'3นวัตกรรม'ป้องกันไฟป่า
ผู้พิชิตหมอกควันภาคเหนือ

จากสถานการณ์ไฟป่า โดยเฉพาะเกิดขึ้นกับภาคเหนือ ที่ประชาชนกำลังเดือดร้อนอย่างหนัก และหลายฝ่าย ให้ความสำคัญในการหาแนวทางป้องกันแก้ไข

เช่นเดียวกัน เมื่อไม่นานมานี้ ที่ศูนย์ประชุมนานาชาติ เฉลิมพระเกียรติ 7 รอบพระชนมพรรษา จ.เชียงใหม่ **พล.ท.สาธิต พิธรัตน์** แม่ทัพภาคที่ 3 **ม.ล.ปนัดดา ดิศกุล** ปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี เดินทางมาประชุมร่วมกับผู้ว่าราชการจังหวัด รองผู้ว่าราชการจังหวัด 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบสถานการณ์ไฟป่าและหมอกควันในภาคเหนือตอนบน 9 จังหวัด (เพิ่ม จ.อุตรดิตถ์)

โดย พล.ท.สาธิต พิธรัตน์ แม่ทัพภาคที่ 3 กล่าวว่า จากการเกิดปัญหาไฟป่าและหมอกควันตั้งแต่ปี 2546 สมเด็จพระบรมราชินีนาถ ทรงห่วงใยอย่างมาก ทรงมีพระราชดำรัสให้ ผบ.ทบ.ร่วมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว ซึ่งกองทัพบกได้มอบหมายให้กองทัพภาคที่ 3 จัดตั้งกองบัญชาการเฉพาะกิจควบคุมไฟป่าและหมอกควัน กองทัพภาคที่ 3 ขึ้นที่ จ.เชียงใหม่ ตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา

และกล่าวถึงสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่า ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องร่วมกันบูรณาการทำงาน โดยในแต่ละจังหวัดผู้ว่าราชการจังหวัดต้องเป็นประธาน และจัดการระดมสรรพกำลัง ร่วมกันรณรงค์เพื่อแก้ไขปัญหาไฟป่าและหมอกควันในระดับพื้นที่ รวมทั้งทุกหน่วยต้องติดตามสถานการณ์เพื่อแจ้งเตือนประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรายงานเหตุการณ์พร้อมเข้าดับไฟป่าให้ยุติ

นอกจากนี้ ทุกหน่วยงานต้องตรวจสอบสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อค้นหาสาเหตุต้นตอของปัญหา ทั้งนี้ในส่วนของทหารได้ให้ทุกพื้นที่ ออกสร้างความชุ่มชื้นในอากาศ จัดชุดแพทย์เคลื่อนที่เพื่อช่วยเหลือประชาชน ทั้งนี้จะมุ่งเน้นแก้ปัญหาเพื่อลดผลกระทบ โดยจะระดมสรรพกำลังในพื้นที่ ที่มีสถานการณ์รุนแรงมากที่สุดเป็นอันดับแรก เพื่อให้สถานการณ์คลี่คลายให้โดยเร็วที่สุด

อย่างไรก็ตาม ในภาคการศึกษาวิจัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ก็ได้เปิดตัวงานวิจัยและพัฒนา 3 นวัตกรรมป้องกันไฟป่า เพื่อสนับสนุนภารกิจดับไฟป่าหน่วยควบคุมไฟอีกด้วย

✓ เรื่องนี้ **ผศ.กรองแก้ว ทิพยศักดิ์** อาจารย์จากสาขาวิชาเคมีสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กล่าวว่า การเกิดไฟเป็นผลมาจาก 3 ปัจจัย เป็นองค์ประกอบ หรือที่เรียกว่า "สามเหลี่ยมไฟ" (Fire triangle) คือ ความร้อน ออกซิเจน และเชื้อเพลิง ถ้าครบสามองค์ประกอบจะทำให้เกิดการติดไฟได้

ส่วนสาเหตุของการเกิดไฟป่านั้น มาจากทางธรรมชาติ และฝีมือมนุษย์ การมีความร้อนเกิดในป่า มีสาเหตุหลักจากการกระทำของมนุษย์ ทั้งการกระทำโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ ซึ่งในฤดูแล้งมีเศษซากใบไม้ กิ่งไม้แห้งสะสมอยู่จำนวนมากเป็นเชื้อเพลิงที่ดี ปริมาณเชื้อเพลิงที่มีมาก ย่อมเกิดไฟที่รุนแรงเมื่อได้รับความร้อนและมีออกซิเจนจากบรรยากาศ

"ในปี 2557 พื้นที่ป่าของประเทศไทยมีอัตราการเกิดไฟป่าจำนวนมากถึง 3,372 ครั้ง มีอัตราการสูญเสียพื้นที่ป่าที่ 31,831.59 ไร่ ซึ่งนับได้ว่าเป็นการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ในอัตราที่สูง ซึ่งมักเกิดในช่วงเดือนมกราคมถึงเมษายนของทุกปี เนื่องจากเป็นช่วงเปลี่ยนฤดูหนาวเป็นฤดูร้อน จึงมีใบไม้แห้งผลัดใบทับถมกันจำนวนมาก นอกจากนี้อากาศที่แห้งส่งผลให้ไฟป่าที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงของเปลวไฟมากกว่าปกติ อีกทั้งหัวไฟจะปลิวตามกระแสลมที่เร็วและลามติดกันง่ายกว่าปกติ ทั้งนี้อันตรายของไฟป่า ส่งผลกระทบต่อทั้งมนุษย์และสิ่งแวดล้อม คือ ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้สูดดมควันไฟ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ"

สำหรับงานวิจัยและพัฒนา 3 นวัตกรรมสนับสนุนภารกิจป้องกันไฟป่าและภารกิจดับไฟป่า หน่วยขนาดเล็กของเจ้าหน้าที่ควบคุมไฟป่าของ สจล.ครั้งนี้ ผ่านขั้นตอนการพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์ดับไฟป่าจากกระบวนการระดมความคิดของผู้เชี่ยวชาญ และใช้เทคนิคกลุ่มระดมความรู้และประสบการณ์ เพื่อสร้างชิ้นงานที่มีประสิทธิภาพและเหมาะแก่การใช้งานในภารกิจมากที่สุด โดยทั้ง 3 ชิ้นงานประกอบด้วย

หนึ่ง เป้สนามบรรทุกสัมภาระเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนไฟป่า พร้อมถังน้ำดับไฟป่าขนาดเล็กที่ได้รับการออกแบบให้มีความสอดคล้องกับสรีระและพฤติกรรมการใช้งานของเจ้าหน้าที่ลาดตระเวนไฟป่า

สอง ยานยนต์อเนกประสงค์เพื่อสนับสนุนภารกิจควบคุมไฟป่า ที่ออกแบบให้มีความเหมาะสมในการใช้งานสำหรับพื้นที่แนวป้องกันไฟป่า และสามารถหาอะไหล่ทดแทนได้ง่ายทั่วไป มีการผนวกกับเป้สนามสำรองน้ำดับไฟป่าที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการดับไฟป่าได้อย่างเหมาะสม

สาม เครื่องย่อยเศษเชื้อเพลิงสะสมในพื้นที่อนุรักษ์ สำหรับบดย่อยเศษเชื้อเพลิงสะสมในพื้นที่ป่า

ทั้งนี้ นวัตกรรมดังกล่าวตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหาประเทศไทยเพื่อเป็นการลดโอกาสในการลุกลามของไฟป่าซึ่งเป็นปัญหาสร้างความเดือดร้อนและความเสียหายให้แก่มนุษย์ สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศโดยรวม ซึ่งผลกระทบจากหมอกควันไฟไหม้

โดยการพัฒนางานวิจัยดังกล่าว สะท้อนถึงวิสัยทัศน์ในการเป็นสถาบันการศึกษาชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มุ่งศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ รวมถึงการทำวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด "รากฐานนวัตกรรมสร้างชาติ : The Nation of Innovation" ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม พร้อมไปกับการเติบโตและก้าวหน้าของสถาบัน

✓ สุดท้าย **ผศ.ดร.ทรงวุฒิ เอกวุฒิวงศา** คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กล่าวว่า สถาบันพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันและแก้ไขปัญหาการลุกลามของไฟป่า อันจะส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของประชาชน สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศโดยรวม จึงได้ทำการวิจัยและพัฒนาการป้องกันไฟป่า เป็นการสร้างแนวกีดขวางไฟป่า (Firebreaks or Fuelbreaks) ด้วยการกำจัดเชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดไฟป่าออกไปจนถึงชั้นดินแท้ (Mineral Soil)

อย่างไรก็ดีงานวิจัยเหล่านี้ยังสามารถต่อยอดเพื่อรองรับภารกิจ "ป่าเปียก" และ "ภูเขาป่า" ในการน้อมนำพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวที่จะช่วยแก้ปัญหาไฟป่าโดยใช้วิธีต่างๆ เพื่อชะลอความชุ่มชื้นในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร เก็บกักทรายหรือตะกอนที่จะไหลลงไปตามน้ำทำให้เกิดความชุ่มชื้นในผืนป่า ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด "รากฐานนวัตกรรมสร้างชาติ : The Nation of Innovation" สู่เป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคมต่อไป

● ธนชัย แสงจันทร์ ●