



งานเสวนา บวท. เรื่อง “เทคโนโลยีควอนตัม – เข้าใจได้ ไกล่ตัวกว่าที่คิด”
ในวันอังคารที่ 26 กรกฎาคม 2565 เวลา 16.30 – 17.30 น.
ระบบ Webex webinar

หลักการและเหตุผล

ความรู้ทางควอนตัมที่ถูกพัฒนาขึ้นตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 20 ทำให้เราเข้าใจองค์ประกอบและสภาวะทางธรรมชาติของวัตถุ เช่น อะตอม โมเลกุล ตัวนำ ฉนวน และสารกึ่งตัวนำ ซึ่งความเข้าใจดังกล่าวเป็นฐานที่นำมาสู่การพัฒนาเทคโนโลยีที่เราใช้งานอยู่ตอนนี้ ตัวอย่างที่สำคัญอันหนึ่งคือ ความรู้เกี่ยวกับสารกึ่งตัวนำทำให้สร้างทรานซิสเตอร์ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นของอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ เป็นหนึ่งในนั้น เรียกเทคโนโลยีกลุ่มนี้ว่าเทคโนโลยีควอนตัมยุคแรกหรือเทคโนโลยีควอนตัม 1.0 ช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา ความรู้ทางฟิสิกส์และกระบวนการทางวิศวกรรมได้ก้าวหน้าไปมาก ทำให้สามารถศึกษาและควบคุมระบบของอนุภาคได้ดีขึ้น จนทำให้อนุภาคเข้าสู่สภาวะที่มีคุณลักษณะพิเศษที่ไม่ปรากฏในสภาวะทั่วไป สามารถนำอนุภาคที่อยู่ในสภาวะนั้นมาสร้างเป็นเทคโนโลยีควอนตัมยุคที่สอง หรือเทคโนโลยีควอนตัม 2.0 ได้ เทคโนโลยีควอนตัมยุคใหม่นี้มีใช้แล้วอย่างแพร่หลาย เราเองก็ได้ในชีวิตประจำวันโดยไม่รู้ตัวไปแล้ว เช่น การนำทางด้วยสัญญาณจากระบบดาวเทียมนำทางสากล (GNSS) และการสื่อสารในระบบ 5G เป็นต้น เมื่อเทคโนโลยีควอนตัมเข้ามาอยู่รอบตัวเราเช่นนี้แล้ว เราน่าจะทำความรู้จักกับเทคโนโลยีควอนตัม ทั้งศักยภาพในการใช้ประโยชน์ และข้อจำกัด รวมทั้งทำความเข้าใจว่าประเทศไทยจะสามารถเพิ่มขีดความสามารถในด้านนี้ได้อย่างไร และจะส่งผลอย่างไรต่อประเทศไทยในวันที่เทคโนโลยีนี้กลายเป็นเทคโนโลยีหลักของโลก

เพื่อให้สาธารณชนได้มีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีควอนตัม การใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีควอนตัม ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อบุคคล/สังคม และการคาดการณ์ต่อสถานการณ์โลกที่จะกระทบต่อประเทศไทย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งในชีวิตประจำวันและการสร้างความเข้มแข็งในเชิงธุรกิจด้วยเทคโนโลยีใหม่ บัณฑิตยสถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (บวท.) จึงได้จัดให้มีงานเสวนาเรื่อง “เทคโนโลยีควอนตัม – เข้าใจได้ ไกล่ตัวกว่าที่คิด” โดย ดร.สิวินีย์ สวัสดิ์อารี ดร.ปิยพัฒน์ พูลทอง และ ดร. รัฐกร แก้วอ่วม นักวิจัยสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติและสมาชิกกลุ่มวิจัยเทคโนโลยีควอนตัมเพื่อส่งเสริมการสร้างระบบนิเวศเชิงอุตสาหกรรมสำหรับเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า (Thailand Quantum Technology Research Consortium)



Co-organized by



Sponsored by