระตุกของหลอดเลือด
ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า การดื่มกาแฟทุกวันในระดับ 150 มิลลิลิตร มีความเสี่ยงสูง
ต่อการเกิดภาวะคลื่นกระตุกของหลอดเลือดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง [61] นอกจากนี้การศึกษา
ของภาควิชาระบาดวิทยาและสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยมินิโซต้า ยังพบว่าในหญิงวัยหมด
ประจำเดือนที่ดื่มกาแฟหรือบริโภคเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีนมากกว่า 5 ถ้วยต่อวันมีโอกาสเสี่ยงเป็นมะเร็ง
ที่รังไข่มากกว่าหญิงที่ดื่มเพียงวันละถ้วย [38] และจากการศึกษาความสัมพันธ์ของการเกิดภาวะสมอง
ล้า (Brain Fog Syndrome) กับการใช้สารกระตุ้นของนักเรียนมัธยมของประเทศไนจีเรียพบว่า ร้อยละ
20.3 ของนักเรียนที่ใช้สารกระตุ้นมีความสัมพันธ์สูงมากกับการเกิดภาวะสมองล้าอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ [23]

2.5.2 การทบทวนกิจกรรมเพื่อสร้างตัวแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

การพัฒนาตัวแบบในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษากิจกรรม (Intervention) และกลยุทธ์
(Strategic) ตามกลยุทธ์ต่างๆเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภคที่เหมาะสม
ซึ่งกิจกรรมและกลยุทธ์ต่างๆเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามคุณลักษณะที่
แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัย

ต่างๆอย่างเป็นระบบและทำการสรุปกิจกรรมหรือกลวิธีต่างๆที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลักเกณฑ์การพิจารณา คือ ระดับ A ระดับ B และระดับ C ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การพัฒนาบุคคลให้สามารถจัดการพฤติกรรมของตนเองได้ด้วยตนเอง

- (1) การเปลี่ยนบรรทัดฐานใหม่ให้สามารถทำได้ง่ายขึ้น (A)
- (2) การติดตามผลด้วยตนเอง (A)
- (3) สร้างบุคคลต้นแบบและการประกาศแก่สาธารณะหรือสร้างตัวแบบในทางที่ดีและไม่ดีเปรียบเทียบให้เห็นข้อแตกต่าง (A)
- (4) การติดตามเฉพาะกรณีเพื่อประเมินค่าใช้จ่ายที่สูญเสียไปจากพฤติกรรมเหล่านั้น (A)
- (5) การสร้างข้อโต้แย้งให้เกิดขึ้นเพื่อรับทราบโทษและประโยชน์ของพฤติกรรม (A)
- (6) การกระตุ้นหรือจูงใจและจัดกิจกรรมเสริมแรงเพื่อให้เกิดทางเลือกในการเปลี่ยนพฤติกรรม (A)
- (7) การตั้งเป้าหมายพฤติกรรมของตนเอง (A)
- (8) การกระตุ้นเตือนตนเอง (A)

2) การสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้บุคคลได้เกิดองค์ความรู้และเกิดเครือข่ายการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

- (1) จัดเวทีแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ (B)
- (2) การจัดการองค์ความรู้และถอดบทเรียน (A)
- (3) การสร้างกิจกรรมการให้ความรู้แบบแบ่งเป็นฐานของแต่ละเนื้อหา (A)
- (4) การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลและสร้างโปรแกรมการให้สุศึกษา (A)
- (5) การพัฒนาเครือข่ายการช่วยเหลือและพึ่งพาตนเองในชุมชน (A)

3) การสร้างเสริมความร่วมมือของคนในครอบครัวและชุมชน

- (1) พัฒนาสมรรถนะในการแก้ไขปัญหาหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (A)
- (2) การส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (A)

นอกจากนี้ยังมีผลงานการวิเคราะห์กลยุทธ์ โครงการ และกิจกรรมกลุ่มเด็กและเยาวชน ภายใต้แผนบูรณาการ โรคเอดส์แห่งชาติ พ.ศ. 2554-2560 โดยสุชาดา ทวีสิทธิ์ และศิรินันท์ กิตติสุข สดิต พบว่า กลยุทธ์ โครงการและกิจกรรมที่อยู่ในระดับต่างๆที่น่าจะนำมาปรับและประยุกต์ใช้ในการพัฒนารูปแบบปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในครั้งนี้ [105] ได้แก่

- 1) จัดกระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาหลักสูตรที่ครบวงจรในการสอนและนำไปสอนในสถานศึกษา (A)

- 2) พัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนและผู้ปฏิบัติงานในการสอนตามหลักสูตร (A)
 - 3) ประชุมชี้แจงผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้อง (A)
 - 4) จัดกิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวเพื่อการเรียนรู้ (A)
 - 5) ส่งเสริมบทบาทของเครือข่ายผู้ปกครองในเรื่องการสื่อสารในสถานศึกษา (A)
 - 6) พัฒนาและส่งเสริมบทบาทของเครือข่ายผู้ปกครองในการสื่อสารกับเยาวชนโดยความร่วมมือของสถานศึกษากับชุมชน (A)
 - 7) ส่งเสริมสภาพแวดล้อมทางสังคมให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้ใหญ่และเยาวชนในครอบครัวและชุมชน (B)
 - 8) รมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ สร้างความตระหนัก และมีแนวทางในการสื่อสารสำหรับเยาวชนโดยสื่อมวลชน สื่อท้องถิ่นด้วยการจัดรายการเฉพาะเยาวชนซึ่งมีรูปแบบและเนื้อหาส่งเสริมบทบาทของครอบครัว (B)
 - 9) จัดให้มีการคัดเลือกบุคคลทั้งผู้ใหญ่และเยาวชน รวมทั้งองค์กรที่มีผลสำเร็จในการดำเนินงานเพื่อยกย่องเชิดชูเกียรติและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (B)
 - 10) จัดประชุมชี้แจงและอบรมตัวแทนสื่อมวลชนเพื่อสร้างความตระหนัก และเสริมสร้างความสามารถในการสื่อสารต่อเยาวชนและสาธารณะ (B)
 - 11) พัฒนาการมีส่วนร่วมของเยาวชนในการตัดสินใจและดำเนินงานด้านการป้องกันทุกระดับการศึกษา (B)
 - 12) พัฒนาและดำเนินกิจกรรมเสริมหลักสูตรในสถานศึกษาที่เป็นเป้าหมายโดยให้เยาวชนมีส่วนร่วมในการคิดและทำกิจกรรม (พัฒนามือถือการจัดกิจกรรม จัดพิมพ์และจัดกิจกรรม)(B)
 - 13) สนับสนุนให้เยาวชนจัดตั้งกลุ่มหรือชมรมในสถานศึกษาและดำเนินกิจกรรม (B)
 - 14) พัฒนาศักยภาพของแกนนำเยาวชนในสถานศึกษาให้มีความสามารถในการเป็นวิทยากรแกนนำและสามารถจัดการอบรม (B)
 - 15) ประสานงานอย่างเป็นระบบและวางเครือข่ายแกนนำเยาวชนกับหน่วยงานองค์กรส่วนท้องถิ่นเพื่อให้มีส่วนร่วมในการคิดและทำกิจกรรมในระดับจังหวัดและอำเภอ (B)
- 1 6) ประชาสัมพันธ์และจูงใจให้ครูแกนนำและครูที่ปรึกษายอมรับและสนับสนุนการทำงานของชมรม โดยการพัฒนาและเผยแพร่สื่อประชาสัมพันธ์ เช่น ทางวิทยุ หนังสือพิมพ์ และวารสารครูอาจารย์ ขอร่วมมือและการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูที่ปรึกษาและครูแกนนำ (B)
- 1 7) จัดกระบวนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบทสังคมวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง (B)
- จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยและวรรณกรรมต่างๆจะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการบริโภคคาเฟอีนของประชาชนนั้นเกิดจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายๆด้าน ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่เกิดจาก

ความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ค่านิยม เจตคติ แรงจูงใจ การเรียนรู้ ซึ่งจะนำไปสู่การรับรู้ ความคาดหวัง และการมีทักษะในการบริโภคสารคาเฟอีน รวมถึงมีปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคมวัฒนธรรม เทคโนโลยีต่างๆที่เอื้อให้เกิดการบริโภค ได้แก่ การเลือกใช้สารหรือผลิตภัณฑ์ จำนวนการผลิตและการกระจายสินค้า ความสามารถในการซื้อ ความคิดเห็นของครอบครัวหรือเพื่อน การได้รับข้อมูลข่าวสารจากครอบครัว เพื่อน สื่อโฆษณาต่างๆ การได้รับการยกย่องชื่นชมเมื่อใช้สารดังกล่าว ปัจจัยทั้งหมดตามที่กล่าวมานี้จะนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภค สำหรับการพัฒนาตัวแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค จำเป็นต้องมีการพัฒนาตั้งแต่ตัวผู้บริโภคเองและพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสำเร็จ โดยต้องศึกษาถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างแท้จริง อันได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะ การมีทักษะและวิธีการจัดการตนเอง และการได้รับแรงสนับสนุนจากสังคมและครอบครัวในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคสารกระตุ้นประเภทคาเฟอีน ซึ่งผลลัพธ์ในการพัฒนาตัวแบบที่งานวิจัยครั้งนี้ต้องการ คือ ผู้บริโภคสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคของตนเองให้เหมาะสมกับสุขภาพทั้งในด้านปริมาณ ความถี่ และวิธีการในการบริโภคคาเฟอีน มีความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะ และมีทักษะในการจัดการพฤติกรรมสุขภาพตนเองที่ถูกต้อง รวมถึงบุคคลที่เกี่ยวข้องต้องให้การสนับสนุนด้านสุขภาพให้แก่ผู้บริโภคอย่างเหมาะสมและถูกต้องเช่นกัน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัยสำหรับดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ดังภาพประกอบ 1

