

“คณะกรรมการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เพื่อสร้างความเชื่อมโยงด้านอาหารและโภชนาการสู่คุณภาพชีวิตที่ดี
ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ”



รูปแบบการบริหารจัดการอาหาร

และโภชนาการในโรงเรียนอย่างครบวงจร

ตามรอยพระยุคลบาทสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี:
ด้านการพัฒนาอาหารโภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียน

รูปแบบการบริหารจัดการอาหารและโภชนาการในโรงเรียนอย่าง
ครบวงจร ตามรอยพระยุคลบาทสมเด็จพระรัตนราชสุตา ฯ
สยามบรมราชกุมารี: ด้านการพัฒนาอาหารโภชนาการและสุขภาพ
อนามัยในโรงเรียน

ผู้เรียบเรียง นันทพร วีรวัฒน์

พิมพ์ครั้งแรก กันยายน 2555

จำนวน 1,000 เล่ม

สนับสนุนโดย • สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก
ในพระบรมราชูปถัมภ์

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| ◆ บทนำ | 1 |
| ◆ จากพระราชดำรัสสู่การปฏิบัติ | 11 |
| ◆ แนวทางการบริหารจัดการการพัฒนาอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยในโรงเรียน | 15 |
| 1. การเกษตรในโรงเรียน | 15 |
| 2. สหกรณ์นักเรียน | 31 |
| 3. การจัดบริการอาหารของโรงเรียน | 33 |
| 4. การติดตามภาวะโภชนาการ | 38 |
| 5. การพัฒนาสุขนิสัยของนักเรียน | 39 |
| 6. การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ให้ถูกสุขลักษณะ | 40 |
| 7. การจัดบริการสุขภาพ | 41 |
| 8. การจัดการเรียนรู้ : เกษตร โภชนาการ และสุขภาพอนามัย | 41 |
| 9. การติดตามและการประเมินผล | 42 |
| 10. การมีส่วนร่วมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง | 44 |
| ◆ ปัจจัยและกระบวนการจัดการสู่ความสำเร็จ | 47 |
| ◆ ข้อเสนอแนะแนวทางในการขับเคลื่อน เพื่อให้เกิดรูปแบบการดำเนินงานอาหารและโภชนาการ ในโรงเรียน หรืองานวิจัยเพิ่มเติม | 51 |
| ◆ บทส่งท้าย: การพัฒนาอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยในโรงเรียนในต่างประเทศ | 55 |
| ◆ เอกสารอ้างอิง | 61 |

บทนำ

โภชนาการที่ดีและสุขภาพที่แข็งแรงเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะส่งเสริมให้เด็กทุกคนเจริญเติบโตและพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ เป็นคนมีคุณภาพของสังคมไทย อย่างไรก็ตามในอดีตที่ผ่านมา เด็กไทยในวัยเรียนจำนวนมากขาดแคลนอาหารกลางวันและมีปัญหาการขาดสารอาหาร จนทำให้มีน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและการเรียนรู้ของเด็ก ทำให้เด็กไม่สามารถพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ ถึงแม้หลายหน่วยงานได้ร่วมกันแก้ไข แต่ก็ยังไม่สามารถครอบคลุมเด็กในวัยเรียนได้ทั่วประเทศ

ยังมีเด็กนักเรียนอีกกลุ่มหนึ่งที่ต้องเผชิญกับปัญหาดังกล่าวโดยลำพัง ทั้งนี้เพราะเด็กเหล่านี้อาศัยอยู่ตามชายขอบของประเทศ ในท้องถิ่นทุรกันดารห่างไกลการคมนาคม มีสภาพทางภูมิศาสตร์ไม่เหมาะสม จึงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการจัดบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ ไม่ว่าจะเป็นการศึกษา บริการสาธารณสุข ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ทำให้เด็กในพื้นที่เหล่านี้ขาดโอกาสในการพัฒนา มากกว่าเด็กในพื้นที่ส่วนอื่นของประเทศ ในพื้นที่ทุรกันดารห่างไกลการคมนาคมเช่นนี้มีเพียงตำรวจตระเวนชายแดนซึ่งทำหน้าที่ดูแลมั่นคงทางชายแดนที่สามารถเข้าถึงได้ ตำรวจตระเวนชายแดนจึงร่วมกับชุมชนจัดตั้งโรงเรียนขึ้นมา เพื่อสอนหนังสือเด็กให้อ่านออกเขียนไทยได้ พุดจาสื่อสารกันได้ เด็กนักเรียนเหล่านี้มาจากครอบครัวที่ยากจน ไม่มีรายได้อะไร นอกจากทำการเกษตรเพื่อยังชีพ แต่ยังไม่สามารถผลิตอาหารได้เพียงพอต่อความต้องการของครอบครัว ขาดความมั่นคงด้านอาหาร นอกจากนี้สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมยังไม่ถูกสุขลักษณะ ส่งผลให้ปัญหาการขาดสารอาหารของเด็กนักเรียนในพื้นที่ทุรกันดารมีความรุนแรงกว่าในพื้นที่อื่น ๆ

เมื่อสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทรงพบเห็นสภาพปัญหาดังกล่าว ทำให้ทรงห่วงใยเด็กและเยาวชนเหล่านี้ ดั่งที่ทรงพระราชนิพนธ์ไว้ว่า

ในบรรดาคนยากจนทั้งหลาย ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่ามีผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด เห็นจะเป็นเด็กๆ พวกเด็กนักเรียนที่ซบพอม อาหารการกินไม่สมบูรณ์เช่นนี้ จะเอาเรี่ยวแรงและสมองที่โหนมาเล่าเรียน โตขึ้นอาจจะไม่มีเรี่ยวแรงทำงานทำมาหากิน ก็ต้องทุกข์ยากยิ่งขึ้น⁽¹⁾

จึงทรงริเริ่มดำเนิน **โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน** ขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2523 โดยทรงทดลองทำที่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน 3 โรงเรียน เมื่อได้ผลแล้วจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ขยายไปยังโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนทั่วประเทศในปีต่อมา

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีมีพระราชดำริถึงแนวทางในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาภาวะโภชนาการของนักเรียน ในโอกาสที่เสด็จฯ ไปในการประชุมโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ณ กองบังคับการ กองร้อยที่ 5 ตำรวจตระเวนชายแดน อำเภอสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 26 กันยายน พุทธศักราช 2524⁽²⁾ ไว้ว่า

...ในโรงเรียนต่างๆ นั้น เคยเห็นว่ามีการทำโครงการอาหารกลางวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาอยู่แล้วหลายโครงการ ส่วนมากก็ได้ผลพอสมควรทีเดียว แต่ยังมีอีกหลายโรงเรียนที่ยังไม่มีโครงการนี้ เพราะฉะนั้นการที่ใครจะเข้าไปทำเพิ่มอีกก็คงไม่เป็นการทำงานซ้ำซ้อนเป็นแน่ ยิ่งมีมากยิ่งดี การที่จะทำโครงการให้นักเรียนได้รับอาหารเพิ่มเติมนั้น เป็นของดี จึงคิดว่าจะทำอย่างไรจะได้ผล จากการที่ได้ศึกษาตามที่เขาทำมา ก็มีการให้ทุน แล้วทางโรงเรียนไปจัดการทำอาหารให้นักเรียน บางทีก็ให้เปล่าหรือไม่ก็ให้ในราคาที่ย่ำพอที่จะซื้อหากันได้

จึงมาลองคิดอีกทีหนึ่ง คืออยากให้มันเป็นพืชผักหรืออุปกรณ์แล้วให้นักเรียนมาทำการเกษตร ซึ่งเป็นวิธีที่อ้อมและยากขึ้นมาอีกทางหนึ่ง อาหารที่จะได้รับประทานนั้นเป็นอาหารที่ได้มาจากผลิตผลของนักเรียนผู้รับประทานเอง ซึ่งอาจจะได้ผลช้า แต่ก็ เป็นวิธีหนึ่งซึ่งจะได้รับอาหาร และคิดว่า จะได้รับประโยชน์เป็นผลพลอยได้ที่สำคัญ คือความรู้ทางด้านการเกษตร และด้านโภชนาการซึ่งจะเป็นวิชาติดตัวไปจนนักเรียนเหล่านั้นเติบโตขึ้นเป็นผู้ใหญ่ และได้ประกอบอาชีพทางด้าน การเกษตร วิชาการใหม่ๆ เหล่านั้น อาจจะนำมาช่วยในการครองชีพได้มากทีเดียว

ภายหลังจากที่โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนทุกโรงทั่วประเทศ ได้ดำเนินโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ตามพระราชดำริแล้ว สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีก็ได้ทรงติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากการเสด็จพระราชดำเนินไปทรงเยี่ยมโรงเรียนด้วยพระองค์เอง และจากการที่ทรงศึกษาจากเอกสารรายงานต่างๆ ทรงพบปัญหาใหม่เพิ่มขึ้น จึงมีพระราชดำริในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาต่างๆ เพิ่มขึ้นตามปัญหาที่ทรงพบ ไม่เพียงเฉพาะแต่ด้านอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยเท่านั้น หากแต่ยังครอบคลุมด้านอื่นๆ อีกด้วย เช่น ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมท้องถิ่น จึงทำให้งานพัฒนาของพระองค์ที่เริ่มต้นจาก 1 โครงการกลายเป็นโครงการพัฒนาแบบบูรณาการ เป็นการพัฒนาศักยภาพของเด็กอย่างสมดุลใน 4 ด้านดังบทพระราชนิพนธ์ต่อไปนี้⁽³⁾

การสร้างคนให้เป็นคนที่สมบูรณ์นั้นจะต้องเน้นความสำคัญ 4 ด้าน

1) พุทธิศึกษา คือ ความเป็นเลิศทางวิชาการ ถ้าคนเราไม่มีความรู้ มีทรัพย์สมบัตินับแสนนับล้านก็รักษาไว้ไม่ได้

2) จริยศึกษา ต้องสอนให้มีค่านิยมที่ถูกต้อง มีคุณธรรมประพฤติตนตามทำนองคลองธรรมกฎหมายบ้านเมือง ถ้าคนไม่สุจริตบ้านเมืองก็เจริญไปไม่ได้

3) หัดตศึกษา คนเราต้องมีศิลปะ มีความสามารถที่จะทำอะไรด้วยมือของตนเอง ไม่ใช่รู้แต่ทฤษฎีแล้วปฏิบัติไม่เป็น

4) พลศึกษา เมื่อมีความรู้ความสามารถและเป็นคนดีแล้ว ถ้าไม่รักษาสุขภาพร่างกายให้ดี ก็ไม่สามารถใช้ความรู้ของตนให้เป็นประโยชน์เท่าที่ควร ผู้มีสุขภาพอ่อนแอ ก็จะเรียนรู้ได้ไม่ทัน

เมื่อพิจารณาเฉพาะด้านการพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียน นอกจากโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ที่พระราชทานให้โรงเรียนในถิ่นทุรกันดารดำเนินการแล้ว สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารียังมีพระราชดำริและพระราชทานกิจกรรมการพัฒนาต่อไป โดยทรงบรรยาย และทรงพระราชนิพนธ์ไว้ในโอกาสต่างๆ อาทิ

ตัวอย่างงานที่ดำเนินการในโรงเรียน เรื่องการผลิตและการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ซึ่งดำเนินการในทุกโรงเรียน ของที่ปลูกเอง ทำเอง จะไม่กล้าเททิ้งๆ ขว้างๆ เพราะเสียดาย นักเรียนลงมือทำการเกษตร ผลิตอาหารด้วยตัวเอง และเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการผลิตที่ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่การทำเกษตรรูปแบบผสมผสาน การใช้ปุ๋ยหมัก การใช้สารชีวภาพ ควบคุมแมลง ที่นักเรียนผลิตขึ้นเองจากวัสดุเหลือทิ้งในโรงเรียน เป็นน้ำหมักชีวภาพ ส่วนมากกรมพัฒนาที่ดินจะให้จุลินทรีย์ที่สกัดมา หรือบางแห่งจะสกัดจุลินทรีย์ด้วยตัวเอง ผลผลิตที่ได้จึงปลอดภัยจากสารเคมี อีกทั้งไม่มีสารตกค้างในธรรมชาติ ผลผลิตจากฟาร์มโรงเรียนจะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหารกลางวัน ดังนั้น จะเห็นว่าแทนที่จะใช้วัตถุดิบที่ผ่านกระบวนการทางอาหาร บรรจุในบรรจุภัณฑ์ เราก็จะได้ของสดจากฟาร์มโรงเรียน และอาหารที่นักเรียนรับประทาน แทนที่จะเป็นอาหารปรุงสำเร็จรูป ก็เป็นอาหารที่ปรุงรับประทานเองกันใหม่ๆ แม้แต่วัสดุ ซึ่งอาจจะจะมีบ้าง เช่น โฟม พลาสติก หรือกระดาษ เราก็นำมาใช้ได้ อีก เช่น ทำเป็นกระถางต้นไม้ เป็นต้น

หญ้าแฝกมีประโยชน์มาก เพราะเป็นพืชที่มีรากยาวและรากตรง การให้นักเรียนปลูกหญ้าแฝกตามริมบ่อ ที่ลาดชัน หรือรอบๆ ไม้ผล และสังเกตการเจริญเติบโตของหญ้าแฝก ศึกษากระบวนการ นักเรียนจะมีความเข้าใจดีว่าต้นหญ้าแฝกจะอนุรักษ์ดินและน้ำได้อย่างไร

...นักเรียนยังสามารถตัดใบแฝกนำไปเป็นวัสดุคลุมดิน รักษาความชุ่มชื้น หรือตัวต้นหญ้านำไปใช้เป็นวัสดุหมักหลังคาได้ ตอนนี้โรงเรียนหลายแห่งสามารถเป็นแหล่งถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการผลิตต้นกล้าของหญ้าแฝกและเผยแพร่ไปให้ชุมชนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

นอกจากนี้ ใบยังนำมาใช้ในงานหัตถกรรมได้ด้วย...โดยเชิญวิทยากรจากท้องถิ่นมาสอนนักเรียน นอกจากนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของหญ้าแฝกในการอนุรักษ์ดินและน้ำแล้วยังเป็นการเพิ่มพูนทักษะงานอาชีพ และช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่นักเรียนด้วย⁽⁴⁾

การประกอบอาหารกลางวัน มีการกำหนดปริมาณอาหารที่นักเรียนควรบริโภคตามหลักที่นักโภชนาการแนะนำ เพื่อให้ได้**คุณค่าอาหารครบถ้วน**ตามหลักโภชนาการ ครูต้องคำนวณปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารกลางวัน ถ้าผลิตได้ไม่ถึงมาตรฐานเรามีกองทุนที่จะจัดซื้อให้ครบถ้วน ข้อสำคัญอีกประการที่พยายามเน้นมากคือเรื่อง**สุขาภิบาลอาหาร** ต้องให้อาหารสะอาดและปลอดภัย

การทำอาหารมีเจ้าหน้าที่การเกษตรที่อยู่ในกรมส่งเสริมการเกษตรที่เรียกว่า เคหกิจ-การเกษตรกับแม่บ้าน ส่วนมากเป็นผู้ปกครองของนักเรียนผลัดกันมาทำอาหาร ช่วยกันคิดรายการอาหาร แม่บ้านหลายคนเป็นศิษย์เก่า เคยอยู่ในโครงการช่วยเหลือให้ได้**รับประทานอาหาร** กลุ่มคนเหล่านี้เข้าใจเรื่องประโยชน์ของอาหารและสุขภาพอนามัยที่จะไปถ่ายทอดให้ที่บ้านได้

การจัดอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการและถูกสุขลักษณะให้นักเรียนทุกคน นอกจากจะช่วยให้ภาวะโภชนาการเด็กดีขึ้นแล้ว ยังเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาพฤติกรรมมารยาทที่เหมาะสม เช่น ให้กินผัก ผลไม้ กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ ตามที่เรียนเมื่อตอนเด็ก ๆ อยู่ชั้นประถม นี่คือนโยบายให้ปฏิบัติ และมีการส่งเสริมสุขนิสัย เช่น ล้างมือก่อนกินอาหาร แปรงฟันหลังกินอาหาร เป็นการส่งเสริมและพัฒนาเด็กให้มีภาวะโภชนาการดีต่อไป อีกประการคือ **เป็นตัวอย่าง และเป็นการเรียนรู้ของชุมชน** เพื่อให้ชุมชนเห็นว่า ที่เรียกว่าสะอาดนั้นเป็นอย่างไร และจะสามารถนำไปใช้ในครัวเรือน ชุมชน ทำให้เกิดการพัฒนายั่งยืนต่อไป⁽⁵⁾

การที่มีเด็กหลายเฝ้าในโรงเรียน ทำให้ส่งเสริมโภชนาการยาก วัฒนธรรมมารยาทของแต่ละเฝ้าต่างกัน เราต้องไปลองกินอาหารกับชาวบ้าน เพื่อให้ทราบบริบทของเขาและดัดแปลง เติมของมีประโยชน์เข้าไป (ปัจจุบันไม่สู้เป็นปัญหานัก นักเรียนปรับตัวในเรื่องการบริโภคได้ดีขึ้น) ขณะนั้นผู้ที่ทำโครงการอาหารกลางวันมักจะใช้วิธีเก็บเงินเด็กส่วนเด็กที่ไม่มีเงินจริงๆ จะให้มารับจ้างทำงานแลกข้าว ข้าพเจ้าไม่ชอบวิธีการนี้เลย ด้วยเหตุผลหลายอย่าง โครงการที่ข้าพเจ้าทำในโรงเรียนตชด. จัดในลักษณะที่ทุกคนในโรงเรียนที่เป็นเด็กปกติได้รับประทานเท่ากัน **ทุกคนจะต้องผลัดเวรกันมาช่วยดูแลครัวร่วมกับครูเป็นการฝึกหัด** ภายหลังมีผู้ปกครองอาสาสมัคร (ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง แต่ผู้ชายก็มีบ้าง มักเป็นศิษย์เก่า) ผลัดเวรมาช่วยดูแลบุตรหลานของตนเอง และเจ้าพนักงานเคหกิจเกษตรมาดูแลจัดการอาหาร แนะนำการจัดครัวให้ถูกสุขลักษณะ การวางของให้เป็นระเบียบ ของต่างๆ ต้องจัดใส่ภาชนะให้มิดชิด เพื่อไม่ให้สัตว์ต่างๆ มารบกวน⁽¹⁾

การที่ให้เด็กทำอาหารเองเป็นการสร้างความรู้ว่าควรบริโภคอะไร และเป็นการพัฒนาทักษะของเด็กในด้านเกษตรที่สามารถนำไป

ประกอบอาชีพในอนาคตอีกด้วย เพราะเราสอนตั้งแต่ปลูกพืช เลี้ยง สัตว์ด้วยตนเอง พร้อมทั้งให้ชุมชนซึ่งก็คือผู้ปกครองของเด็กมาช่วยเด็ก ในการทำกิจกรรม ถือว่าเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ชุมชน ช่วย เพิ่มผลผลิตให้แก่ชุมชน และนำมาซึ่งความมั่นคงทางอาหารให้แก่ ครัวเรือนและชุมชน⁽⁵⁾

เมื่อได้ผลผลิตแล้ว ก็นำเข้าโรงครัวประกอบเลี้ยงนักเรียน โดย ผ่านทาง**สหกรณ์โรงเรียน** หากมีชาวบ้านขาดแคลน โรงเรียนมีผลผลิต มาก ยังขายให้ชาวบ้านผ่านทางสหกรณ์ได้ด้วย เมื่อเกิดภัยธรรมชาติ อาจออกไปซื้อของภายนอกไม่ได้ ก็สามารถใช้พืชผลที่ปลูกไว้เป็นอาหาร ประทังชีวิตได้⁽⁵⁾

เรื่องสหกรณ์โรงเรียน (เริ่ม พ.ศ. 2534) ก็เป็นงานหนึ่ง ที่ ข้าพเจ้าพยายามจัดให้มีขึ้นทุกแห่ง เมื่อเริ่มโครงการข้าพเจ้ากำชับ ไว้ว่าผลผลิตที่เกิดจากงานเกษตรห้ามขายเด็ดขาด ต้องให้นักเรียน รับประทานเพื่อบำรุงร่างกายซึ่งเป็นจุดประสงค์หลักของโครงการ ถึง แม้ว่าจะมีปริมาณเกินกว่าที่จะบริโภคได้หมด ก็ให้ทำการถนอมอาหาร เก็บไว้ หรือแจกให้นักเรียนไปรับประทานที่บ้าน ต่อมาเมื่อโครงการ ประสบความสำเร็จพอสมควรแล้ว ก็ยอมให้ขายได้ส่วนหนึ่งเพื่อใช้ เป็นทุนหมุนเวียนให้โครงการบางส่วนเลี้ยงตัวเองได้ ทั้งนี้ต้องไม่ให้มี ผลกระทบต่อภาวะโภชนาการ **เมื่อมีการซื้อขาย ก็ต้องเกี่ยวข้องกับระบบ เศรษฐกิจ** ข้าพเจ้ามีความเห็นว่าระบบที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจที่เหมาะสม กับพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งโรงเรียน ตชด. มากที่สุด ก็คือ **ระบบสหกรณ์** เพราะ แต่ละคนมีเงินน้อย เมื่อรวมกันจึงพอลงทุนธุรกิจใดๆ ได้ ในหนังสือ เรียนชั้นประถมศึกษาที่มีบทที่ว่าด้วยการสหกรณ์อยู่แล้ว จึงสนับสนุน ให้มีการปฏิบัติจริงในโรงเรียน

การฝึกหัดเด็กนักเรียนในเรื่องสหกรณ์ ทำให้เด็กได้ฝึกหัดทักษะ หลายอย่าง คือ หัดมาประชุมกัน ใช้เหตุผลโต้เถียงกัน อันเป็นการ

ฝึกหัดการอยู่ในสังคมประชาธิปไตย เมื่อประชุมก็ให้มีการจดบันทึกการประชุม เป็นการฝึกหัดเขียนหนังสือ ฝึกหัดขาย เมื่อขายก็ต้องรู้จักการทำบัญชี ซึ่งก็เป็นอีกวิชาหนึ่งในหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องบัญชีนี้ข้าพเจ้าเห็นว่าสำคัญมาก เพราะช่วยฝึกความละเอียดถี่ถ้วน ความเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น เขียนผิดแล้วจะลบไม่ได้ ต้องขีดฆ่า แล้วเซ็นชื่อกำกับ⁽¹⁾

เมื่อมีโครงการแล้วต้อง**ติดตามภาวะโภชนาการ** ว่าทำแล้วมีผลอย่างไร ปัจจุบันนี้มีตัวชี้วัดต่าง ๆ มาก เราซึ่งนำหนัก วัดส่วนสูงเด็ก มีกราฟของกระทรวงสาธารณสุขดูว่า เด็กในวัยนี้เทียบกับอายุควรมีน้ำหนักและส่วนสูงเท่าไร ครูต้องวัด คำนวณ และกรอกแบบรายงานพล็อตกราฟกัน เช่นน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ก็แบ่งเป็นเด็กเล็ก เด็กประถม แต่ละชั้นต้องรายงานจำนวนนักเรียนทั้งหมดมาให้เราทราบเพื่อที่เราจะได้คิดแก้ไข มีน้ำหนักน้อย ค่อนข้างน้อย ปกติ ค่อนข้างมาก ส่วนสูงก็มีเตี้ย ค่อนข้างเตี้ย ค่อนข้างสูง

เด็กบางคนได้รับความช่วยเหลือเรื่องอาหารมานานภาวะโภชนาการยังไม่ดีขึ้น ข้าพเจ้าตั้งสมมุติฐานเองว่า อาจจะ**มีพยาธิ**แย่งอาหารในท้อง หรือ**สุขภาพฟันไม่ดี** ได้พยายามแก้ไขปัญหาสองข้อนี้เมื่อตรวจก็พบว่า**มีพยาธิ**มากจริง ๆ มีหลายชื่อ หลายพันธุ์ หลายลักษณะ บางคนมีพยาธิหลายชนิดในตัว เราใช้วิธีถ่ายยา พยายามให้ครอบคลุมมากที่สุด⁽⁵⁾

เรื่อง**การขาดสารไอโอดีน** เหตุที่ข้าพเจ้าสนใจเรื่องนี้เพราะแต่ก่อนเคยเห็นคนมีก้อนโต ๆ ที่คอมากมายทั้งหมู่บ้าน วันหนึ่งฟังวิทยุ มีบทความของกระทรวงสาธารณสุข บอกว่าถ้าขาดไอโอดีนจะทำให้เป็นโรคเอ๋อได้ ลักษณะเหมือนเป็นบ้า เหมือนหมู่บ้านที่เคยเห็นชาวบ้านเรียกว่าพวกผีบ้า คือบ้าๆ บอๆ ไม่ค่อยมีสติ สาเหตุเพราะขาดสารไอโอดีนส่วนหนึ่ง พยายามจะหาวิธีแก้ไข มีอาจารย์สอนเรื่องให้ตรวจคอ

จึงช่วยกันกับเจ้าหน้าที่อนามัย ปัญหาที่ลดลงกว่าเดิมมาก แต่ก่อนใช้วิธีเดิมไอโอดีนลงในเกลือ ต่อมาหยดไอโอดีนในน้ำให้เด็กดื่ม ภายหลังมีวิธีตรวจที่ละเอียดขึ้น ทำให้พบว่า ความจริงคนที่มีความขาดไอโอดีนมีจำนวนมากกว่าที่เราคิด แต่ยังไม่มีการแนะนำว่าจะแก้ไขปัญหายังไง เพราะฉะนั้นเราจึงใช้วิธีเดิมก่อน คือถ้าดูแล้วเห็นว่าขาดไอโอดีน ถึงแม้จะยังไม่ปรากฏคอโต ก็ให้ใช้ไอโอดีนเป็นเครื่องปรุงอาหาร และดื่มน้ำหยดไอโอดีน

การเจ็บป่วยอื่นๆ ที่ทำสถิติไว้มีหลายโรค เช่น ท้องร่วง วัณโรค มาลาเรีย และหนองพยาธิ เมื่อก่อนไปในหลายเขตเป็นเขตที่มาลาเรียชุกชุม เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอน ทุกคนทั้งครูทั้งนักเรียนนอนสั่นไม่เป็นอันเรียนอันสอน ต้องช่วยร่วมมือกันหลายฝ่าย ทั้งสาธารณสุข อนามัย มหาวิทยาลัย และครู เริ่มแรกที่ทำงานนี้ซื้อกล้องจุลทรรศน์มาใช้ ต่อมากล้องราคาแพงซื้อไม่ไหว ขอรับบริจาคจากหน่วยงานที่ใช้ไม่ได้ แต่เราใช้ได้ เอามาเปลี่ยนนิดหน่อย เพิ่มขึ้นส่วนบางชิ้น แล้วอบรมครูให้ตรวจเลือดและรักษาเบื้องต้น ส่งเสริมให้ชาวบ้านนอนในมุ้งชุบสารไล่ยุงชนิดที่ตัวยาไม่เป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ เช่น สารไพริธอยด์ ใช้มุ้งลดกรูหน้าตาประตู จัดให้นักเรียนเรียนรู้เรื่องโรคมาลาเรีย เช่น ทำหนังสือภาพ บูรณาการกับวิชาอื่นๆ เช่น วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ทำเป็นโครงการวิทยาศาสตร์ เด็กๆ แต่งหนังสือเรื่องโรคมาลาเรีย ไปหาข้อมูล สัมภาษณ์ ออกมาเสนอหน้าชั้น ภายหลังทางราชการมีโครงการฝึกคนพื้นบ้านตรวจหาผู้ป่วยโดยใช้ชุดตรวจสำเร็จรูป ช่วยแบ่งเบาจากครูไปได้บ้าง แต่กล้องจุลทรรศน์ก็ยังมีประโยชน์ที่จะใช้ในด้านอื่นได้⁽¹⁾

พระราชนิพนธ์และพระราชกระแสข้างต้นแสดงถึงหลักการเหตุผล และความจำเป็นของการพัฒนางานด้านอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยในโรงเรียนของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราช

กุมาริ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การที่จะพัฒนาให้นักเรียนมีภาวะโภชนาการดี และสุขภาพแข็งแรง พร้อมทั้งจะเรียนรู้และพัฒนาด้านอื่น ๆ ต่อไปได้นั้น การจัดบริการอาหารกลางวันของโรงเรียนเพียงอย่างเดียวไม่อาจเพียงพอได้ จำเป็นต้องมีการจัดกิจกรรมพัฒนาอื่น ๆ ที่เน้นการพัฒนาทักษะของเด็กนักเรียน (skill based approach) ควบคู่ไปด้วย เพื่อให้เด็กนักเรียนมีความสามารถในการควบคุมดูแลสุขภาพของตนเองและพัฒนาสุขภาพของตนเองได้

จากพระราชดำรัสสู่การปฏิบัติ

การดำเนินงานพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีนั้น จะมีหน่วยงานหลักคือ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่รับผิดชอบในการนำพระราชดำรัสสู่การปฏิบัติ โดยผ่านทางแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งจัดทำขึ้นอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่พ.ศ. 2535 เป็นแผนระยะ 5 ปี (ฉบับที่ 1-3) และ 10 ปี (ฉบับที่ 4) แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำรินี้จึงเป็นกรอบแนวคิดและทิศทางการพัฒนาเด็กนักเรียนให้แก่โรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริทุกโรงเรียน

แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2550-2559 มีเป้าหมายสูงสุด คือ *เด็กและเยาวชน มีโภชนาการดี สุขภาพแข็งแรง ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน มีความรู้และทักษะทางวิชาการและการอาชีพเพื่อเป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิต รักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ ภาควุฒิจำในวัฒนธรรมท้องถิ่นและความเป็นไทย และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนและประเทศชาติได้⁽¹⁾*

ในการพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียนตามพระราชดำรินั้น จึงมีเป้าหมายที่ให้เด็กนักเรียนทุกคนมีภาวะโภชนาการดี สุขภาพแข็งแรง ไปพร้อมๆ กับการพัฒนาทักษะที่จำเป็น และคุณลักษณะที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี และคุณภาพชีวิตที่ดี เป็นการพัฒนามีเด็กนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเน้นให้เด็กนักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (learning by doing) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และ

พัฒนาทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง และพึ่งตนเองได้ในที่สุด มีโรงเรียนเป็นฐานที่สำคัญของการปฏิบัติงาน และครูเป็นแกนหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนา พร้อมกับอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

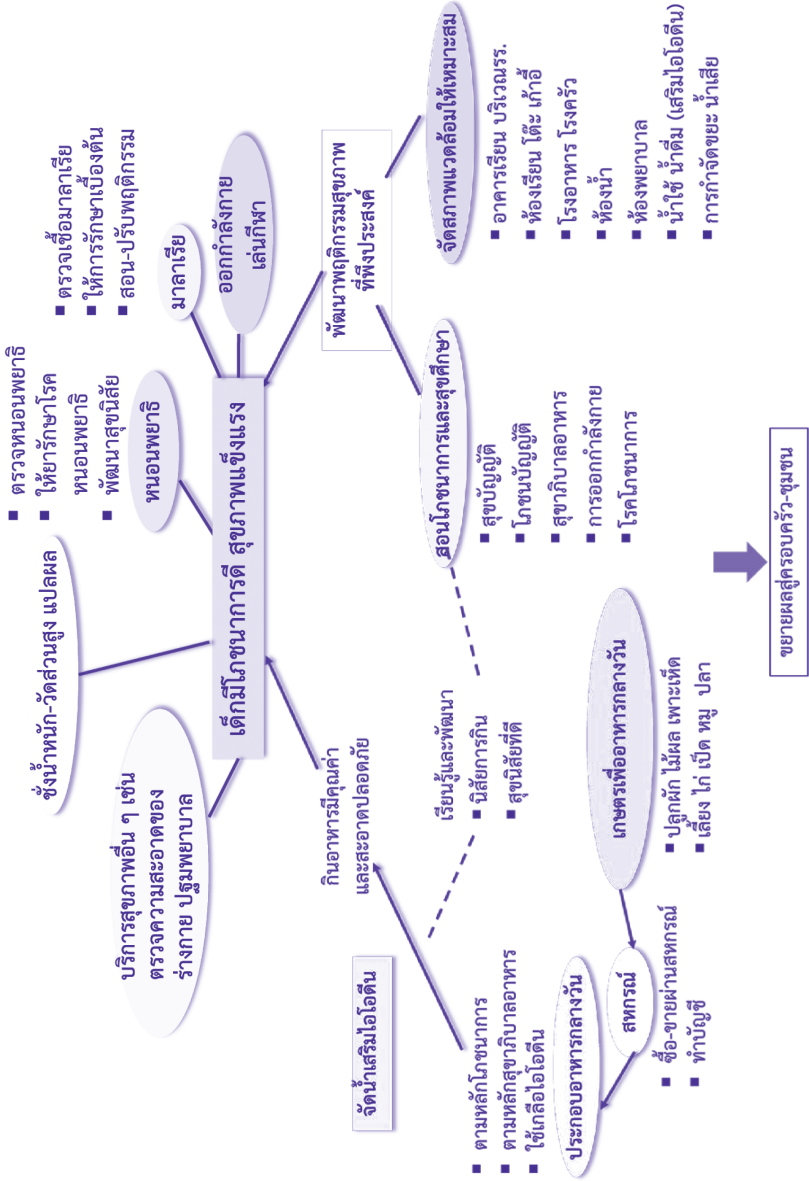
บทเรียนจากโรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริ ที่ได้ดำเนินการพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียนตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีที่พัฒนามาอย่างต่อเนื่องกว่า 30 ปี สามารถเขียนเป็นแผนผังแสดงถึงกรอบแนวคิดและองค์ประกอบของงานด้านอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยที่เกิดขึ้นในโรงเรียนดังแสดงในแผนผังที่ 1 ซึ่งมีองค์ประกอบของการพัฒนา ดังนี้

- (1) การเกษตรในโรงเรียน
- (2) สหกรณ์นักเรียน
- (3) การจัดบริการอาหารของโรงเรียน
- (4) การติดตามภาวะโภชนาการ
- (5) การพัฒนาสุขนิสัยของนักเรียน
- (6) การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ
- (7) การจัดบริการสุขภาพ
- (8) การจัดการเรียนรู้ : เกษตร โภชนาการ และสุขภาพอนามัย

การพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียนตามพระราชดำรินั้น ไม่เพียงแต่ให้เด็กนักเรียนมีอาหารกลางวันรับประทานเพื่อช่วยให้มีภาวะโภชนาการดีขึ้นเท่านั้น แต่ทรงใช้โครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันเป็นจุดเริ่มต้นของการดำเนินงานพัฒนาในโรงเรียน และขยายขอบเขตของการพัฒนาที่เน้นการพัฒนาทักษะของเด็กนักเรียน (skill-based approach) โดยมีโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันเป็นจุดเชื่อมโยงการดำเนินกิจกรรมพัฒนาอื่น ๆ ทำให้เด็กได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ เกิดผลลัพธ์ดังแผนผังที่ 2

แผนผังที่ 1

กรอบแนวคิดและองค์ประกอบของการพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียน



แผนผังที่ 2

ความเชื่อมโยงของโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน
กับการพัฒนาศักยภาพของเด็กนักเรียน



แนวทางการบริหารจัดการ

การพัฒนาอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยในโรงเรียน

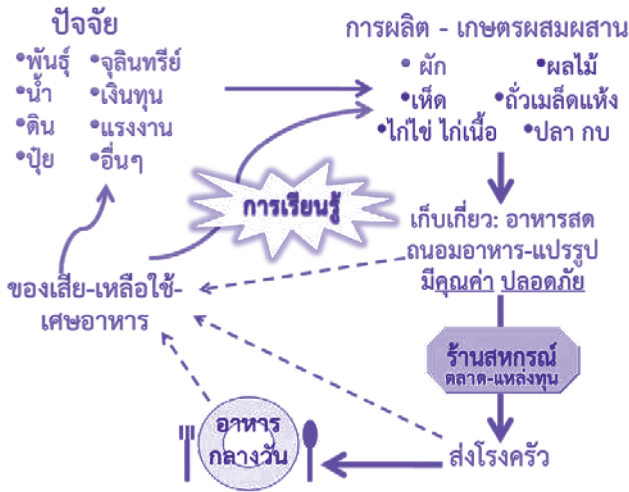
การดำเนินงานพัฒนาอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยในโรงเรียนอย่างครบวงจร สม่่าเสมอต่อเนื่องและยั่งยืน เพื่อให้ผลของการพัฒนาเกิดขึ้นกับตัวเด็กนักเรียนทุกคนดังพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารีนั้น จำเป็นต้องอาศัยการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการ บริบทของชุมชน และวัฒนธรรมประเพณี ต่อไปนี้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการการดำเนินงานพัฒนาอาหาร โภชนาการ และสุขภาพในโรงเรียนเป็นบทเรียนจากโรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริ

1. การเกษตรในโรงเรียน

การเกษตรในโรงเรียน เป็นกิจกรรมสำคัญอันดับแรกที่โรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริทุกโรงเรียนดำเนินการ **จุดมุ่งหมาย**ของการเกษตรในโรงเรียน คือ

1. ผลิตวัตถุดิบอาหารสำหรับการจัดอาหารกลางวันสำหรับนักเรียนทุกคนทุกวันเรียน
2. พัฒนาเด็กนักเรียนทุกคนให้มีความรู้ทักษะและทัศนคติที่ดีทางการเกษตรผสมผสาน เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตในอนาคต

การเกษตรในโรงเรียน จะครอบคลุมกิจกรรมทุกขั้นตอนตลอดระบบการผลิตอาหาร ได้แก่ ปัจจัยการผลิต กระบวนการผลิต การเก็บเกี่ยวผลผลิต การแปรรูป การจำหน่ายและการกระจายผลผลิตสู่ผู้บริโภค (แผนผังที่ 3)



การจัดการการเกษตรในโรงเรียน

ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายทั้ง 2 ประการ อาจแบ่งการจัดการการเกษตรในโรงเรียนได้เป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การจัดการเพื่อให้มีกิจกรรมการผลิตที่หลากหลายเกิดขึ้นในโรงเรียน อาจเรียกได้ว่าเป็นช่วงของการจัดตั้งกิจกรรมการผลิตต่างๆ ใช้ระยะเวลา 2-5 ปี ขึ้นกับศักยภาพและความเอาใจใส่ของครูใหญ่และครูที่รับผิดชอบโครงการ หัวใจสำคัญของการดำเนินงานในช่วงนี้ คือ การจัดการพื้นที่ และการจัดการแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เป็นระยะของการดำเนินงานทางกายภาพ (เช่น การพัฒนาแหล่งน้ำ และระบบน้ำเพื่อการเกษตร การทำแปลงปลูกพืชผัก การสร้างเล้าเปิด เล้าไก่ การขุดบ่อเลี้ยงปลา คอกปุ๋ยหมัก ที่เก็บวัสดุอุปกรณ์การเกษตร และอื่นๆ) พร้อมทั้งเตรียมปัจจัยการผลิตอื่น ๆ เช่น เมล็ดพันธุ์พืช

พันธุ์สัตว์ วัสดุอุปกรณ์การเกษตร หลังจากเตรียมปัจจัยการผลิตแล้ว จึงลงมือปฏิบัติ ทดลองทำการเกษตร จัดบันทึกปริมาณผลผลิตที่ได้ รวมถึงปัญหาอุปสรรค เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงหรือหาแนวทางในการพัฒนา สำหรับใช้วางแผนการผลิตในปีการศึกษาต่อไป

รูปแบบการผลิตทางการเกษตรของโรงเรียนเป็นการเกษตรแบบผสมผสานสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชน ประเภทของอาหารที่โรงเรียนควรผลิตขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในแต่ละท้องถิ่น แต่ควรประกอบไปด้วย อาหารประเภทพืชผักที่หลากหลาย รวมทั้งพืชผักพื้นบ้าน และอาหารที่เป็นแหล่งของวิตามินเอและธาตุเหล็กด้วย อาหารประเภทไม้ผลที่สำคัญคือกล้วยและมะละกอ อาหารที่เป็นแหล่งของโปรตีน เช่น ไข่ไก่ ไข่เป็ด ไข่หมู ไข่ไก่ ไข่เป็ด ไข่หมู และถั่วเมล็ดแห้ง (หากมีพื้นที่มาก) และการทำนา

ระยะที่ 2 การจัดการเพื่อให้มีผลผลิตอย่างยั่งยืน เป็นระยะของการวิเคราะห์สถานการณ์ของโรงเรียนในการผลิตอาหารแต่ละประเภท แล้วจึงดำเนินการพัฒนาปรับปรุงศักยภาพของโรงเรียนเพื่อให้มีผลผลิตพอเพียง ต่อเนื่อง สม่าเสมอตลอดปีการศึกษา

การดำเนินงานในระยะนี้ต้องกำหนดเป้าหมายในการผลิตทางการเกษตรอย่างชัดเจนเป็นรายสัปดาห์ เช่น กลุ่มพืชผักใน 1 สัปดาห์จะใช้ผักตามฤดูกาล 3 วัน ผักเถาเครือ 1 วัน และผักพื้นบ้าน 1 วัน พร้อมทั้งปริมาณที่จะต้องผลิต แล้วจึงวางแผนการผลิต การดูแลบำรุงรักษา โดยเน้นการใช้วิถีทางธรรมชาติ เช่น การปรับปรุงบำรุงดิน โดยใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก และปุ๋ยชีวภาพ การควบคุมกำจัดศัตรูพืชโดยใช้ตัวห้ำและตัวเบียน การใช้ระบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน การใช้สารสกัดจากพืช เป็นต้น มีการจัดบันทึกปริมาณผลผลิต รวมถึงปัญหาอุปสรรคเช่นกัน และนำข้อมูลมาปรับปรุงพัฒนาสำหรับการผลิตในรุ่นต่อไป

และเพื่อให้กิจกรรมการผลิตทางการเกษตรมีความยั่งยืน โรงเรียนส่วนใหญ่จะมีการจัดตั้งกองทุนการผลิตในแต่ละกิจกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกองทุนที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ เพราะการเลี้ยงสัตว์มักจะมีต้นทุนการผลิตสูงเนื่องจากพันธุ์และอาหารสัตว์มีราคาสูง โรงเรียนจัดการโดยอาศัยหลักการสหกรณ์ มีการจัดทำบัญชีรายรับรายจ่าย จำหน่ายผลผลิตผ่านสหกรณ์นักเรียน และนำรายได้มาจัดตั้งเป็นกองทุน เพื่อให้มีเงินหมุนเวียนสำหรับดำเนินกิจกรรมในรุ่นต่อไป

ระยะที่ 3 การจัดการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เป็นระยะของการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสู่เด็กนักเรียนอย่างเป็นระบบ โดยการพัฒนาเป็นหลักสูตรเกษตร จัดทำแผนการสอน ในระยะนี้ควรต้องอาศัยประสบการณ์จากครูเกษตรของโรงเรียนมาร่วมกันจัดทำ มีการกำหนดชั่วโมงการเรียนการสอนอย่างชัดเจน

แนวทางในการปฏิบัติ

จากหลักการจัดการข้างต้น เมื่อโรงเรียนจะเริ่มต้นการทำเกษตรในโรงเรียน ควรคำนึงถึงประเด็นต่อไปนี้

- พื้นที่เกษตรอยู่ตรงไหน สภาพเป็นอย่างไร?
- มีน้ำสำหรับการเกษตรเพียงพอหรือไม่?
- ดินเป็นอย่างไร?
- อุปกรณ์การเกษตรมีหรือไม่?
- จะผลิตอาหารอะไรบ้าง?
- ใครจะช่วยเหลือเราได้บ้าง?

เพื่อให้โรงเรียนสามารถเริ่มต้นการทำเกษตรในโรงเรียนได้ จึงมีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1.1 พื้นที่การเกษตร ควรเริ่มด้วยการจัดทำแผนผังการเกษตร เพื่อเลือกพื้นที่ วางแผนการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ❑ **โรงเรียนมีพื้นที่มาก:** ควรเป็นพื้นที่ว่างมีสัดส่วนเฉพาะ อยู่ใกล้ บริเวณที่มีแหล่งน้ำหรือสามารถขุดสระน้ำได้ และควรอยู่ห่างจากอาคารเรียนเพื่อไม่ให้กลิ่นจากมูลสัตว์รบกวนการเรียนการสอน
- ❑ **โรงเรียนมีพื้นที่น้อย:** การจัดพื้นที่การเกษตรสามารถแทรกไป บริเวณที่ว่างต่างๆ ตามความเหมาะสม เช่น บริเวณที่ว่างระหว่างอาคารเรียน โดยคำนึงถึงความต้องการแสงของพืชด้วย เมื่อโรงเรียนตัดสินใจเลือกพื้นที่ได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการวางแผนการใช้พื้นที่โดยการจัดแบ่งสัดส่วนของพื้นที่ ดังนี้
 - ❑ แหล่งน้ำ: ในกรณีที่เป็นสระน้ำต้องการพื้นที่ 30% ของพื้นที่ทั้งหมด แต่ถ้ามีแหล่งน้ำสำรองภายนอกสามารถปรับลดลงได้ตามความเหมาะสม
 - ❑ พื้นที่ปลูกพืชผัก: ใช้พื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ทั้งหมด ถ้ามีนักเรียนมากอาจปรับเพิ่มได้
 - ❑ พื้นที่ปลูกไม้ผล: ใช้พื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ทั้งหมด
 - ❑ พื้นที่เพาะเห็ด: ใช้พื้นที่ประมาณ 3% ของพื้นที่ทั้งหมด
 - ❑ พื้นที่เลี้ยงสัตว์ปีก: ใช้พื้นที่ประมาณ 5% ของพื้นที่ทั้งหมด
 - ❑ พื้นที่อื่นๆ (โรงเก็บเครื่องมือ โรงปุ๋ย ฯลฯ): ใช้พื้นที่ประมาณ 2% ของพื้นที่ทั้งหมด

ข้อควรคำนึงอีกประการหนึ่งในการวางแผนการใช้พื้นที่คือ ลักษณะของพื้นที่ตามสภาพภูมิศาสตร์ ได้แก่

- ❑ **พื้นที่ลุ่ม:** เหมาะสำหรับขุดสระน้ำ หรือปลูกพืชที่เจริญเติบโตได้ดีในน้ำหรือที่แฉะ เช่น พักบัว พักกะเจด พักแฉ่น สายบัว ผักกูด เป็นต้น
- ❑ **พื้นที่ดอน:** เหมาะสำหรับการปลูกไม้ผล
- ❑ **พื้นที่ลาดชัน:** ควรปลูกพืชตามขวางแนวลาดชัน พร้อมทั้งปลูกแฝกตามขอบแปลงเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

1.2 อุปกรณ์การเกษตรพื้นฐาน ควรจัดทำให้เพียงพอกับจำนวน

นักเรียนที่จะร่วมทำกิจกรรม จำนวนที่เหมาะสมของอุปกรณ์การเกษตรพื้นฐาน โดยประมาณจากนักเรียน 100 คน เฉลี่ยห้องละ 15-20 คน ประกอบด้วย

| | | | |
|-------------|-------|-------|------|
| จอบขุดดิน | จำนวน | 20-25 | ด้าม |
| เสียม | จำนวน | 15-20 | ด้าม |
| พลั่วตักดิน | จำนวน | 10 | ด้าม |
| มีดค้ายหญ้า | จำนวน | 10 | เล่ม |
| บัวรดน้ำ | จำนวน | 20-30 | ใบ |

นอกจากนี้ยังมีอุปกรณ์ที่จำเป็นอื่น ๆ อีก เช่น ถังน้ำ บังเกอร์กรรไกรตัดแต่ง ส้อมปลูก ส้อมพรวนดิน รถเข็น สวิงตักปลา อุปกรณ์สำหรับการเลี้ยงสัตว์ต่างๆ เป็นต้น

1.3 ประเภทของอาหารที่จะผลิตและวิธีการผลิต โดยทั่วไป

โรงเรียนทุกโรงเรียนจะทำการผลิตอาหารในกลุ่มอาหารประเภทต่างๆ ได้แก่ กลุ่มพืชผัก และเห็ด กลุ่มไม้ผล กลุ่มเนื้อสัตว์ เช่น ไก่พันธุ์ต่างๆ เป็ด ปลา หมู กลุ่มถั่วเมล็ดแห้ง เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง และกลุ่มข้าว

ในการผลิตโรงเรียนจะทำการวางแผนการผลิต โดยกำหนดทั้งชนิดและปริมาณจากปริมาณความต้องการบริโภคของเด็กนักเรียนใน 1 มื้อ

ตัวอย่างสำหรับโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 100 คน (ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่การเกษตรของโรงเรียนและกำลังคนที่จะช่วยงานด้วย) ใน 1 สัปดาห์ (5 วันเรียน) โรงเรียนต้องผลิตกลุ่มอาหารประเภทต่างๆ และปริมาณผลผลิตที่ต้องการเพื่อใช้ในการประกอบอาหารดังนี้

- กลุ่มพืชผัก: พืชผัก (หลากหลาย) ประมาณวันละ 10-11 กก. จำนวน 5 วัน

- กลุ่มอาหารที่เป็นแหล่งโปรตีน แบ่งเป็น:
 - ❖ เนื้อสัตว์ (ไก่ ปลา) ประมาณวันละ 5 กก. จำนวน 2 วัน
 - ❖ ไข่ไก่วันละ 100 ฟอง จำนวน 3 วัน
- กลุ่มไม้ผล: กล้วยประมาณวันละ 100 ลูก จำนวน 2 วัน

เมื่อกำหนดประเภทและปริมาณของอาหารที่ต้องการได้แล้ว จึงกำหนดเป็นปฏิทินการผลิตตลอดปีดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปฏิทินการผลิตทางการเกษตรประจำปีของโรงเรียน

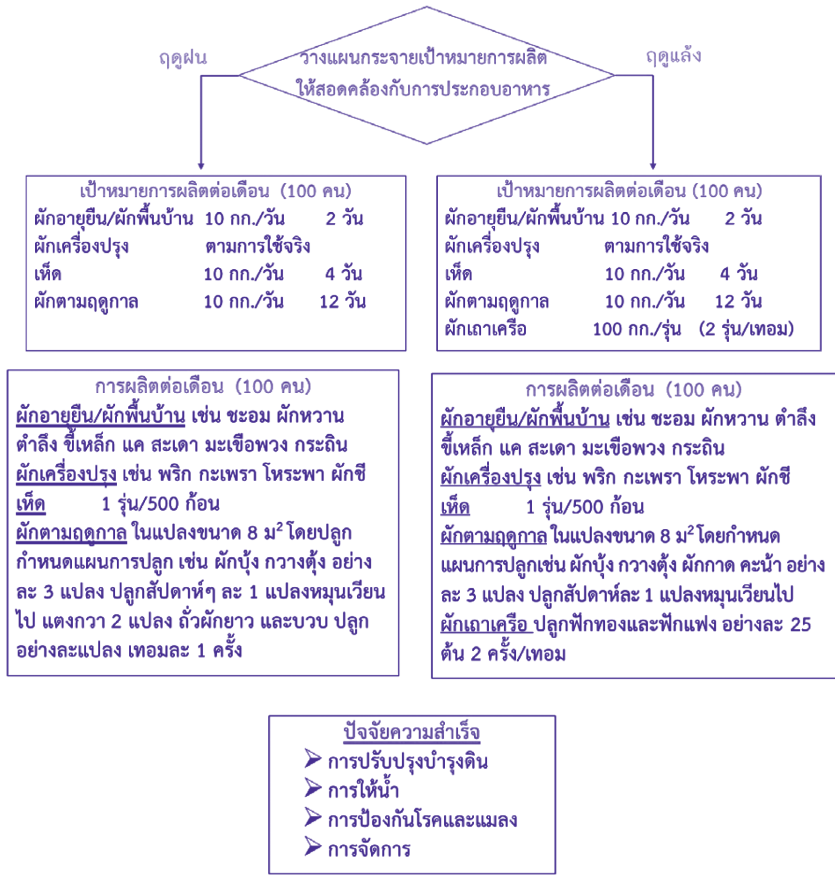
| | พค | มิย | กค | สค | กย | ตค | พย | ธค | มค | กพ | มีค | เมย |
|--|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| กลุ่มพืชผัก | | | | | | | | | | | | |
| 1. ผักที่ปลูกตามฤดูกาล | | | | | | | | | | | | |
| ◆ ผักปลูกในฤดูฝน เช่น มะเขือ ถั่วฝักยาว ผักโขม บวบ น้ำเต้า กระเจียบเขียว | | ← | | | | | | | | | → | |
| ◆ ผักที่ปลูกในฤดูแล้ง เช่น ผักกาด ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง ผักกาดขาว กะหล่ำปลี | → | | | | | | | | | ← | | |
| ◆ ผักที่ปลูกได้ทุกฤดูกาล เช่น ผักบุ้ง | ← | | | | | | | | | | | → |
| 2. ผักเงาเครือที่เก็บผลผลิตได้นาน เช่น ผักทอง ผักเขียว | | ← | | | | | | | | | → | |
| 3. ผักพื้นบ้าน อายุยาว เช่น ผักหวาน ชะอม คุณ เกลียง ดอกไม้จีน แคน ตำลึง | ← | | | | | | | | | | | → |
| 4. ผักเครื่องปรุงอาหาร เช่น พริก กะเพรา โหระพา ตะไคร้ ชিং ช่า มะกรูด | ← | | | | | | | | | | | → |
| 5. เห็ด เช่น เห็ดนางฟ้า เห็ดนางรม เห็ดภูฐาน เห็ดฟาง เป็นต้น | ← | | | | | | | | | | → | |

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างแนวทางปฏิบัติและเงื่อนไขในการจัดการ
การผลิตทางการเกษตรในโรงเรียน

การกำหนดรูปแบบการผลิตทางการเกษตร

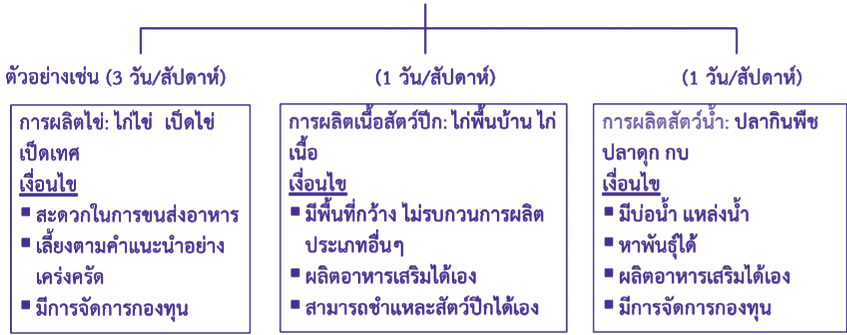


การผลิตพืชผักให้เพียงพอ



การผลิตเนื้อสัตว์ให้เพียงพอ

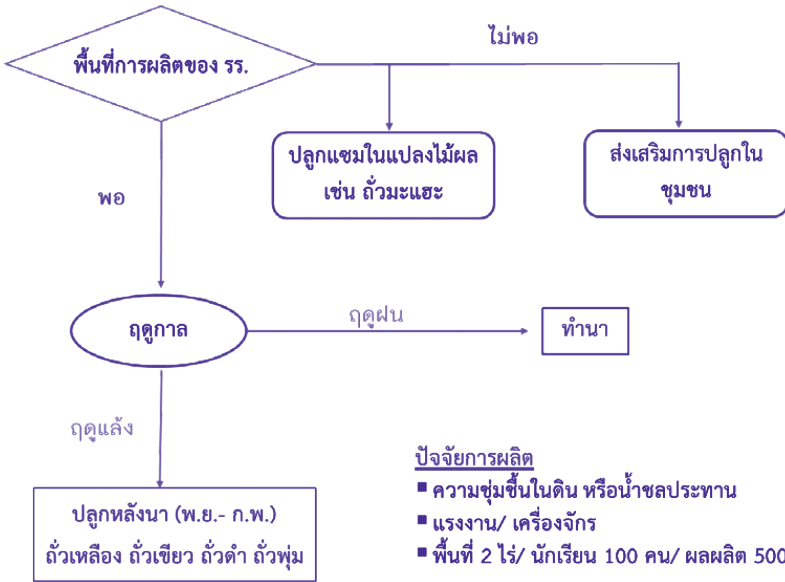
กระจายผลผลิตให้ครบ 5 วัน/สัปดาห์ ตามศักยภาพ



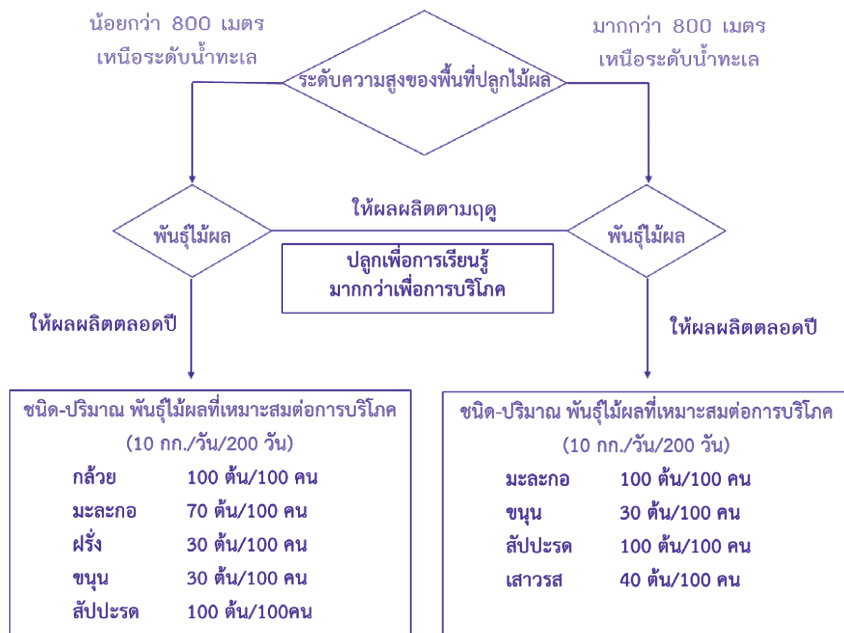
ปัจจัยความสำเร็จ

| | |
|------------------|---------------------|
| -พันธุ์สัตว์ | -อาหารสัตว์ |
| -แหล่งน้ำ | -การป้องกันรักษาโรค |
| -การจัดการกองทุน | -การรับมือตลาด |

การผลิตถั่วเมล็ดแห้งให้เพียงพอ



การปลูกไม้ผลให้เพียงพอ



การเตรียมพื้นที่

-ที่ลาดชัน : ปลูกตามแนวขวาง การป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน รักษาความชื้น

-ที่ราบ : การระบายน้ำ

การให้น้ำ : เหมาะสมตามช่วงอายุ

โรคและแมลง : วิถีกล ชีววิถีและสารชีวภาพ

การใส่ปุ๋ย : เหมาะสมตามช่วงอายุ

การตัดแต่ง : เหมาะสมตามชนิด

1.4 บุคลากรที่เกี่ยวข้อง บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการทำการเกษตรในโรงเรียน ได้แก่ 1) นักเรียน 2) ครู และ 3) ชุมชน

(1) **เด็กนักเรียน** เป็นบุคลากรหลักในการทำการเกษตรของโรงเรียน โดยทั่วไปโรงเรียนจะจัดการโดยแบ่งเด็กนักเรียน (ส่วนมากจะเป็นระดับชั้นประถม 4-6) เป็นกลุ่มการผลิตประเภทต่าง ๆ เช่น กลุ่มพืชผักไม้ผล กลุ่มเห็ด กลุ่มไก่ไข่ กลุ่มไก่เนื้อ กลุ่มปลาตก ฯลฯ

การแบ่งกลุ่มเด็กนักเรียนมีวิธีดำเนินการได้ 2 วิธี คือ 1) ความสนใจของเด็กแต่ละคน ซึ่งจะขึ้นอยู่กับความชอบและความสนใจ วิธีการนี้พบว่าเด็กนักเรียนมีความสนใจ ใฝ่รู้ เอาใจใส่ในการทำกิจกรรม เกิดความรักในงานที่ตนเองทำ และ 2) ครูเป็นผู้กำหนดให้ ซึ่งเป็นการบังคับให้เด็กนักเรียนต้องทำ วิธีการนี้ครูจำเป็นต้องปลูกฝังทัศนคติที่ดีควบคู่ไปกับการทำกิจกรรม ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการจัดกลุ่มเด็กนักเรียน คือ ผู้ปกครอง ซึ่งมีทัศนคติว่างานเกษตรเป็นงานหนัก โดยเฉพาะการปลูกพืชผัก ต้องขุดดิน ทำให้ไม่ยอมให้บุตรหลานของตนทำงานนี้

บทบาทหน้าที่ของเด็กนักเรียนในแต่ละกลุ่มมีดังนี้

- ❑ รับผิดชอบดูแลการผลิต ตลอดระบบการผลิต ตั้งแต่ปัจจัยการผลิตจนถึงการจำหน่าย
- ❑ จัดบันทึกการทำงานของตนเองในแต่ละวัน
- ❑ จัดบันทึกผลผลิตที่ได้
- ❑ จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

นอกจากรับผิดชอบหลักในแต่ละกลุ่มแล้ว ในบางโรงเรียนจะมอบหมายให้เด็กนักเรียนชั้นประถม 4-6 ทุกคนเป็นเจ้าของแปลงผัก 1-2 แปลง และเด็กนักเรียนชั้นประถม 1-3 ซึ่งยังเล็กอยู่เป็นผู้ช่วยในการรดน้ำผัก

ผลตอบแทนที่เด็กนักเรียนได้รับ มักเป็นผลผลิตที่ตนเองผลิต เช่น กลุ่มไก่ไข่ ทุกวันศุกร์จะมีการแบ่งไข่ให้เด็กนักเรียนคนละ 3 ฟอง/สัปดาห์ กลุ่มผักให้เจ้าของแปลงคนละ 2 ครั้ง/รุ่น (คนละ 1 หม้อ) กลุ่มเลี้ยงปลาตุก ได้รับเงินปันผล

(2) *ครู* เป็นบุคลากรที่เป็นผู้ผลักดัน อำนวยความสะดวก จัดหาปัจจัย จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการปฏิบัติงานเพื่อการเรียนรู้ของเด็กนักเรียน

- *ครูใหญ่* เป็นผู้แต่งตั้งหรือมอบหมายครูรับผิดชอบงานเกษตร โดยมีวิธีการคัดเลือกครูเกษตร ดังนี้ 1) เลือกครูที่มีพื้นฐานทางการเกษตร เช่น มีคุณวุฒิต่างเกษตรหรือมาจากครอบครัวเกษตรกรกรรม 2) เลือกจากครูที่มีความสนใจ
- *ครูผู้รับผิดชอบงานเกษตร* หรือเรียกชื่อว่า ครูเกษตร อาจมี 2-3 คน เพื่อแบ่งงานกัน เช่น ครูกลุ่มพืชผัก-ไม้ผล-เห็ด ครูกลุ่มปลา ครูกลุ่มปศุสัตว์ ครูเกษตรมีบทบาทหน้าที่ดังนี้
 - จัดทำแผนการผลิต และดำเนินการให้ได้ตามแผน
 - ประสานกับครูที่รับผิดชอบอาหารกลางวัน เพื่อนำผลผลิตไปประกอบอาหาร
 - ลงมือปฏิบัติร่วมกับเด็กนักเรียน ไปพร้อมๆ กับถ่ายทอดความรู้ให้แก่เด็กนักเรียน
 - ตรวจสอบบันทึกการทำงานของเด็กนักเรียน
 - ควบคุมกองทุนการผลิตของกลุ่มการผลิตที่ตนรับผิดชอบ
- *ครูอื่นๆ ในโรงเรียน* นอกจากครูที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบหลักแล้ว ในบางโรงเรียนอาจให้ครูทั้งโรงเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเกษตรของโรงเรียน โดยจัดเวรลงปฏิบัติงาน เช่น ดูนักเรียนลงแปลงรดน้ำผักให้อาหารสัตว์ ทำความสะอาดแปลง เป็นต้น

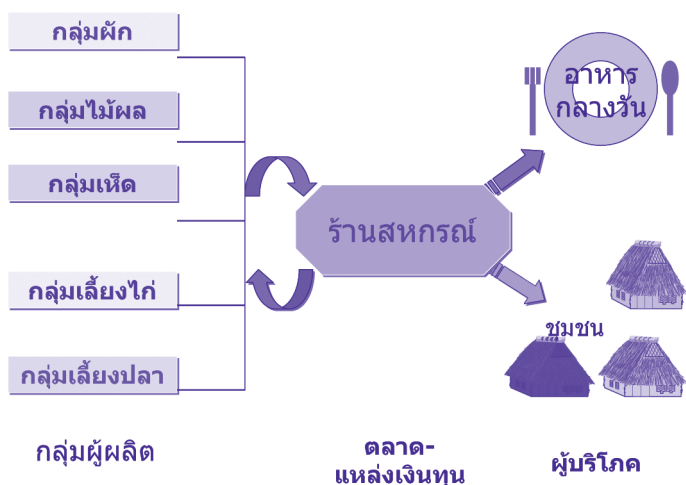
(3) **ชุมชน** มีบทบาทในการออกแรงพัฒนาบุกเบิกพื้นที่การเกษตรของโรงเรียน ซึ่งเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานมาก เกินกว่าที่นักเรียนจะดำเนินการได้ด้วยตนเอง เป็นการแบ่งเบาภาระของโรงเรียน หลังจากนั้นนักเรียนสามารถมาทำกิจกรรมได้สะดวกขึ้น เช่น การถางหญ้าตัดกิ่งไม้ การยกแปลง การก่อสร้างซ่อมแซมรั้วโรงเรียน การก่อสร้างคอกสัตว์ โรงเพาะเห็ด เป็นต้น โดยทั่วๆ ไปชุมชนจะมาช่วยพัฒนาโรงเรียนเดือนละ 1 ครั้ง ขึ้นอยู่กับการร้องขอจากโรงเรียน นอกจากนี้ชุมชนยังสามารถบริจาคมูลสัตว์มาเป็นวัสดุในการปรับปรุงบำรุงดินของโรงเรียนด้วย บริจาคพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ในบางแห่งที่พื้นที่โรงเรียนน้อยไม่สามารถทำการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ได้ ชุมชนยังให้โรงเรียนยืมที่สำหรับการปลูกพืชอายุสั้น หรือบริจาคผลผลิตทางการเกษตรของตนเองให้กับโรงเรียน รวมทั้งบางชุมชนครัวเรือนมีการช่วยเหลือโค สุกร และเป็ด ไก่ของโรงเรียน แล้วแบ่งปันผลผลิตกัน

1.5 การจัดการผลผลิตทางการเกษตร เมื่อกลุ่มผลิตทางการเกษตรมีผลผลิตแล้ว ก็จะนำมาขายผ่านร้านค้าสหกรณ์ หากผลผลิตอาหารสดมีเหลือก็ทำการแปรรูปถนอมอาหารต่อไป

การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรผ่านร้านสหกรณ์ เป็นพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ให้โรงเรียนมีการดำเนินกิจกรรมสหกรณ์นักเรียน ซึ่งจะมีการจัดตั้งร้านค้าสหกรณ์ขึ้นภายในโรงเรียน และใช้เชื่อมโยงกับกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรของโรงเรียน ในการจำหน่ายผลผลิต กลุ่มผลิตจะเป็นผู้กำหนดราคาขายให้แก่ร้านค้าสหกรณ์ ร้านค้าสหกรณ์จะขายผลผลิตนี้ให้แก่โรงครัวของโรงเรียน โดยครูผู้รับผิดชอบอาหารกลางวันจะใช้งบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากกองทุนอาหารกลางวันของรัฐบาล ซื้อวัตถุดิบในการประกอบอาหารกลางวันที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และราคาถูกกว่าท้องตลาดจากสหกรณ์ ไม่ต้องเดินทางไปซื้อในที่ไกล ๆ สหกรณ์ทำบัญชี ออกใบเสร็จให้ หากผลผลิตมีเหลือร้านค้าก็สามารถขาย

ให้แก่ผู้ปกครองนักเรียน ชุมชน หรือแม่แต่ครูได้ เงินรายได้จากการขายผลผลิตทางการเกษตรจะกลับคืนสู่กลุ่มผลิตทางการเกษตรของโรงเรียน ทำให้การเกษตรในโรงเรียนมีความยั่งยืนได้ นอกจากนี้หากกลุ่มผลิตต้องการปัจจัยการผลิต ก็สามารถสั่งผ่านสหกรณ์เพื่อให้ช่วยหาซื้อให้กลุ่มด้วย ดังแสดงในแผนผังที่ 4

แผนผังที่ 4 การจัดการผลผลิตของกลุ่มผลิตทางการเกษตรโดยจำหน่ายผ่านร้านค้าสหกรณ์ของโรงเรียน



การแปรรูปและถนอมอาหาร ปัจจุบันหลายโรงเรียนสามารถผลิตผลผลิตทางการเกษตรบางอย่างได้ในปริมาณมาก เช่น ปลาตากไข่ไก่ ผักกาด อีกทั้งบางพื้นที่ยังสามารถหาของพื้นบ้านหรือของป่าได้จำนวนหนึ่ง ทำให้นำมาใช้แปรรูปเพื่อเก็บไว้สำหรับบริโภคในวันอื่นๆ หรือบางส่วนก็นำไปจำหน่ายผ่านร้านสหกรณ์ได้ ตัวอย่างเช่น การทำปลาตากแห้ง ปลาแดดเดียว ปลาร้า ไข่เค็ม ผักกาดดอง หน่อไม้ดอง

2. สหกรณ์นักเรียน

พระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ให้โรงเรียนดำเนินกิจกรรมสหกรณ์นักเรียน *มีจุดมุ่งหมาย* คือ

1. เพื่อปลูกฝังอุดมการณ์ คุณธรรมในการดำรงชีวิตร่วมกันในสังคม โดยกระบวนการสหกรณ์
2. ฝึกฝนนักเรียน ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการทำงาน สหกรณ์ เช่น การทำงานร่วมกัน การประชุม การบันทึกบัญชี การค้าขาย เป็นต้น

นอกจากนี้กิจกรรมสหกรณ์นักเรียนยังเป็นประโยชน์ในการเชื่อมโยงกับการพัฒนาในด้านอื่น ๆ ทำให้เกิดการบูรณาการกิจกรรมต่างๆ สมบูรณ์ขึ้น

สหกรณ์นักเรียนจึงเป็นกิจกรรมของนักเรียน จัดตั้งขึ้นและดำเนินการโดยนักเรียน และมีนักเรียนเป็นสมาชิก ในการจัดการสหกรณ์นักเรียน จะมีครูที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบกิจกรรมสหกรณ์เพื่อช่วยเหลือ ให้คำแนะนำเด็กนักเรียนในการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 รับสมัครสมาชิก ด้วยความสมัครใจ และเปิดกว้างสำหรับนักเรียนทุกคน การสมัครเป็นสมาชิกสหกรณ์นักเรียน จะเก็บค่าหุ้น

ขั้นตอนที่ 2 ประชุมใหญ่สามัญประจำปี เพื่อเลือกตั้งคณะกรรมการสหกรณ์นักเรียนมาดำเนินกิจการสหกรณ์ คณะกรรมการสหกรณ์นักเรียนมีวาระในการทำงาน 1 ปีการศึกษา หรือบางแห่งอาจทำได้บ่อยขึ้นเป็น 1 ภาคการศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 ประชุมคณะกรรมการสหกรณ์นักเรียน เดือนละครั้ง เพื่อวางแผนการปฏิบัติงาน การซื้อ-ขาย การตลาด ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการ มีกิจกรรมสหกรณ์นักเรียนให้นักเรียนทดลองปฏิบัติ 3 กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมร้านค้า กิจกรรมออมทรัพย์ และกิจกรรมส่งเสริมการผลิต

ขั้นตอนที่ 5 ทำบัญชีประจำวัน มีทั้งบัญชีรับ-จ่าย บัญชีสินค้า บัญชีสมาชิก ฯลฯ สรุปบัญชี ผลกำไร/ขาดทุน และนำข้อมูลมาวางแผนต่อไป

ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลการดำเนินงานตามวาระของคณะกรรมการสหกรณ์นักเรียน จัดสรรผลกำไร เป็นเงินปันผลให้แก่สมาชิก บางส่วนสะสมไว้เป็นเงินทุนของสหกรณ์ และเป็นเงินบริจาคสำหรับทำกิจกรรมสาธารณประโยชน์

ตลอดขั้นตอนของการดำเนินงาน เด็กนักเรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาทักษะและลักษณะนิสัยของการพึ่งตนเอง การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้จักเสียสละเพื่อส่วนรวม การทำงานร่วมกันอย่างมีระบบและแบบแผน การจดบันทึก การจัดทำบัญชี หลักประชาธิปไตย

สหกรณ์นักเรียนตามพระราชดำริ จะช่วยเชื่อมโยงโครงการต่าง ๆ ในโรงเรียน เช่น

- ❑ การเกษตร สหกรณ์นักเรียนรับซื้อผลผลิตจากฟาร์มของโรงเรียน หรือแม่แต่ของที่ผลิตได้ในท้องที่ มาวางจำหน่ายให้แก่โรงครัว ผู้ปกครอง และชุมชน
- ❑ การประกอบอาหารกลางวัน โรงครัวของโรงเรียนซื้อวัตถุดิบจากฟาร์มโรงเรียนที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และราคาถูกลงกว่าท้องตลาดจากสหกรณ์ นอกจากนี้สหกรณ์ยังช่วยหาซื้อเครื่องปรุง ของแห้งมาจำหน่ายด้วย
- ❑ การฝึกอาชีพ เช่นการแปรรูปอาหารหรือหัตถกรรม อาจต้องใช้เงินลงทุน สหกรณ์จึงเป็นแหล่งเงินทุนให้กลุ่มกู้ยืม หรือหากต้องซื้อวัตถุดิบบางอย่าง สหกรณ์สามารถซื้อในราคา

ขายส่งมา แล้วมาขายให้สมาชิก และเมื่อมีผลงานที่ผลิตได้ ก็นำมาขายผ่านสหกรณ์ เพราะเป็นศูนย์รวม ทำให้เกิดประโยชน์ต่อทุกคน

- การพัฒนาทักษะของนักเรียนในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารบริโภค โดยผ่านร้านสหกรณ์ เช่นการเลือกซื้อสินค้าที่มีเครื่องหมาย ออย. การดูวันที่ผลิต วันหมดอายุ

3. การจัดบริการอาหารของโรงเรียน

การจัดบริการอาหารของโรงเรียนจะจัดบริการ 1 มื้อหลักคืออาหารกลางวัน และอาหารว่าง-นม 1 มื้อ (อาจเป็นว่างเช้า หรือว่างบ่าย) โดยโรงเรียนเป็นผู้ประกอบเอง เป็นการจัดบริการฟรีให้แก่เด็กนักเรียนทุกคน โดยเด็กนักเรียนระดับปฐมวัย และระดับประถมจะได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาล สำหรับเด็กนักเรียนระดับมัธยม จะได้รับงบประมาณพระราชทาน

*จุดมุ่งหมาย*ของการจัดบริการอาหารของโรงเรียน เพื่อให้เด็กนักเรียนมีอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการและสะอาดปลอดภัยบริโภคทุกวันเรียนตลอดปีการศึกษา และเพื่อพัฒนาแบบแผนการบริโภคอาหารที่พึงประสงค์ตามหลักโภชนาการ และสุขนิสัยที่พึงปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร

*การจัดการ*การบริการอาหารกลางวัน ของโรงเรียนมีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

3.1 พื้นที่ในการประกอบอาหารและรับประทานอาหาร

โรงเรียนทุกโรงจะมีโรงครัวเป็นสัดส่วนสำหรับเป็นพื้นที่ในการประกอบอาหาร และหลายโรงเรียนมีโรงอาหารเป็นพื้นที่สำหรับรับประทานอาหาร ส่วนโรงเรียนที่ยังไม่มี ก็ใช้พื้นที่ในห้องเรียน หรือบางโรงเรียนมีโรงอาหารที่มีพื้นที่จำกัดไม่เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน จะใช้วิธีจัดการ

คือจัดเด็กนักเรียนเป็นรอบ เช่น อนุบาล เวลา 1100 น. ประถม 1-6 เวลา 1130 น. ทั้งโรงครัวและโรงอาหารต้องมีการจัดระเบียบตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ได้มีการพัฒนาหนังสือ แนวทางการพัฒนางานสุขาภิบาลอาหารในโรงครัวและโรงอาหารของโรงเรียน ขึ้นมาเพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียน และครู ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนางานสุขาภิบาลอาหารของโรงเรียนของตน

3.2 อุปกรณ์การครัว โรงเรียนต้องจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารให้เพียงพอ เช่น เต่า หม้อ กระทะ จาน ชาม มีด ทัพพี พร้อมทั้งมีที่จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบ

ส่วนจาน ช้อนส้อม แก้วน้ำ สำหรับเด็กนักเรียนมีการจัดการในหลายลักษณะ เช่น โรงเรียนจัดให้ทั้งหมดทุกคน เมื่อใช้เสร็จแล้วเก็บไว้ที่กองกลาง โรงเรียนจัดเฉพาะจาน ช้อนส้อม ส่วนแก้วน้ำให้เด็กนักเรียนนำมาเองจากบ้านพร้อมน้ำดื่ม โรงเรียนให้เด็กนักเรียนรับผิดชอบจัดมาเองทั้งหมด

3.3 วัตถุประสงค์ที่หลากหลายและการประกอบอาหารที่มีคุณค่าและสะอาดปลอดภัย การจัดเตรียมวัตถุประสงค์สำหรับประกอบอาหารและการประกอบอาหารกลางวันในแต่ละวันของโรงเรียน มีวิธีในการบริหารจัดการดังนี้

กำหนดผู้รับผิดชอบหลักคือ ครูอาหารกลางวัน ทำหน้าที่กำหนดรายการอาหารหรือเมนูอาหาร ประมาณการชนิด ปริมาณ และงบประมาณค่าวัตถุดิบอาหารที่ต้องใช้ จัดซื้อวัตถุดิบทั้งจากฟาร์มโรงเรียนและจากตลาดภายนอก จัดทำบัญชีค่าใช้จ่ายงบประมาณอาหารกลางวัน เตรียมวัตถุดิบอาหารให้แก่แม่ครัวเพื่อประกอบอาหารเป็นรายวัน และกำกับตรวจสอบการประกอบอาหารของแม่ครัวเพื่อให้ได้คุณค่าและสะอาดปลอดภัย (ครูอาหารกลางวันเป็นครูที่ครูใหญ่เห็นเหมาะสมไม่ได้มีคุณวุฒิทางโภชนาการหรือคหกรรมศาสตร์แต่อย่างใด)

ครูใหญ่ เป็นผู้ตรวจสอบและอนุมัติการจัดซื้อ รวมทั้งช่วยในการจัดซื้อวัตถุดิบที่ต้องการจากภายนอก เช่น จะจัดซื้อทั้งอาหารสดและอาหารแห้งจากตลาดในเมืองสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริบางแห่ง เช่น ในกรุงเทพมหานคร บริหารจัดการในรูปของคณะกรรมการในการตรวจสอบอาหาร เพื่อค่าน้ำหนักและคุณภาพเหมาะสมหรือถูกต้องกับราคาที่ย่างไปหรือไม่ ส่วนครูใหญ่ จะมีหน้าที่ในการอนุมัติงบประมาณและตรวจสอบรายจ่ายไม่ให้เกิดเกินจากค่ารายหัวที่โรงเรียนได้รับงบประมาณมา

แหล่งวัตถุดิบอาหารสด ฟาร์มของโรงเรียนจะเป็นแหล่งวัตถุดิบอาหารสดที่มีคุณภาพและปลอดภัย โรงเรียนหลายแห่งสามารถซื้อวัตถุดิบประเภทผักและเนื้อสัตว์จากฟาร์มของโรงเรียน ได้คิดเป็นร้อยละ 70 ของความต้องการ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 30 จัดซื้อจากภายนอก ซึ่งเป็นสัดส่วนที่พอยอมรับได้ อย่างไรก็ตามยังมีโรงเรียนอีกจำนวนมากที่ยังผลิตอาหารเองไม่เพียงพอและสม่ำเสมอ ทำให้ต้องซื้อวัตถุดิบจากภายนอกในสัดส่วนที่สูงกว่านี้

การกำหนดรายการอาหารหรือเมนูอาหาร มีครูอาหารกลางวันเป็นผู้รับผิดชอบหลักกำหนดเมนูอาหาร เป็นรายเดือน รายสัปดาห์ รายวัน โดยบางโรงเรียนมีการหารือร่วมกับครูเกษตรถึงผลผลิตของฟาร์มโรงเรียนที่จะมีในแต่ละช่วง ทำให้เมนูอาหารที่ทำมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนตามวัตถุดิบอาหารที่ทางกลุ่มผลิตจะเก็บเกี่ยวได้ในช่วงนั้น ๆ

การประกอบอาหารที่มีคุณค่าและสะอาดปลอดภัย ในการจัดเตรียมปริมาณวัตถุดิบที่ต้องการใช้สำหรับการจัดเตรียมอาหารกลางวัน สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้กำหนดแนวทางในด้านของคุณค่าทางโภชนาการ เป็นปริมาณของอาหาร 5 หมู่ที่นักเรียนควรจะได้รับใน 1 มื้อ ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์เดียวกันกับที่ใช้ในการประมาณการปริมาณวัตถุดิบที่จะจัดซื้อ ดังนี้

| รายการ | ปริมาณที่ต้องการ |
|--------------|---|
| ข้าว | 150 กรัม (สุก) หรือ 65 กรัม (ข้าวสาร) |
| เนื้อสัตว์ | 30 กรัม (สุก) หรือ 30-40 กรัม (ดิบ) (เท่ากับ น่องไก่ 1 ชิ้น ไช้ 1 ฟอง เต้าหู้ ½ ชิ้น ถั่วเมล็ดแห้ง 25 กรัม) |
| ผัก | 40 กรัม (สุก) หรือ 100 กรัม (ดิบ) |
| ผลไม้ | 1 ส่วน (70-120 กรัม) เช่น: กล้วย 1 ลูก ส้ม 1 ผล มะละกอ แตงโม สับปะรด 6-8ชิ้นคำ |
| น้ำมัน | 5-10 กรัม |
| นม (200 มล.) | 1-2 แก้ว |

พร้อมกันนี้ได้มีข้อเสนอแนะในการประกอบอาหาร เช่น

- ใช้เกลือเสริมไอโอดีนในการปรุงอาหาร
- มีไขมันอย่างน้อย 2 ฟองต่อสัปดาห์ และควรเสิร์ฟเป็นไขมันที่ทำ
สุกแล้ว
- มีดื่บสัปดาห์ละครั้งหรืออย่างน้อยทุก 2 สัปดาห์
- ใช้น้ำมันพืชในการประกอบอาหาร

ในส่วนของการประกอบอาหารกลางวัน ให้มีสะอาดปลอดภัย
ได้เน้นให้มีการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ถูกต้องหลักสุขภาพ และพัฒนา
อนามัยส่วนบุคคลด้วย

อาหารกลางวันที่โรงเรียนจัดบริการมีหลายรูปแบบตามความ
เหมาะสมของแต่ละโรงเรียน เช่น

- ข้าว กับข้าว 2 อย่าง ขนม/ผลไม้ในบางมื้อ
- ข้าว กับข้าว 1 อย่าง ขนม/ผลไม้ในบางมื้อ
- กับข้าว 2 อย่าง ขนม/ผลไม้ในบางมื้อ (นักเรียนนำข้าวมา
จากบ้าน)

- กับข้าว 1 อย่าง ขนม/ผลไม้ในบางมื้อ (นักเรียนนำข้าวมาจากบ้าน)

3.4 บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้ประกอบอาหารหรือแม่ครัว และผู้บริหารคือเด็กนักเรียน

ผู้ประกอบอาหารหรือแม่ครัวหลักของโรงเรียนตามแนวพระราชดำริ คือ กลุ่มแม่บ้าน-ผู้ปกครอง โดยมีวิธีการจัดการดังนี้

- ก่อนเปิดการศึกษา ครูใหญ่จะประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา และแจ้งความต้องการของโรงเรียนให้คณะกรรมการทราบ

- คณะกรรมการสถานศึกษา ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากชุมชนและผู้ปกครอง ร่วมกันจัดเวรแม่บ้านวันละ 3-5 คน มาช่วยประกอบอาหาร โดยบางแห่งมีข้อตกลงกันว่า หากใครไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ ต้องหาคนมาแทน บางแห่งเนื่องจากผู้ปกครองต้องไปทำงาน ผู้ปกครองจึงร่วมร่วมนับบริจาคเงิน (เช่น คนละ 20-40 บาทต่อเดือน ขึ้นอยู่กับจำนวนบุตรหลานที่เรียนหนังสือ) จ่ายแม่ครัวให้โรงเรียน

นอกจากนี้ในแต่ละวันจะมีเด็กนักเรียนมาช่วยประกอบอาหาร โดยมีวิธีการจัดการ เช่น

- จัดเวรเด็กนักเรียนชั้นประถม 4-6 หมุนเวียนกันมาช่วยแม่บ้านในการประกอบอาหาร จัดบริการอาหาร ทำความสะอาดภาชนะและโรงอาหาร

- จัดเด็กนักเรียนมาช่วยในชั่วโมงการทำงานพื้นฐานอาชีพ

ตลอดทุกขั้นตอนของการดำเนินการจัดบริการอาหารของโรงเรียน จะเป็นกระบวนการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนทั้งหมด เพื่อพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ทั้งการกินอาหาร และอนามัยส่วนบุคคล

4. การติดตามภาวะโภชนาการ

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้โรงเรียนสามารถติดตามและแก้ไขเด็กนักเรียนที่มีภาวะทุพโภชนาการเป็นได้ทันกาล และเฝ้าระวังภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งทราบสถานการณ์ของภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนในโรงเรียนด้วย

การจัดการ (1) ครูใหญ่มอบหมายครูผู้รับผิดชอบคือ ครูพยาบาล ซึ่งจะมีประจำโรงเรียนทุกโรงเรียน โดยเป็นครูที่ได้รับการฝึกอบรมทางการแพทย์มาเบื้องต้นมาแล้ว (2) จัดหา/สนับสนุนอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนักและที่วัดส่วนสูงให้แก่โรงเรียน (3) จัดการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะให้แก่ครู ทั้งในด้านเทคนิคของการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง การแปลผลและการนำข้อมูลไปใช้ในการแก้ไขปัญหาค่าทุพโภชนาการของเด็กเป็นรายบุคคล และเพื่อการพัฒนากิจกรรมของโรงเรียนด้วย (4) จัดทำคู่มือเพื่อให้ครูสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง และเป็นการควบคุมคุณภาพในการชั่งและวัดด้วย (5) ครูพยาบาลร่วมกับครูประจำชั้นดำเนินการประเมินภาวะโภชนาการตามวงรอบแปลผล และแก้ไขปัญหาค่าเป็นรายบุคคล

แนวทางการแก้ไขปัญหาค่าที่ดำเนินการสำหรับกลุ่มเด็กนักเรียนที่ขาดสารอาหาร เช่น โรงเรียนได้พยายามจัดอาหารให้เด็กนักเรียนกลุ่มนี้ได้รับประทานเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น ให้รับประทานไข่เพิ่มวันละ 1 ฟอง ในมือกลางวัน ให้ดื่มนมเพิ่มขึ้นอีกคนละ 1 แก้ว ครูเวรดูแลให้เด็กนักเรียนรับประทานอาหารเช้าให้หมด สำหรับเด็กนักเรียนกลุ่มที่มีภาวะโภชนาการเกิน มีการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเป็นประจำทุกวัน ส่งเสริมการกินผัก โดยให้เด็กนักเรียนปลูกผักในแปลงเกษตรของโรงเรียนควบคู่กับสอนให้เห็นคุณค่าของการกินผัก สอนให้เด็กนักเรียนรู้จักการดูแลสุขภาพของตนเองด้วยการรู้จักเลือกบริโภคอาหารที่ดีมีประโยชน์ รู้วิธีการเลือกซื้อผักที่รับประทานได้อย่างปลอดภัย และรู้จักวิธีการกำจัดสารตกค้างที่ปนเปื้อนมากับผักที่ซื้อได้

5. การพัฒนาสุขนิสัยของนักเรียน

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เด็กนักเรียนสร้างสุขนิสัยที่ดีด้วยตนเอง

กิจกรรมที่ดำเนินการ ได้แก่ การล้างมือ การใช้ช้อนรับประทาน อาหาร การใช้ช้อนกลางเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น การดูแลความสะอาดของร่างกาย-เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย (การแปรงฟัน การอาบน้ำ การสระผม เล็บสั้นสะอาด การซักเสื้อผ้าที่สวมใส่)

การจัดการ ครูทุกคนร่วมกันจัดกิจกรรมและกำกับดูแลให้เด็กนักเรียนฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นลักษณะนิสัยที่ดี เพื่อให้มีสุขภาพดี ดังนี้

◆ การฝึกปฏิบัติในช่วงเวลารับประทานอาหาร ได้แก่ การล้างมือ การใช้ช้อนรับประทาน อาหาร การใช้ช้อนกลางเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น การแปรงฟัน รวมทั้งการฝึกมารยาท วิธีการฝึก ต้องให้นักเรียนทำเป็นกิจวัตรประจำวัน มีครูเวรคอยกำกับดูแล บางโรงเรียนใช้พี่คอยช่วยเหลือดูแลน้อง ตัวอย่างเช่น โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านหนองตู๋ ได้กำหนดหลักปฏิบัติของนักเรียน ก่อนและหลังรับประทานอาหาร ดังนี้

ข้อปฏิบัติก่อนรับประทานอาหาร

1. ล้างมือให้สะอาด
2. เตรียมภาชนะให้พร้อม
3. ตรวจแก้วและช้อน
4. นั่งให้เรียบร้อยและตัวตรง
5. ตบฉาก เตรียมความพร้อม
6. ท่องบุญคุณข้าวก่อน
รับประทานอาหาร

ข้อปฏิบัติขณะรับประทานอาหาร

1. ไม่ใช้มือหยิบอาหาร
2. ไม่พูดคุยหยอกล้อกันในขณะ
ใช้ช้อนในการตักอาหาร
3. ไม่เคี้ยวเสียงดัง
4. ไม่ทำอาหารหกเลื้อยราด
5. กินอาหารให้หมด
6. กินอาหารควาก่อนอาหารหวาน

ข้อปฏิบัติหลังรับประทานอาหาร

1. ดื่มน้ำสะอาดหลังรับประทานอาหารเสร็จ
2. เก็บภาชนะ
3. ทำความสะอาดเศษอาหารบนโต๊ะ
4. ล้างมือให้สะอาด
5. นำภาชนะไปล้างให้สะอาด
6. แปรงฟันให้สะอาด
7. หลังรับประทานอาหารไม่ควรเล่นทันที

◆ การฝึกปฏิบัติในช่วงเช้าก่อนเข้าเรียนชั่วโมงแรก ได้แก่ การดูแลความสะอาดของร่างกาย-เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย โรงเรียนส่วนใหญ่จะกำหนดให้ครูประจำชั้นทำหน้าที่ตรวจสอบความสะอาดเรียบร้อย และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียนทันทีเพื่อแก้ไขปรับปรุง บางโรงเรียนจะให้นักเรียนจับคู่กันตรวจสอบ

6. การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เด็กนักเรียนพัฒนาทักษะในการจัดการดูแลสภาพแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งการพัฒนาลักษณะนิสัยของนักเรียนในการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและยั่งยืน

การจัดการ (1) ครูใหญ่จัดครูเวรประจำวันทำหน้าที่กำกับดูแล อบรมสั่งสอนวิธีการดูแลทำความสะอาดที่ถูกต้อง (2) จัดแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม เช่น เป็นกลุ่มสี เพื่อดูแลรักษาความสะอาดของสภาพโดยรอบอาคารเรียนอย่างสม่ำเสมอ ดูแลสภาพแวดล้อมภายใน

โรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ โดยมากมักจะใช้เวลาในช่วงเช้าก่อนการเคารพธงชาติ (3) จัดเวรนักเรียนในการทำความสะอาดห้องส้วม โรงครัวโรงอาหาร ห้องเรียน การเก็บขยะ

อย่างไรก็ตามในการดำเนินงาน โรงเรียนต้องมีการพัฒนาโครงสร้างทางกายภาพควบคู่ไปด้วย เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาลักษณะนิสัยของเด็กนักเรียน เช่น ก่อสร้าง/ปรับปรุงห้องเรียน/อาคารเรียนให้เพียงพอ ปลอดภัย และประหยัดไฟโดยการใช้กระเบื้องหลังคาโปร่งแสง การจัดที่ล้างมืออย่างเพียงพอ มีห้องส้วมแยกชาย-หญิงจำนวนเพียงพอกับเด็กนักเรียน การกำจัดขยะอย่างเหมาะสม

7. การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน

จุดมุ่งหมาย คือเพื่อให้เด็กนักเรียนได้รับการช่วยเหลือแก้ไขการเจ็บป่วยในเบื้องต้นอย่างเหมาะสม อันเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายร้ายแรงจนถึงเสียชีวิตได้

การจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน จะมีครูอนามัยหรือครูพยาบาลประจำโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการ เช่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การจัดห้องพยาบาล การตรวจพยาธิ การตรวจวินิจฉัยมาเลเรียเบื้องต้น

8. การจัดการเรียนรู้: เกษตร โภชนาการ และสุขภาพอนามัย

จุดมุ่งหมาย เพื่อให้เด็กนักเรียนได้ตนเองให้มีความรู้ ทักษะทัศนคติ และลักษณะนิสัยที่ดีในเรื่องของเกษตรยั่งยืน โภชนาการ และสุขภาพอนามัย

การจัดการ เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการลงปฏิบัติงานในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เด็กนักเรียนได้พัฒนาในทุกด้านดังกล่าวจากการลงมือทำด้วยตนเอง โดยมีการจัดการดังนี้

- ❑ การเกษตร
- ❑ ครูที่รับผิดชอบแต่ละกิจกรรมเป็นผู้สอน

- เวลาที่จัดให้นักเรียนลงปฏิบัติงานจะมีหลากหลาย เช่น
 - จัดเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ อาชีพและเทคโนโลยี กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รายวิชา/กิจกรรมเพิ่มเติม
 - จัดเป็นกิจกรรมของชมรม
 - กำหนดเป็นการทำกิจกรรมโครงการตามพระราชดำรินี้ใน ตารางเรียน เช่น ทุกบ่ายวันพุธ
 - กำหนดให้ปฏิบัติงานประจำวันในบางกิจกรรม เช่น รดน้ำ ให้อาหารสัตว์ ทำก่อนเข้าเรียน/ หลังเลิกเรียน ทุกวัน
- โภชนาการและสุขภาพอนามัยนั้น จะจัดสอดแทรกตาม กิจกรรมอื่น ๆ ของโรงเรียน เช่น ในการเตรียมอาหารและ ประกอบอาหาร การทำกิจกรรมสหกรณ์

แต่อย่างไรก็ตาม ลักษณะของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ โรงเรียนเกือบทั้งหมดดำเนินการนั้น ยังไม่เป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน และยังขาดเนื้อหาสาระสำคัญที่ลึกซึ้งเพื่อนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพ ของเด็กนักเรียนอย่างแท้จริง

9. การติดตามและการประเมินผล

การติดตามและการประเมินผลเป็นกลไกสำคัญในการบริหารจัดการ การดำเนินการดำเนินโครงการพัฒนา โดยมี *จุดมุ่งหมาย* เพื่อใช้ในการ ติดตามผลการดำเนินงาน วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค ผลกระทบ และ ความสำเร็จในการดำเนินงาน โดยผู้เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่สามารถ ติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ได้ด้วยตนเอง ในแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตาม พระราชดำริ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2550 – 2559) นี้ ได้พัฒนาตัวชี้วัดเพื่อ

ใช้ติดตามผลการดำเนินงานและประเมินผลความสำเร็จของการพัฒนาทางด้านอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยในโรงเรียน ดังนี้⁽⁷⁾

- ร้อยละของภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ของเด็กปฐมวัย
- ร้อยละของภาวะเตี้ยของเด็กนักเรียน
- ร้อยละของภาวะพอมของเด็กนักเรียน
- ร้อยละของภาวะอ้วนของเด็กนักเรียน
- ร้อยละของการมีสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์ของเด็กนักเรียน
- ร้อยละของนักเรียนประถมศึกษาที่เป็นโรคคอกพอก
- อัตราป่วยด้วยโรคมะลาเรียในนักเรียน
- อัตราความชุกของโรคหอนอนพยาธิในนักเรียน
- อัตราป่วยด้วยโรคติดเชื้อในนักเรียน
- ร้อยละของนักเรียนที่บริโภคอาหารได้ถูกต้อง
- ร้อยละของนักเรียนที่มีสุขนิสัยที่พึงประสงค์
- ปริมาณผลผลิตทางการเกษตร
- ร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความรู้ด้านการเกษตรยั่งยืนตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป
- ร้อยละของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีทักษะด้านการเกษตรยั่งยืนตั้งแต่ระดับดีขึ้นไป

การบริหารจัดการ 1) ในแต่ละโรงเรียน ครูผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรมดำเนินการจัดเก็บข้อมูล โดยทำการจดบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึก รวบรวมข้อมูลจัดทำรายงานตามห้วงเวลาที่กำหนด และจัดทำสรุปผลการดำเนินงานประจำปี และนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน

2) สำนักงานโครงการสมเด็จพระรัตนราชสุตา ฯ สยามบรมราชกุมารีจัดประชุมสรุปผลประจำปีเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบสถานการณ์และแนวพระราชดำริเพื่อนำไปพัฒนาการดำเนินงานในปีต่อไป

10. การมีส่วนร่วมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินงานของโรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริทุกโรง จะได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนทั้งในด้านงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และความรู้เทคนิคต่าง ๆ จากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีหน่วยงานกลางคือ สำนักงานโครงการสมเด็จพระรัตนราชสุตา ฯ สยามบรมราชกุมารีเป็นตัวเชื่อมประสาน และได้กำหนดกรอบโครงสร้างในการประสานงาน⁽⁶⁾ ดังนี้

ภาครัฐ : - ส่วนกลาง ทำหน้าที่ประสานและอำนวยความสะดวกให้หน่วยงานระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล ชุมชน ดำเนินกิจกรรมตามแผน รวมทั้งสนับสนุนงบประมาณและวิชาการ

- ส่วนพื้นที่ (ระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล) ทำหน้าที่ประสานแผนและงบประมาณระหว่างหน่วยงานส่วนกลางและสถานศึกษา นิเทศติดตามการดำเนินงานของสถานศึกษา

- สถานศึกษา ประสานการปฏิบัติงานกับหน่วยงานในพื้นที่ สนับสนุน ให้การช่วยเหลือ ถวายทอด ประสพการณ์ เสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้และการพัฒนา

ภาคชุมชน : สร้างความตระหนักและทัศนคติที่ดีในการมีส่วนร่วมในการพัฒนา ความเป็นเจ้าของและ

ความรับผิดชอบต่อสถานศึกษา ร่วมจัดทำ
แผนปฏิบัติงานของสถานศึกษา ร่วมกิจกรรม
พัฒนาของสถานศึกษา สนับสนุนงบประมาณ
การดำเนินงานของสถานศึกษา ทั้งนี้เพื่อการ
พึ่งตนเองในการพัฒนาได้ในอนาคต

สำหรับบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

| หน่วยงาน | บทบาทหน้าที่ |
|---|--|
| สำนักงานโครงการ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน | วิเคราะห์และประสานงานหน่วยงานต่างๆ ในการนำพระราชดำริไปสู่การปฏิบัติ ติดตามประเมินผล หน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนตำรวจ ตระเวนชายแดน ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย สนับสนุนงบประมาณ ประสานหน่วยงาน สนับสนุน |
| กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน หมายเลข | ผู้บริหารสถานศึกษา อนุมัติงบประมาณ ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ (จังหวัด) |
| กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | |
| □ กรมส่งเสริมการเกษตร | สนับสนุนปัจจัยการผลิตและความรู้ด้าน การปลูกพืชผัก ไม้ผล การจัดการโรคและ แมลง เพาะเห็ด การแปรรูปนอมอาหาร การประกอบอาหาร |
| □ กรมประมง | สนับสนุนปัจจัยการผลิตและความรู้ด้าน การเลี้ยงปลา เลี้ยงกบ การแปรรูปผลผลิต จากปลา |
| □ กรมปศุสัตว์ | สนับสนุนปัจจัยการผลิตและความรู้ด้าน การเลี้ยงไก่ เป็ด สุกร แพะ รวมทั้งการ ป้องกันรักษาโรค |

□ กรมส่งเสริมสหกรณ์

ให้การฝึกอบรม พัฒนา ความรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรม สหกรณ์นักเรียน

□ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์

ให้การฝึกอบรม พัฒนา การบันทึกบัญชีของสหกรณ์นักเรียน

□ กรมพัฒนาที่ดิน

สนับสนุนปัจจัยการผลิตและความรู้ด้านการปรับปรุงและการอนุรักษ์ดินและน้ำ

กระทรวงสาธารณสุข

□ กรมอนามัย

ให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ การควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน การส่งเสริมอนามัยแม่และเด็ก

□ กรมควบคุมโรค

ให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและรักษาโรคที่ติดต่อนำโดยแมลง โรคหนองพยาธิ

กระทรวงมหาดไทย

□ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

เป็นหน่วยงานต้นสังกัดของศูนย์ส่งเสริมพัฒนาเด็กวัยเตาะแตะ และโรงเรียนสนับสนุนงบประมาณ ประสานหน่วยงานสนับสนุน

กระทรวงศึกษาธิการ

□ สำนักงานคณะกรรมการ
อาชีวศึกษา

สนับสนุนปัจจัยการผลิตและความรู้ด้านการส่งเสริมอาชีพที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น งานบ้าน งานช่าง เป็นต้น

□ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

ฝึกอบรมให้ความรู้แก่ครู ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาห้องสมุด สื่อการเรียนการสอน

□ สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน

หน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทำหน้าที่กำหนดนโยบายสนับสนุนงบประมาณ ประสานหน่วยงานสนับสนุน

ปัจจัยและกระบวนการจัดการสู่ความสำเร็จ

การพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียนตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เน้นการพัฒนาที่ตัวเด็กมากกว่าการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของโรงเรียน ดังนั้นความรู้ ทักษะ ทักษะคนคิด และพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ที่เด็กได้รับการพัฒนา นอกจากจะช่วยในการดูแลโภชนาการและสุขภาพของตนเองแล้ว สิ่งเหล่านี้ยังสามารถถ่ายทอดให้แก่รุ่นลูก รุ่นหลานต่อไป จึงจัดได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการแก้ไขปัญหาคาดอาหารและการพัฒนาภาวะโภชนาการและสุขภาพในระยะยาว และเป็นการแก้ไขปัญหายั่งยืน

จากการสังเคราะห์ประสบการณ์การดำเนินงานพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยของโรงเรียนในโครงการตามพระราชดำริในประเทศไทย สามารถระบุถึงปัจจัยและกระบวนการจัดการที่นำไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาตามพระราชดำริได้ดังนี้

1. การบริหารจัดการโครงการโดยมีหน่วยงานกลางคือ สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทำหน้าที่เป็นผู้เชื่อมประสานทุกภาคส่วน โดยการใช้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ซึ่งนำพระราชดำริมาสู่การปฏิบัติ เป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้ทุกระดับและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีกรอบแนวทางในการดำเนินงานและสนับสนุนงานที่ชัดเจน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2. ระบบการติดตามและประเมินผล การพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริ ของสำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง ทำให้

ผู้เกี่ยวข้องเกิดการเรียนรู้ และพัฒนางานของตนให้สอดคล้องกับหลักวิชาการมากขึ้น

3. นโยบายและภารกิจที่ชัดเจนทุกระดับของสถานศึกษา จะเห็นได้ชัดในกรณีของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน หน่วยงานต้นสังกัดของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน คือกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดนได้ให้ความสำคัญในการดำเนินงานตามพระราชดำริ กองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน กองกำกับการตำรวจตระเวนชายแดน และโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ได้รับนโยบายและกำหนดเป็นภารกิจหลักอันหนึ่งของโรงเรียนที่ต้องดำเนินการตามแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2550-2559 ทำให้เกิดพลังขับเคลื่อนการพัฒนาไปในทิศทางเดียวกัน อีกทั้งหน่วยงานต้นสังกัดทุกระดับมีระบบที่เข้มแข็ง ทั้งการติดตาม ช่วยเหลือและประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาการดำเนินงานร่วมกับโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ

4. ความต่อเนื่องและความยั่งยืนของการพัฒนาเกิดจากครูผู้รับผิดชอบ ดำเนินกิจกรรมตามพระราชดำริอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลานาน (อย่างน้อย 3 ปีขึ้นไป) จนเกิดเป็นองค์ความรู้เฉพาะโรงเรียนขึ้น ทำให้เกิดการพัฒนาต่อยอดความรู้อย่างต่อเนื่อง และครูทุกคนในโรงเรียนร่วมกันสนับสนุน มีความเอาใจใส่ ดูแลพัฒนาพฤติกรรม สุขภาพ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ระเบียบวินัยของนักเรียนทั้งรายบุคคล และภาพรวม จนกลายเป็นวัฒนธรรมของโรงเรียน

อย่างไรก็ตามในสถานการณ์ปัจจุบันมีข้อน่าห่วงใยคือ ครูมีการโยกย้ายในอัตราที่สูงมาก ทำให้กิจกรรมต่างๆ ขาดความต่อเนื่องหยุดชะงักไป ส่งผลต่อการพัฒนาเด็กนักเรียน และครูผู้ปฏิบัติงานขาดขวัญและกำลังใจ

5. มีการเสริมสร้างศักยภาพของครูผู้รับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ทั้งจากหน่วยงานต้นสังกัดและหน่วยงานสนับสนุน เช่น การอบรมเพิ่มพูนความรู้ การศึกษาดูงาน

6. การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน แบ่งได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

- จากภายในโรงเรียน ได้แก่ ครูและนักเรียนทุกคน เห็นความสำคัญและประโยชน์ของโครงการ และเป็นผู้ร่วมกันดำเนินกิจกรรมต่างๆ ทั้งหมด
- จากภายในชุมชน ได้แก่ ผู้ปกครองนักเรียน ผู้แทนชุมชนที่เป็นกรรมการสถานศึกษา ผู้นำชุมชนและสมาชิกคนอื่น ๆ ที่มาร่วมกับโรงเรียนในการทำกิจกรรม และที่สำคัญคือการเฝ้าระวังและการติดตามของชุมชน ทำให้ชุมชนตระหนักเห็นความทุ่มเทของครูในการอบรมสั่งสอนพัฒนาบุตรหลานของตน และในอีกด้านหนึ่งทำให้ครูปฏิบัติหน้าที่อย่างตั้งใจและทุ่มเท
- จากภายนอกชุมชน ได้แก่ ภาครัฐ และภาคเอกชน ที่สนับสนุนปัจจัยที่จำเป็นในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง นิเทศและติดตามผลการดำเนินงาน อย่างไรก็ตามในการสนับสนุนจากหน่วยงานต่าง ๆ เนื่องจากแต่ละหน่วยงานมีความชำนาญเฉพาะทาง และมีภารกิจของหน่วยงานที่ชัดเจน จึงสนับสนุนโรงเรียนตามความชำนาญเฉพาะตน ดังนั้นประสิทธิภาพของการดำเนินงานจึงขึ้นกับความสามารถของครูใหญ่และครูผู้รับผิดชอบที่จะเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ตัวเด็กนักเรียนอย่างบูรณาการและครบวงจร

ข้อเสนอแนะ

แนวทางในการขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดรูปแบบการดำเนินงานอาหาร และโภชนาการในโรงเรียน (หรืองานวิจัยเพิ่มเติม)

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานต้นสังกัดของสถานศึกษา เช่น กระทรวงศึกษาธิการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฯลฯ ควรกำหนดเป็นนโยบายให้สถานศึกษาทุกระดับมีภารกิจในการพัฒนางานอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยอย่างครบวงจร

2. การเสริมสร้างศักยภาพของครูต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และเป็นในลักษณะสหสาขาวิชา เพราะการดำเนินกิจกรรมหนึ่ง ๆ ต้องอาศัยความรู้และทักษะหลาย ๆ อย่างรวมกัน โดยใช้วิธีการหลาย ๆ รูปแบบ เช่น การฝึกอบรมประจำปี การศึกษาดูงานในพื้นที่ตัวอย่าง (ฟาร์มตัวอย่าง)/ สถานศึกษาอื่น ๆ เอกสารความรู้ การจัดการความรู้-ความรู้ทางวิชาการที่ตกผลึกแล้ว ต้องมีการถอดบทเรียนอย่างต่อเนื่อง และเติมเต็มความรู้ให้แก่ครูได้พัฒนาต่อยอดต่อไป

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพิจารณาบรรจุเนื้อหาการพัฒนา งานอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยอย่างครบวงจรลงในหลักสูตรวิชาชีพระดับครู โดยกำหนดให้เรียนทุกวิชาเอก เพื่อให้บุคลากรที่จะเป็นครูทุกคนได้ตระหนักและเห็นความสำคัญ สามารถจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามหลักวิชาการ

4. การปรับทัศนคติของเด็กนักเรียน ครู และชุมชนเป็นเชิงบวก ในเรื่องการเกษตร

5. ปัจจุบันชุมชนมีบทบาทในการบริหารท้องถิ่นตนเองมากขึ้น ในส่วนของการจัดการศึกษาชุมชนมีบทบาทในการร่วมบริหารโรงเรียน ในรูปของคณะกรรมการสถานศึกษา ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพของ คณะกรรมการสถานศึกษาและคนในชุมชนให้สามารถดำเนินการพัฒนา งานอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยในโรงเรียนอย่างครบวงจร จึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะในอนาคตคณะกรรมการสถานศึกษาและชุมชน จะกลายเป็นหลักสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนา การกำหนดนโยบาย และแนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้เพราะบุคคลเหล่านี้เป็นคนในท้องถิ่นจะไม่มี การโยกย้ายเหมือนครู ทำให้นโยบายและการดำเนินงานพัฒนามีความ ต่อเนื่องและยั่งยืน

การวิจัย/การพัฒนาเพิ่มเติม

1. การศึกษาระบบเกษตรกรรมของแต่ละท้องถิ่นในอดีตซึ่งเป็น ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเป็นวิถีการดำรงชีวิตของชุมชน เพื่อนำระบบการ ผลิตอาหารแบบเดิมที่ดีอยู่แล้ว ทั้งรูปแบบการทำเกษตร การปลูก พืชผักสวนครัว อาหารพื้นบ้านต่าง ๆ กลับมาใช้ใหม่แทนการเกษตร แพนใหม่ที่ใช้สารเคมีและการผลิตเชิงเดี่ยว ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งในการ ปล่อยก้าขเรื่อนกระจก และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ทุกคน กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน

2. การศึกษาวิจัยความเชื่อมโยงของการเกษตรในโรงเรียนกับ การพัฒนาระบบการผลิตอาหารของครัวเรือนและชุมชน เพื่อนำไปสู่ ความมั่นคงด้านอาหารของครัวเรือนและชุมชน

3. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ เรื่อง อาหาร โภชนาการ และ สุขภาพอนามัยอย่างครบวงจรในโรงเรียน เพื่อให้ครูทุกคนสามารถนำ ไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรมได้ มีการกำหนด จำนวนชั่วโมง และการประเมินผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

4. การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่อง การพัฒนาอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยอย่างครบวงจรในโรงเรียน สำหรับบุคลากรทุกระดับ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู นักเรียน ชุมชน และหน่วยงาน สนับสนุน เพื่อให้มีการขับเคลื่อนอย่างมีระบบและต่อเนื่อง

บทส่งท้าย:

การพัฒนาอาหาร โภชนาการ และสุขภาพอนามัยในโรงเรียน ในต่างประเทศ

ปัจจุบันมีโรงเรียนในต่างประเทศหลายแห่งได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาภาวะโภชนาการและสุขภาพอนามัยของเด็กนักเรียน และได้นำรูปแบบการพัฒนาอาหาร โภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียนตามพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ไปประยุกต์ใช้ในบริบทของแต่ละโรงเรียนในแต่ละประเทศ โดยมีเป้าหมายสูงสุดเหมือนกัน คือเพื่อให้เด็กนักเรียนทุกคนมีภาวะโภชนาการดีและสุขภาพแข็งแรง พร้อมทั้งจะเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ทุกโรงเรียนจะเริ่มต้นการพัฒนาด้วย **การเกษตรในโรงเรียน** เช่นเดียวกับโรงเรียนในประเทศไทย แต่จะมีจุดเน้นของการดำเนินงานแตกต่างกันไปตามพื้นฐานความต้องการ บริบทของชุมชน และวัฒนธรรมประเพณี สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีทรงสนับสนุนการดำเนินงานพัฒนาของโรงเรียนโดยการเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรในแต่ละประเทศ เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถนำเอารูปแบบการพัฒนาของพระองค์ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม และพระราชทานงบประมาณเพื่อการจัดตั้งกิจกรรมต่างๆ ขึ้นในโรงเรียน ปัจจุบันมีโรงเรียนในต่างประเทศที่ดำเนินโครงการตามพระราชดำริรวม 75 โรงเรียนใน 7 ประเทศ ได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม ประเทศมองโกเลีย ราชอาณาจักรภูฏาน และสาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ⁽⁸⁾ และเมื่อกลางปี 2555 มีโรงเรียนเพิ่มอีก 7 โรงเรียนจากสาธารณรัฐอินโดนีเซีย

ในการบริหารจัดการการดำเนินงานพัฒนาอาหาร โภชนาการ และสุขภาพในโรงเรียนในประเทศต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นนั้น จะมีสำนักงานโครงการสมเด็จพระรัตนราชสุตา ฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นหน่วยงานหลัก โรงเรียนดำเนินการโดยการจัดทำแผนปฏิบัติการ เป็นรายปี กิจกรรมการพัฒนาที่ทำจะเหมือนกับโรงเรียนในประเทศไทย ในด้านของการติดตามภาวะโภชนาการ การพัฒนาสุขนิสัยของนักเรียน การพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ และการจัดบริการสุขภาพ แต่จะมีความแตกต่างกันในด้านของการจัดการ การเกษตรในโรงเรียนและการจัดบริการอาหารของโรงเรียน ดังนี้

โรงเรียนใน 6 ประเทศได้แก่ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า ราชอาณาจักรกัมพูชา สาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม สาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ และสาธารณรัฐอินโดนีเซีย จะมีการจัดการการเกษตรเหมือนกับโรงเรียนในประเทศไทย เนื่องจากมีสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศใกล้เคียงกับประเทศไทย นั่นคือ แต่ละโรงเรียนพยายามจะดำเนินการผลิตทางการเกษตรโดยใช้รูปแบบการเกษตรแบบผสมผสาน มีกิจกรรมการผลิตที่หลากหลาย ใช้พื้นที่ในเมือง ร่วมกับพื้นที่มีชายตามท้องตลาด และดำเนินกิจกรรมการผลิตได้ตลอดทั้งปี อย่างไรก็ตามเนื่องจากรูปแบบของโรงเรียนและสภาพสังคมมีความแตกต่างกัน อีกทั้งโรงเรียนในประเทศเหล่านี้ยังไม่มีโครงการอาหารโรงเรียน ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการเกษตรในโรงเรียน จึงมีความแตกต่างกัน เช่น

◆ *โรงเรียนระดับประถมศึกษา* จะดำเนินการผลิตทางการเกษตรในโรงเรียน เพื่อให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้วิธีการทำการเกษตร เพื่อผลิตอาหารสำหรับบริโภค ส่วนผลผลิตจะเป็นผลพลอยได้ที่โรงเรียนแจกจ่ายให้นักเรียนนำกลับไปกินที่บ้าน แต่ก็มีโรงเรียนบางแห่งได้พยายามจัดบริการอาหารกลางวันโดยใช้ผลผลิตทางการเกษตรที่เด็ก

นักเรียนผลิตเอง เช่น *โรงเรียนประถมใน สปป.ลาว* ได้พยายามประกอบอาหารกลางวันเลี้ยงเด็กนักเรียนთომლະ 1 ครั้งโดยความร่วมมือของชุมชน *โรงเรียนในสาธารณรัฐสังคมนิยมเวียดนาม* ผู้ปกครองจะร่วมบริจาคเงินให้แก่ทางโรงเรียนเพื่อจัดอาหารกลางวันให้แก่บุตรหลานของตน แทนการที่บุตรหลานจะต้องเดินทางกลับไปรับประทานอาหารกลางวันที่บ้าน แล้วกลับมาเรียนที่โรงเรียนในตอนบ่ายอีกครั้ง ซึ่งเป็นการแบ่งเบาภาระผู้ปกครองไปด้วย ส่วน *โรงเรียนประถมศึกษาในราชอาณาจักรกัมพูชา* เป็นโรงเรียนในชนบทห่างไกล มีการทำการเกษตรแบบผสมผสานขนาดเล็ก ผลผลิตที่ได้นำไปเป็นวัตถุดิบเสริมในอาหารมื้อเช้าที่โรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากโครงการอาหารโลก (World Food Program) และที่สำคัญคือโรงเรียนทั้ง 3 โรงเรียนได้ตั้งเป้าหมายที่จะพัฒนาโรงเรียนให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ทางการเกษตรให้แก่ชุมชนด้วย สำหรับ *โรงเรียนในสาธารณรัฐประชาชนบังกลาเทศ* นั้น เนื่องจากโรงเรียนมีพื้นที่จำกัด และอยู่ใกล้ชุมชนเมือง จึงเริ่มต้นด้วยกิจกรรมขนาดเล็ก คือการปลูกพืชผัก เพื่อการเรียนรู้และเพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อม ซึ่งดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการพัฒนาสุขนิสัยที่ดี และการสร้างสภาพแวดล้อมที่ถูกละเลยเพื่อลดปัญหาการติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร

◆ โรงเรียนอีกระดับหนึ่ง คือ *โรงเรียนระดับมัธยมศึกษา* หรือ *โรงเรียนประจำ* เช่น *โรงเรียนประจำสำหรับชนเผ่าใน สปป.ลาว* ซึ่งเปิดสอนในระดับมัธยมศึกษา นักเรียนมาจากครอบครัวที่ยากจนหลากหลายชนเผ่า เมื่อเรียนจบแล้ว มักไม่มีโอกาสเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา การดำเนินงานการเกษตรในโรงเรียนจึงมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาให้เป็นงานอาชีพ เพื่อนักเรียนได้นำไปใช้ประกอบอาชีพต่อไป และในระหว่างที่เรียนอยู่ ผลผลิตทางการเกษตรซึ่งเป็นผลงานของนักเรียนแต่ละคนได้นำไปใช้ประกอบอาหาร 3 มื้อ และจำหน่ายเป็นรายได้ของนักเรียนด้วย

โรงเรียนบ้านกะตงกะนิ เมืองโบกาลัย ภาคอิระวดี ของสาธารณรัฐแห่งสหภาพพม่า ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ถูกพายุไซโคลนนาร์กีสพัดเข้าถล่ม มีทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สำหรับเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ได้จัดเป็นการเรียนการสอนวิชาชีพการเกษตร และการแปรรูปถนอมอาหาร

สำหรับโรงเรียนในประเทศมองโกเลีย และราชอาณาจักรภูฏาน จะเป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่มีรูปแบบการจัดการการเกษตรในโรงเรียนแตกต่างกันออกไป เนื่องด้วยสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกับประเทศไทยอย่างสิ้นเชิง กล่าวคือ ทั้ง 2 ประเทศจะมีอากาศหนาวจัดในช่วงฤดูหนาว ประมาณ 4-5 เดือน ทำให้ไม่สามารถมีการผลิตอาหารตามปกติในช่วงนั้นได้ ดังนั้นระบบการผลิตอาหารของทั้ง 2 ประเทศนี้ จึงต้องเร่งทำการผลิตในช่วงฤดูร้อน/ฝน เป็นการผลิตอาหารที่เก็บได้ทนนาน พร้อมทั้งต้องพัฒนาระบบการเก็บอาหาร เช่น ห้องเก็บอาหารใต้ดิน ระบบการแปรรูปและถนอมอาหาร เพื่อเก็บอาหารไว้สำหรับฤดูหนาว อาหารส่วนหนึ่งต้องนำไปขายให้แก่ชุมชนเพื่อเป็นรายได้สำหรับนำมาจัดบริการอาหารโรงเรียน

◆ *โรงเรียนในประเทศมองโกเลีย* ทำเป็นโครงการทดลองทำที่โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภออัลตันบุลัค จังหวัดทูฟ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างต้นแบบของโครงการอาหารโรงเรียนสำหรับที่จะนำไปขยายผลทั่วประเทศ ตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ วัฒนธรรม และวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงครอบคลุมการดำเนินงานทั้งการพัฒนาระบบการผลิตอาหารของโรงเรียน ระบบการจัดบริการอาหาร การพัฒนามาตรฐานโรงครัวโรงอาหาร การดูแลภาวะโภชนาการและสุขภาพอนามัย และสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม และคู่มือสำหรับฝึกอบรมครูใหญ่ ครู แม่ครัว และผู้ปกครองนักเรียน

◆ **โรงเรียนในราชอาณาจักรภูฏาน** กระทรวงศึกษาธิการของภูฏานได้คัดเลือกโรงเรียน 3 โรงเรียนเป็นโรงเรียนนำร่องเพื่อหาวิธีการผลิตอาหาร การจัดการผลผลิต และการแปรรูปและการถนอมอาหารเพื่อป้อนให้กับโครงการอาหารโรงเรียนได้อย่างต่อเนื่องตลอดปีแม้แต่ในช่วงฤดูหนาวที่ไม่สามารถทำการผลิตได้ พร้อมทั้งการพัฒนาลักษณะนิสัยของเด็กนักเรียนไปด้วย ทั้งนี้เป็นการเตรียมตัวของกระทรวงศึกษาธิการของภูฏานในการรับช่วงการจัดการจัดอาหารโรงเรียนต่อจากโครงการอาหารโลกซึ่งจะยุติการสนับสนุนในไม่ช้านี้

สุดท้ายคือโรงเรียนใน*สาธารณรัฐอินโดนีเซีย* ซึ่งเพิ่งเริ่มต้นในโรงเรียนประถมศึกษา 7 โรงเรียน โดยโรงเรียนได้นำรูปแบบการพัฒนาตามพระราชดำริไปเสริมโปรแกรมสุขภาพของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ด้วยการดำเนินงานให้ครบวงจร ทั้งการเกษตรในโรงเรียนและการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กนักเรียน

เอกสารอ้างอิง

1. เทพรัตน์ราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี. สมเด็จพระ. *พระราชนิพนธ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี เกี่ยวกับโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน*. กรุงเทพฯ : สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี, 2551.
2. โครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี, สำนักงาน. *ประมวลพระราชดำรัส สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี ด้านการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร พุทธศักราช 2524 - 2553*. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2554.
3. เทพรัตน์ราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ. *มณีนีพลอยร้อยแสงรวมพระราชนิพนธ์*. กรุงเทพฯ : เจริญญทองการพิมพ์ (กิมไป้), 2533.
4. เทพรัตน์ราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี. สมเด็จพระ. *สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี ทรงบรรยายเรื่องประสบการณ์การพัฒนาชนบทที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี, 2553.
5. เทพรัตน์ราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี. สมเด็จพระ. *สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารีทรงบรรยายเรื่องการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร*. กรุงเทพฯ : สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ๗ สยามบรมราชกุมารี, 2550.

6. โครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี, สำนักงาน. *แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2550 - 2559.* กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง, 2552.
7. โครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี, สำนักงาน. *เครื่องชี้วัด แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2550 - 2559.* กรุงเทพฯ : บริษัท พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด, 2553.
8. เสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ, สำนักงาน. *สืบสานพระราชปณิธานสามทศวรรษจรุ้สหล้า การพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร.* กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง, 2554.

รายชื่อผู้ให้ข้อมูล

สำนักงานโครงการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

1. ดร.อภิสิทธิ์ พึ่งพร ผู้ช่วยผู้อำนวยการ และหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ
2. นายไพบุลย์ ศิริแสงตระกูล เจ้าหน้าที่บริหารงานในพระองค์ หัวหน้าภาคอีสาน
3. น.ส. พนารัตน์ สีหาราช เจ้าหน้าที่บริหารงานในพระองค์
4. น.ส. เรวดี เจริญยิ่ง เจ้าหน้าที่บริหารงานในพระองค์

กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน

1. พล.ต.ต. ดร ปิ่นเฉลียว รองผู้บัญชาการ ตำรวจตระเวนชายแดน
2. ร.ต.ท. วิเชียร มาศแก้ว ครูใหญ่ รร.ตชด. ยungทองรัฐประชาสรรค์
3. ด.ต. ประเสริฐ พิพัฒน์วรสกุล ครูเกษตร รร.ตชด. ยungทองรัฐประชาสรรค์
4. ร.ต.ท. สดใส โภคทรัพย์ ครูใหญ่ รร.ตชด. การทำ อากาศยานแห่งประเทศไทยฯ (อดีตครูใหญ่ รร.ตชด. บ้านหนองคู)
5. ด.ต. วิรัช พลรังสิต ครูใหญ่ รร.ตชด. บ้านต้นมะม่วง
6. ส.ต.อ. ชูเกียรติ คงศรี ครูเกษตร รร.ตชด. บ้านต้นมะม่วง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. นางประภัสสร โกศลวัฒน์ ศึกษาพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
2. นายวิทยา กิตติศรีวรพันธุ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยกอก
หนองเค็ม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1
3. นายพิพัฒน์ บุญเฉลิม ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพราหมณี
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาชานครนายก
4. นายสมควร โพธิ์ทิพย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดอนบาก
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย กระทรวงศึกษาธิการ

1. นางชุลีพร ผาตินินนาท ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ด้านเผยแพร่
การศึกษา สำนักงาน กศน.
2. ว่าที่ ร.ต. ธนิต แท่งทองคำ ผู้อำนวยการ สำนักงานส่งเสริม
การศึกษานอกระบบและ
การศึกษาตามอัธยาศัย จ.ตาก
3. นายปราโมทย์ หมุ่มยัคฆ์ ผู้อำนวยการ ศูนย์การศึกษา
นอกระบบและการศึกษาตาม
อัธยาศัย อ.บ่อเกลือ จ.น่าน
4. นายนิติพงศ์ ธนภัทรศักดิ์กุล ครูผู้ช่วย ศูนย์การศึกษานอกระบบ
และการศึกษาตาม อัธยาศัย
อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน

กรุงเทพมหานคร

1. นางนภาพร เหมะ
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ
หน่วยศึกษานิเทศก์
สำนักงานการศึกษา
2. นางสาวสุวรรณา รุทธนานุรักษ์
ผู้อำนวยการสถานศึกษา
โรงเรียนวัดศรีนวลธรรมวิมล
สำนักงานเขตหนองแขม

กรมปศุสัตว์

1. นางเรืองสุรีย์ วงษ์ทองสาลี
นักวิชาการสัตวบาลชำนาญการ
พิเศษ กลุ่มวิจัยและพัฒนาระบบ
ฟาร์มปศุสัตว์ สำนักส่งเสริมและ
พัฒนาการปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์
ที่ปรึกษากรมปศุสัตว์
2. นายทองทวี ดีมะการ

กรมควบคุมโรค

1. ดร. ฐิติมา วงศ์ศาโรจน์
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญ
พิเศษ สำนักโรคติดต่อทั่วไป
กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข



รูปแบบการบริหารจัดการอาหาร

และโภชนาการในโรงเรียนอย่างครบวงจร

ตามรอยพระยุคลบาทสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี:
ด้านการพัฒนาอาหารโภชนาการและสุขภาพอนามัยในโรงเรียน

