

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เลขที่ 113 ตำบล คลองหนึ่ง อำเภอ คลองหลวง จังหวัด ปทุมธานี 12120
โทร 02-564-6700 ต่อ 3324, 3329

ไบโอเทค สวทช. นำคณะสื่อมวลชนลงพื้นที่ จ. แพร่ และ จ. น่าน เพื่อเข้าชมและติดตามการพัฒนาชุมชนชนบทด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในหัวข้อ 1 ทศวรรษ วิทยาศาสตร์สร้างคน ส่งเสริมการเรียนรู้

ไบโอเทค สวทช. เล็งเห็นความสำคัญของชุมชนชนบท ซึ่งเป็นรากฐานของคนส่วนใหญ่ของประเทศ จึงมีการส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละชุมชน โดยได้จัดทำโครงการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนชนบท โดยเฉพาะกลุ่มโรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร และโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา รวมถึงโครงการยกระดับมาตรฐานการผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน ซึ่งยึดหลักการทรงงานและแนวพระราชดำริของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน คือ การพึ่งพาตนเอง การมีส่วนร่วม การพัฒนาแบบองค์รวมโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาระบบประสานงานความร่วมมือจากทุกส่วน พัฒนาผู้ปฏิบัติงานให้มีความรู้และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และ ยึดหลักการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสอดคล้องกับวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น

ดร. กัญญวิมว์ กิรติกร ผู้อำนวยการไบโอเทค ได้เล่าถึงการเข้าไปทำงานเกี่ยวกับการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์ในพื้นที่ถิ่นทุรกันดารในฐานะนักวิจัยรุ่นบุกเบิกว่า “ได้เริ่มเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ในชนบทของไบโอเทคตั้งแต่ 2546 และได้มีโอกาสทำงานในพื้นที่จังหวัดน่านอยู่ระยะหนึ่ง ซึ่งการเดินทางไปยังพื้นที่นั้นค่อนข้างลำบาก เนื่องจากเป็นพื้นที่บนยอดเขา โดยงานของเราคือ ช่วยกันทำกิจกรรมการพัฒนาคูครู และนักเรียนผ่านการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์โดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น การจัดค่ายเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ การฝึกทำโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน การประกวดโครงงาน และการเป็นที่เลี้ยงให้คุณครู เป็นต้น ในการทำงานเราก็จะมีนักวิชาการของไบโอเทค ที่มีความรับผิดชอบโดยตรงในการจัดกิจกรรมตามแผนที่วางไว้ ส่วนนักวิจัยก็จะเข้าไปช่วยเสริมในเนื้อหา เสริมการดูโครงงานต่างๆ ให้เป็นตามหลักทางการคิดแบบวิทยาศาสตร์ ช่วยคุณครูฝึกใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ ซึ่งนอกจากการทำงานในโรงเรียนแล้ว เรายังทำงานร่วมกับชุมชนต่างๆ โดยมุ่งเป้าเพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งพึ่งพาตนเองทางเศรษฐกิจได้ และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชนบทให้ดีขึ้น ส่งเสริมการรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชน โดยเราจะใช้เครือข่ายและพันธมิตรในท้องถิ่นในการถ่ายทอดเชื่อมโยงเพื่อให้เกิดการนำเทคโนโลยี ผลงานวิจัยไปปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมในแต่ละชุมชน เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวคุณภาพดี การถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการแปรรูปอาหารเบื้องต้นและสุขภาพที่ดีในการผลิตอาหาร เป็นต้น”

วิทยาศาสตร์ในโรงเรียนพระปริยัติธรรม

โรงเรียนพระปริยัติธรรม คือโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานให้แก่พระและสามเณร โดยมุ่งเน้นวิชาการในด้านพุทธศาสนาเป็นหลัก ปัจจุบันแบ่งการเรียนการสอนออกเป็น 3 ส่วน คือ แผนกสามัญ แผนกธรรม และแผนกบาลี โดยการศึกษาในแผนกสามัญศึกษา เป็นการเรียนในสาขาวิชาต่างๆ ตามหลักสูตรของ

กระทรวงศึกษาเช่นเดียวกับโรงเรียนสามัญทั่วไป ส่วนการศึกษาแผนกธรรม จะเป็นการศึกษาเกี่ยวกับหลักธรรมในพุทธศาสนาโดยใช้ภาษาไทยในการเรียน การสอน โดยมีการศึกษา 3 ระดับ คือ นักธรรมตรี นักธรรมโท และนักธรรมเอก ส่วนการศึกษาแผนกบาลี เป็น การศึกษาพระปริยัติธรรมจากพระไตรปิฎก ซึ่งเขียนเป็นภาษาบาลี โดยแบ่งเป็น ประโยค 1 ถึง ประโยค 9 ซึ่งเบื้องต้นผู้เรียนต้องเรียนเรื่องการอ่านและเขียนภาษาบาลีก่อนและเรียนจนถึงระดับที่สามารถแต่งโคลง ฉันท์ กาพย์ กลอนได้

โครงการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เป็นโครงการที่ดำเนินงานร่วมกับกลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรมฯ กลุ่มที่ 6 จำนวน 60 โรงเรียน ในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ แพร่ น่าน เชียงราย พะเยา และลำปาง

อาจารย์ผ่องพรรณ เอกอาวุธ ผู้เชี่ยวชาญ ไปโอเทค กล่าวว่า “โครงการดังกล่าวเป็นการพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนพระปริยัติธรรมฯ ทั้งพระอาจารย์ผู้บริหารสถานศึกษา ครูบรรพชิต ครูฆราวาส และสามเณรนักเรียน ให้ได้รับความรู้ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เกิดการเรียนรู้กระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ที่เน้นการคิดอย่างมีเหตุมีผล ผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยการนำนักวิจัยพี่เลี้ยงจากไปโอเทค สวทช. ไปให้คำปรึกษาการทำโครงการวิทยาศาสตร์ให้กับครูและสามเณรนักเรียน การจัดค่ายเรียนรู้ต่างๆ ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ครูและสามเณรนักเรียนเกิดกระบวนการคิด และทักษะในการดูแลสุขภาพอนามัยที่สามารถนำไปแก้ปัญหาด้านโภชนาการและสุขอนามัยของสามเณรนักเรียน และก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่อไป”

การส่งเสริมความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากจะเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาการแล้วยังสามารถนำเอาองค์ความรู้ที่ได้รับ และประสบการณ์จากการทำโครงการวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานภายใต้แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (กพด.) เช่น

- การส่งเสริมโภชนาการและสุขภาพอนามัย โดยการทำโครงการแปรรูปนมผงพระราชทานให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เช่น โยเกิร์ต ไอศกรีม เต้าหู้นมสด เพื่อแก้ปัญหาสามเณรไม่ชอบฉันนมให้สามารถฉันนมได้มากขึ้น
- การเสริมสร้างศักยภาพทางงานการอาชีพ โดยการทำโครงการด้านอาชีพต่าง ๆ สามเณรนักเรียนสามารถทำผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสร้างรายได้ระหว่างเรียน เช่น งานช่างสิบหมู่ เป็นต้น
- การปลูกฝังจิตสำนึกและพัฒนาศักยภาพในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามเณรนักเรียนได้เรียนรู้ การอนุรักษ์น้ำและดิน การทำปุ๋ยหมักชีวภาพเพื่อทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมี การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน จากพระอาจารย์มหาบัณฑิตด้านสิ่งแวดล้อม ร่วมกับนักวิชาการของสถานีพัฒนาที่ดิน ซึ่งนอกจากจะเป็นการส่งเสริมความรู้ให้กับสามเณรนักเรียนแล้ว ยังเป็นการพัฒนาศักยภาพของพระอาจารย์มหาบัณฑิต ในการเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้อีกด้วย
- การเสริมสร้างศักยภาพในการอนุรักษ์สืบทอดวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นท้องถิ่น มีการนำเอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสอดแทรกเข้าไปใน การจัดงานประเพณี การเทศนาและ

หรือบรรยายธรรมของพระอาจารย์และสามเณรนักเรียน เช่น การเทศน์มหาชาติ การเทศน์ภาษาล้านนา การทำพิธีสืบชะตา เป็นต้น เพื่อให้ชาวบ้านทั่วไปเกิดกระบวนการคิดอย่างมีระบบ มีความเข้าใจว่าวัฒนธรรมประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาทุกวันนี้เป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แทบทั้งสิ้น จนสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตประจำวันได้

นอกจากนี้โครงการฯ ยังจัดให้มีพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้การดำเนินงานร่วมกันระหว่างโรงเรียน วัด ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผ่านการจัดกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ เพื่อให้เกิดเครือข่ายในการทำงาน เกิดการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี และสร้างความเข้มแข็งให้เกิดขึ้นในสังคม

อาจารย์ผ่องพรรณ กล่าวเสริมอีกว่า “นอกจากนี้โครงการฯ ยังได้มีการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ เพื่อจัดทำเป็นโรงเรียนต้นแบบทั้ง ด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการจัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาเพื่อเตรียมการรองรับการประเมินคุณภาพภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และมีการนำ eDLTV มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนฯ ทำให้สามเณรนักเรียนสามารถศึกษาเรียนรู้และเรียนซ้ำเมื่อยังไม่เข้าใจเนื้อหาของรายวิชาด้วยตนเอง โดยประกอบด้วย 8 รายวิชา คือ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี สุขศึกษา และศิลปะ ซึ่งคาดว่าจะมีสามเณรนักเรียนที่ได้เรียนรู้ผ่านสื่อดังกล่าวกว่า 1,000 รูป ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และ ด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม โดยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้กับกลุ่มครูในโรงเรียนฯ จัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์สำหรับสามเณรนักเรียน และนำเอาโครงการต่างๆ ที่คิดขึ้นมาใช้งานจริงในโรงเรียน เช่น โปรแกรมควบคุมการเปิด-ปิดน้ำและไฟแบบอัตโนมัติ เป็นต้น”

วิทยาศาสตร์ในชุมชน

โครงการยกระดับมาตรฐานการผลิตและคุณภาพผลิตภัณฑ์ชุมชน เป็นโครงการที่ไปโอเทค สวทช. เข้าไปสนับสนุนการดำเนินงานในพื้นที่ในรูปแบบของการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาปรับประยุกต์ใช้ โดยเฉพาะการประกอบอาชีพและยกระดับคุณภาพชีวิต และนอกจากนี้ยังมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการแปรรูปอาหารและสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Hygiene Practice: GHP) ให้แก่ชุมชน โดยก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์แปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ ในชุมชนมากมาย

หมู่บ้านผาคับ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน เป็นตัวอย่างหนึ่งที่ ไปโอเทค สวทช. ร่วมกับหน่วยงานพันธมิตร เช่น ศูนย์ภูฟ้าพัฒนา สำนักงานการเกษตรอำเภอบ่อเกลือ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ เข้ามาช่วยเหลือด้วยการส่งเสริมอาชีพหลังการทำนาภายใต้ โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน โดยได้เข้าไปให้ความรู้เกี่ยวกับการปลูกข้าวสาเล่ให้ได้ผลผลิตมีคุณภาพ และการเก็บรักษาผลผลิต รวมไปถึงการแปรรูปผลผลิตเป็น “ชาต้นอ่อนข้าวสาเล่” ซึ่งมีที่เดียวในประเทศไทย และส่งขายให้กับโครงการภูฟ้า และร้านเลมอนฟาร์ม เพื่อเพิ่มมูลค่าผลผลิตและสร้างอาชีพเสริมให้กับครัวเรือน โดยผลิตภัณฑ์นี้สามารถสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนประมาณปีละ 70,000 บาท ซึ่งนอกจากชาต้นอ่อนข้าวสาเล่นี้ จะมีความหอมแล้ว ยังมีคุณค่าทางโภชนาการสูงอีกด้วย

นอกจากการแปรรูปผลิตภัณฑ์แล้ว บ้านผาคับยังได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีต่างๆ อีก เช่น การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพจากเศษวัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น การเลี้ยงไก่ไข่ระบบเกษตรธรรมชาติเพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนในชุมชน อีกด้วย

ดร. กัญญวิมว์ กล่าวทิ้งท้ายไว้ว่า “การไปเห็นความเป็นจริงของอีกส่วนหนึ่งของประเทศ ทำให้เราเข้าใจบริบทและข้อจำกัดของประเทศไทยมากขึ้น ช่วยให้เห็นว่าปัญหาจำนวนมากต้องแก้แบบองค์รวม ไม่ได้แก้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นหลัก ทำให้เรารู้สึกอึดอัดมากขึ้น และเมื่อได้มีโอกาสมาอยู่ในตำแหน่งทางบริหาร จึงเข้าใจลึกซึ้งกว่าการทำงานเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์ในชนบทนั้นต้องอาศัยระยะเวลา ค่อยๆ วัตถุประสงค์ตามดูความก้าวหน้าที่เกิดขึ้น จะใจร้อนไม่ได้ และต้องส่งเสริมทีมงานเนื่องจากมีอุปสรรคที่ไม่คาดคิดมากมายหากไม่ได้ไปเห็นด้วยตนเอง ทำให้ไบโอเทคมีความชัดเจนในว่าการพัฒนาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนและชุมชนกันดารนั้นเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญในระยะยาว”

###

สื่อมวลชนสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ:
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค)
คุณอุดมรัตน์ วัฒนกุล
ผู้จัดการงานประชาสัมพันธ์ ไบโอเทค สวทช.
โทร. 0 2564 6700 ต่อ 3324
โทรสาร 0 2564 6572
อีเมล: udomrat.vat@biotec.or.th

คุณอริสรา ศรีอุบล
งานประชาสัมพันธ์ ไบโอเทค สวทช.
โทร. 0 2564 6700 ต่อ 3329
มือถือ 0 87505 1817
อีเมล: arisara.sri@biotec.or.th