

ปัญหาน้ำหนักตัวของวัยรุ่น

ระดับชั้น ช่วงชั้นที่ 3

สาระสำคัญ

ปัญหาเกี่ยวกับการได้รับปริมาณอาหารและสารอาหารในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสมของวัยรุ่นในปัจจุบัน เป็นปัญหาในชีวิตจริงทั้งของวัยรุ่นเอง ผู้ปกครอง ตลอดจนภาครัฐที่คาดหวังให้วัยรุ่นซึ่งเป็นเยาวชนในการจะเติบโตเป็นทรัพยากรบุคคลคุณภาพในอนาคตที่มีความสมบูรณ์ แข็งแรง และมีประสิทธิภาพ

พฤติกรรมกรรมการบริโภคของวัยรุ่น เช่น อดอาหารบางมื้อ เนื่องจากเป็นห่วงรูปร่าง ไม่อยากให้น้ำหนักมากเกินไป หรือ มีนิสัยการบริโภคที่ไม่ดี เช่น บริโภคจุบจิบ บริโภคอาหารมื้อด่วน (fast food) ที่เป็นอาหารแช่แข็งประกอบจากอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการน้อยที่เรียกว่าอาหารขยะ (junk food) บ่อยเกินไป หรือเปื้อนอาหาร ไม่อยากรับประทาน เนื่องจากมีเหตุให้กระทบกระเทือนจิตใจ หรือหลงเชื่อโฆษณาให้รับประทานยาบางชนิดเพื่อลดความหิว ล้วนเป็นต้นเหตุของการได้รับปริมาณอาหารและสารอาหารในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสมของวัยรุ่น

การที่วัยรุ่นมีน้ำหนักตัวมากเกินไปหรือมีน้ำหนักตัวน้อยเกินไป(โดยไม่ได้เกิดจากโรค) เมื่อเทียบกับความสูงของร่างกาย จึงเป็นปัญหาที่วัยรุ่นหรือผู้ปกครองสามารถร่วมมือกันแก้ไขได้ โดยใช้องค์ประกอบหลักอย่างน้อย 3 ส่วน ร่วมกันคือ การควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค ซึ่งจะต้องใช้พื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมาประกอบการพิจารณาดำเนินการ

จุดประสงค์ เพื่อให้นักเรียน

1. **ตระหนักและเห็นความสำคัญของการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค บนพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอาหาร มาใช้ในการแก้ปัญหาการบริโภคและการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม**
2. **ฝึกปฏิบัติงานแก้ปัญหาการบริโภคและการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม ตามแนวคิดของสะเต็มศึกษา**
3. **มีคุณลักษณะของ “การมองเห็นปัญหา” มี “ทักษะ/กระบวนการในการแก้ปัญหา” และ “มีทัศนคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในรูปของการนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริง”**

สื่อการเรียนรู้

1. วิดีทัศน์เกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานอาหาร / การออกกำลังกาย ของวัยรุ่นชาย-หญิง
2. อุปกรณ์วัดดัชนีมวลกาย
3. เครื่องชั่งน้ำหนัก
4. เครื่องวัดส่วนสูง
5. ฯลฯ

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ชั้นระบุปัญหา

1.1 การทำให้นักเรียนมองเห็นปัญหา

- 1.1.1 ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยพูดคุยกับผู้เรียนปัญหาสุขภาพของวัยรุ่นอันเกี่ยวเนื่องมาจาก พฤติกรรมการบริโภค และการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม
- 1.1.2 ครูฉายวิดีโอทัศน์เกี่ยวกับพฤติกรรมมารับประทานอาหาร / การออกกำลังกาย ของวัยรุ่นชาย-หญิง ในบริบทต่างๆ ทั้งที่เหมาะสม และไม่เหมาะสม
- 1.1.3 ครูให้นักเรียนเขียน “ข้อความสั้นๆ 3-5 บรรทัด บรรยายเกี่ยวกับสถานการณ์การบริโภคของตัวนักเรียนหรือการบริโภคและการออกกำลังกายของคนใกล้ชิด(โดยไม่จำเป็นต้องระบุชื่อจริง) ที่ส่งผลให้น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นหรือลดลง” เช่น “น้องหญิงของข้าพเจ้า ไม่ชอบรับประทานข้าวเข้าก่อนไปโรงเรียน โดยอ้างว่าจะรีบไป และรับประทานอาหารประเภทของ เช่น มันฝรั่ง หรือขนมกรอบ เวลาพักกลางวันก็ไม่ซื้อข้าวในโรงอาหารรับประทาน อ้างว่าคนเยอะไม่อยากเข้าแถวต่อคิว มักซื้อขนมหวานรับประทานเพียง 1 ถ้วย กลับบ้านจึงได้รับประทานเต็มที่ แต่ก็เพียงพอมือเดียว ปัจจุบันน้องอยู่ชั้น ม.3 สูงประมาณ 168 เซนติเมตร แต่น้ำหนักตัว เพียง 47 กิโลกรัม มองดูเป็นคนที่จัดว่าผอมมากๆ นอกจากนี้ ยังไม่ชอบออกกำลังกาย บอกว่าเหนื่อย เวลาเหงื่อออก จะรู้สึกเหนอะหนะ ไม่สบายตัว ”
- 1.1.4 ครูให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการระบุว่าเป็นอ้วนหรือไม่ โดยใช้ข้อมูลเบื้องต้น 2 ข้อมูล คือ “ดัชนีมวลกาย BMI (Body Mass Index) และ การวัดรอบเอว และ ให้ความหมายค่าของข้อมูลทั้งสอง เพื่อชี้ว่าตัวนักเรียน หรือ คนใกล้ชิดของนักเรียน เป็นคนอ้วน หรือ คนผอม หรือ อยู่ในเกณฑ์ปกติ หรือไม่

- 1.1.5 ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมเพื่อหาคำตอบว่า ตัวนักเรียน หรือ คนใกล้ชิดของนักเรียน มีค่า “ดัชนีมวลกาย BMI (Body Mass Index) และ “การวัดรอบเอว” อย่างไร (ขั้นตอนนี้ ครูต้องเชิญเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลชุมชน หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีประสบการณ์ มาให้การตรวจวัด “ดัชนีมวลกาย BMI (Body Mass Index)” ของนักเรียน
- 1.1.6 ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่ม 1 มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน กลุ่ม 2 มีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐานและไม่มีไขมันสะสมที่รอบเอว และ กลุ่ม 3 มีน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

1.2 การทำให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา

- 1.2.1 ครูคุยให้ให้นักเรียนมีความรู้สึก ว่า สถานการณ์ของนักเรียนหรือคนใกล้ชิดของนักเรียน ที่อยู่ใน กลุ่ม 1 มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และ กลุ่ม 3 มีน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เป็น “สถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของตัวนักเรียนหรือคนใกล้ชิดของนักเรียน” โดยให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย ถึงผลกระทบในทางลบต่อตัวบุคคลที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน หรือ มีน้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ว่ามีผลต่อตนเอง หรือ ครอบครัว หรือ สังคมโดยรวม อย่างไรบ้าง
- 1.2.2 ครู “สร้างความใส่ใจ/จิตสำนึกในการแก้ปัญหา” ให้กับนักเรียน โดยชวนนักเรียนช่วยกันคิดว่า “สถานการณ์การมีน้ำหนักต่ำหรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน” เป็นปัญหาร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องหลายคนหรือหลายฝ่าย การแก้ปัญหานี้จะทำให้เกิดประโยชน์หลายประการ หากนักเรียนมีแนวทางหรือวิธีที่จะช่วยกันแก้ปัญหานี้ อาจนำไปขยายผลต่อไปซึ่งนอกจากเกิดประโยชน์ต่อนักเรียนและครอบครัวแล้ว ถือได้ว่าเป็นการรับผิดชอบต่อสังคมโดยรวม

1.3 การทำให้นักเรียนสามารถ “ระบุปัญหา” จากสถานการณ์ได้ตรงประเด็น

- 1.3.1 ครูชวนนักเรียนให้ช่วยกันคิดแก้ปัญหา โดยมีข้อแม้ว่าการแก้ปัญหาต้องอยู่บน “พื้นฐานความรู้วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ที่นักเรียนมีอยู่ โดยสามารถใช้เทคโนโลยีอื่นๆ มาช่วยได้ และมีความเป็นไปได้” แล้วเสนอแนะให้นักเรียนตั้งเป็นปัญหา เช่น “มีวิธีการอย่างไร ที่จะทำให้ บุคคลที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน” หรือ “มีวิธีการอย่างไร ที่จะทำให้ บุคคลที่มี น้ำหนักสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน” หรือ “มีวิธีการอย่างไร ที่จะทำให้ บุคคลที่มี มี

น้ำหนักรักษาตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อยู่แล้ว ยังคงรักษาให้มีน้ำหนักรักษาตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป”

2. ชั้นรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

2.1 การฝึกให้นักเรียน “วิเคราะห์ปัญหา และทำความเข้าใจสภาพแวดล้อมหรือบริบทของปัญหา”

2.1.1 ครูให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดในการแยกแยะปัญหา และตอบปัญหาย่อยๆ นั้น เช่น

- น้ำหนักตัวในเกณฑ์มาตรฐาน คืออะไร มีวิธีการวัดที่เหมาะสมอย่างไร
- น้ำหนักตัวในเกณฑ์มาตรฐานของแต่ละบุคคล เป็นอย่างไร
- ตัวนักเรียนหรือคนใกล้ชิดกับนักเรียนมีภาวะน้ำหนักตัวไม่อยู่ในเกณฑ์

มาตรฐานตั้งแต่เมื่อใด

- บรรพบุรุษมีภาวะน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่อย่างไร
- ตัวนักเรียนหรือคนใกล้ชิดกับนักเรียนมีโรคประจำตัวที่ทำให้ภาวะน้ำหนักตัวไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่

- สภาพปกติการออกกำลังกายเป็นอย่างไร
- พฤติกรรมการบริโภคเป็นอย่างไร

ฯลฯ

2.2 การฝึกให้นักเรียน “รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง”

2.2.1 ครูชวนนักเรียนค้นคว้าว่า โดยทั่วไป บุคคลที่มีภาวะน้ำหนักตัวไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน มีวิธีการอย่างไรในการทำให้เป็นผู้ที่มีภาวะน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ละวิธีมีเหตุผลสนับสนุนทางวิชาการอย่างไร

2.2.2 วิธีการทำให้เป็นผู้ที่มีภาวะน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน วิธีใดบ้างที่ทำให้เกิดผลกระทบในทางลบ หรือ ไม่ควรนำมาปฏิบัติ

2.2.3 ครูควรเชิญ นักโภชนาการ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษาสุขภาพ มาบรรยายให้นักเรียนฟัง และตอบคำถามนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องนี้

2.2.4 มีผลวิจัยเกี่ยวกับวิธีการทำให้เป็นผู้ที่มีภาวะน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่ควรนำมาอ้างอิงหรือไม่ และผลสรุปของแต่ละงานวิจัยเป็นอย่างไร

3. ขั้นตอนออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

3.1 ฝึกให้นักเรียนมีความรอบคอบในการออกแบบวิธีแก้ปัญหา

3.1.1 หลังจากได้ประเด็นปัญหาว่า “มีวิธีการอย่างไร ที่จะทำให้...มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน” แล้ว ครูชวนนักเรียนอภิปราย และระดมความคิด เพื่อให้ได้ข้อสรุปว่า “เป้าหมาย” ที่เป็นรูปธรรมของการแก้ปัญหา คือ “วิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค เพื่อให้มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน”

3.1.2 ครูให้นักเรียนอภิปรายเพื่อรวบรวม “ความต้องการ” ของการดำเนินการตามเป้าหมาย ซึ่งต้องเน้นย้ำความต้องการที่เป็นไปได้ เช่น ต้องการให้ค่า “ดัชนีมวลกาย BMI (Body Mass Index) เท่าไร การวัดรอบเอว เท่าไร ภายในระยะเวลาเท่าใด

3.1.3 ครูให้นักเรียนอภิปรายเพื่อรวบรวม “เงื่อนไข หรือข้อจำกัด หรือเกณฑ์ที่เป็นบริบท” ของวิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค เช่น ประเภทอาหารที่รับประทาน(บางคนไม่รับประทานเนื้อสัตว์ บางคนแพ้อาหารทะเล ฯลฯ) ประเภทและลักษณะการออกกำลังกาย(บางคนไม่มีเวลาที่จะไปออกกำลังกายนอกบ้าน บางคนไม่ถนัดการเล่นกีฬาประเภทใดๆ ฯลฯ) พฤติกรรมการบริโภค(บางคนมีภารกิจทำให้รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ฯลฯ)

3.2 ฝึกให้นักเรียนสร้างทางเลือกวิธีแก้ปัญหา

3.2.1 หลังจากนักเรียนรู้ว่า “เป้าหมาย” ของการแก้ปัญหา คือ “วิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค” ครูให้นักเรียนแยกกลุ่มๆ ละ 3-5 คน ระดมความคิดเกี่ยวกับ วิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค ที่จะทำเพื่อให้มีน้ำหนักตัวของนักเรียนหรือคนใกล้ชิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือ “ดัชนีมวลกาย BMI (Body Mass Index) และ “การวัดรอบเอว” ตามที่ต้องการ ภายใต้เงื่อนไขหรือข้อจำกัดที่ได้รวบรวมไว้ ด้วยวิธีต่างๆ มากที่สุดเท่าที่สมาชิกจะคิดได้”

3.2.2 ครูให้นักเรียนช่วยกันอภิปราย เพื่อพิจารณาดัดวิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค ที่ไม่อาจดำเนินการได้หรือมีแนวโน้มจะส่งผลกระทบต่อทางลบออกไป จากนั้นนำวิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่มีความเป็นไปได้ แต่ละวิธีมาจัดทำ ร่างแนวคิด โดยครูเน้นกับนักเรียนว่าทุกวิธีจะต้องใช้พื้นฐานความรู้

วิทยาศาสตร์ มาช่วยในการแก้ปัญหา โดยอาจมีการนำเทคโนโลยีต่างๆ มาช่วยได้

- 3.2.3 ครูให้นักเรียนประเมินภาพรวมของร่างแนวคิดวิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคแต่ละวิธี เพื่อลงสรุปเป็นการยุติว่าจะเลือกใช้วิธีใดที่เหมาะสมที่สุด

4. ชั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

4.1 ฝึกให้นักเรียนเขียนแผนการปฏิบัติงาน

- 4.1.1 ครูให้นักเรียนนำ “วิธีการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เลือกไว้” มาช่วยกันออกแบบในรายละเอียด โดยมีรายละเอียดของข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนหรือคนใกล้ชิดกับนักเรียนที่มีสถานะน้ำหนักไม่ได้มาตรฐาน ขั้นตอนการปฏิบัติ เงื่อนไขที่ต้องปฏิบัติ ที่เหมาะสมกับศักยภาพส่วนบุคคลและความเหมาะสมด้านเทคนิค ค่าใช้จ่าย และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอาจเขียนในลักษณะของตารางแผนปฏิบัติงาน ซึ่งประกอบด้วยรายการต่างๆ เช่น วัน เดือน ปี / รายการปฏิบัติ / เป้าหมายหรือผลสำเร็จของการปฏิบัติ / งบประมาณที่ใช้ / ผู้เกี่ยวข้องภายนอก / จากนั้นนำมาให้ครูอนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติ
- 4.1.2 ครูนำรายละเอียดของข้อมูลเบื้องต้นของนักเรียนหรือคนใกล้ชิดกับนักเรียนที่มีสถานะน้ำหนักไม่ได้มาตรฐาน และแผนปฏิบัติเพื่อทำให้มีสถานะน้ำหนักได้มาตรฐาน ไปขอความเห็นจากนักโภชนาการ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการดูแลสุขภาพ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและปรับแก้ จากนั้น ให้นักเรียนนำไปขอความเห็นชอบจากผู้ปกครองนักเรียน เมื่อผู้ปกครองนักเรียนเห็นชอบจึงอนุมัติให้นักเรียนดำเนินการตามแผน

4.2 ฝึกให้นักเรียนปฏิบัติงานตามแผนและรายงานความก้าวหน้าเป็นระยะ

- 4.2.1 ครูให้นักเรียนลงมือปฏิบัติงานควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภค ตามแผนที่กำหนดอย่างเคร่งครัด โดยให้มีการบันทึกผลการปฏิบัติด้วย ซึ่งครูควรกำหนดเวลาที่นักเรียนต้องนำเสนอรายงานสรุปให้ครูทราบความก้าวหน้าของการปฏิบัติเป็นระยะ โดยกำชับนักเรียนว่าหากมี

ปัญหาหรืออุปสรรคหรือเหตุการณ์ที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง และจำเป็นต้องปรับแผน ต้องแจ้งให้ครูทราบก่อนดำเนินการทุกครั้ง

5.1 ฝึกให้รู้จักวิธีการทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุง

5.1.1 ในระหว่างการปฏิบัติตามแผน ครูควรให้นักเรียนอภิปรายว่า จะทำอย่างไรจึงจะทราบว่ามีการเปลี่ยนแปลงสถานะน้ำหนักไปในทางที่ดี ซึ่งการตรวจวัดควรเป็นผลการทดสอบที่เชื่อถือได้ ซึ่งในท้ายที่สุด ครูต้องจัดให้มีการวัด “ดัชนีมวลกาย BMI (Body Mass Index) และ “การวัดรอบเอว”

5.2 ฝึกให้รู้จักประเมินผล

5.2.1 การประเมิน ครูต้องชี้แนะให้นักเรียนมองเห็นภาพของการประเมินว่า เป็นการประเมินเพื่อตอบว่า “ปฏิบัติตามควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค หลังการปฏิบัติตามแผน ทำให้ได้ผลตามเป้าหมายหรือไม่ และนักเรียนหรือคนใกล้ชิดกับนักเรียนที่เคยมีสถานะน้ำหนักไม่ได้มาตรฐาน มีความพึงพอใจกับการเปลี่ยนแปลงอย่างไร มีปัญหา/อุปสรรคที่ควรต้องปรับปรุงแผนปฏิบัติหรือไม่”

5.3 ฝึกให้มีกระบวนการในการปรับปรุง

5.3.1 หากจำเป็นต้องปรับปรุงแผนปฏิบัติ ครูต้องให้นักเรียนบันทึกสาเหตุ และเสนอแนวคิดในการปรับปรุงแผนปฏิบัติต่อครูเพื่ออนุมัติก่อนลงมือปฏิบัติ ทั้งนี้ครูต้องย้ำว่าการปรับปรุงต้องอยู่บนพื้นฐานของการนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์มาใช้ด้วย

5.3.2 ครูนำแผนปฏิบัติที่นักเรียนขอปรับปรุงไปขอความเห็นจากนักโภชนาการ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการดูแลสุขภาพ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมอีกครั้ง จากนั้น ให้นักเรียนนำไปขอความเห็นชอบจากผู้ปกครองนักเรียน เมื่อผู้ปกครองนักเรียนเห็นชอบจึงอนุมัติให้นักเรียนดำเนินการตามแผนต่อไป

5.3.3 ครูติดตามให้นักเรียนปฏิบัติตามแผนที่ปรับปรุงอย่างเคร่งครัด และทำรายงานสรุปผลปฏิบัติจากการปรับปรุงอย่างละเอียด

5.3.4 ครูจัดให้มีการ “ดัชนีมวลกาย BMI (Body Mass Index) และ “การวัดรอบเอว” ครั้งสุดท้าย เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามแผน

6. ช้่นนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา หรือผลการพัฒนานวัตกรรม

6.1 ฝึกให้นักเรียนเรียนรู้วิธีการนำเสนอที่ดี/น่าประทับใจ

- 6.1.1 ครูให้นักเรียนช่วยกันค้นคว้าและหาข้อยุติในกลุ่มว่า ถ้าจะนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจสาเหตุหรือที่มาของการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และปรับพฤติกรรมการบริโภค จนกระทั่งการนำผลการออกแบบไปดำเนินการทดสอบความก้าวหน้า ปัญหา/อุปสรรค/ข้อขัดข้องในการแก้ปัญหา และความสำเร็จในการทำให้มีภาวะน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน นั้น จะนำเสนออย่างไร ใช้สื่อในการช่วยนำเสนออย่างไร และมีเทคนิคในการใช้สื่อนั้นอย่างไร เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจและเห็นภาพ ตั้งแต่สถานการณ์ปัญหา การรวบรวมข้อมูล การออกแบบ การวางแผน การปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา และการทดสอบ ปรับปรุง

การประเมินผล

ในการประเมินผลกิจกรรมสะเต็ม ครูควรตั้งเป็นกติกา หรือ กำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนอย่างชัดเจนในส่วนของการรายงานหรือนำเสนอ ซึ่งอาจประกอบด้วย

1. การมองเห็นปัญหาและเป้าหมายของการแก้ปัญหา
2. การออกแบบเพื่อแก้ปัญหา บนพื้นฐานคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
3. การประเมินเพื่อคัดเลือกแบบหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาที่เหมาะสม
4. การจัดทำรายละเอียดของแบบหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาที่ได้คัดเลือกไว้
5. การจัดทำแผนปฏิบัติงานและการดำเนินการตามแผน
6. การทดสอบ การประเมิน และการปรับปรุงผลงาน
7. การนำเสนอ

โดยมีระดับการประเมิน 3 ระดับ คือ ปรับปรุง พอใช้ และ ดี ดังตาราง

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน		
	ปรับปรุง	พอใช้	ดี
1) การมองเห็นปัญหาและเป้าหมายของการแก้ปัญหา			
2) การออกแบบวิธีการเพื่อแก้ปัญหา บนพื้นฐานการใช้ความรู้ ทัศนศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม			
3) การประเมินเพื่อคัดเลือกแบบหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาที่เหมาะสม			
4) การจัดทำรายละเอียดของแบบหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาที่ได้คัดเลือกไว้			
5) การจัดทำแผนปฏิบัติงานและการดำเนินการตามแผน			
6) การทดสอบ การประเมิน และการปรับปรุงผลงาน			
7) การนำเสนอ			