

ผศ.ดร. พรสุดา บ่มไฉ่



ประวัติย่อ (Professional Summary)

นักวิชาการผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์มากกว่า 20 ปี ด้านการสอนและวิจัยในสาขาวัสดุศาสตร์ มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้าน อิเล็กทรอนิกส์ โดยเฉพาะวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยมุ่งเน้นการพัฒนา วัสดุเซรามิกที่ยั่งยืนสำหรับการประยุกต์ใช้งานที่หลากหลาย อาทิ การกักเก็บพลังงาน และ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

มีความเชี่ยวชาญด้าน การวิเคราะห์กระบวนการผลิต การพัฒนาแนวทางลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนการวางแผนกลยุทธ์ด้านสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล ด้วยความมุ่งมั่นในการขับเคลื่อนวิทยาศาสตร์วัสดุเพื่อสร้างอนาคตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน โดยเน้นการพัฒนาแนวทางนวัตกรรมที่เพิ่มสมรรถนะของวัสดุควบคู่กับการลดผลกระทบต่อโลก

นอกจากนี้ ยังมีประสบการณ์ด้าน การบริหารจัดการ ที่เน้น บุคลากรเป็นศูนย์กลาง (people-oriented management) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญในการพัฒนาและบริหารโครงการให้เกิด ประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์อย่างยั่งยืน

ประสบการณ์การทำงาน (Professional Experience)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สงขลา, ประเทศไทย | พ.ศ. 2547 – ปัจจุบัน

- สอนวิจัยด้านการผลิตวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการจัดการพลังงาน
- วิทยากรเกี่ยวกับการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์ขององค์กรและงาน event
- รองคณบดีฝ่ายบริหาร รับผิดชอบเกี่ยวกับงานยานพาหนะ ภูมิทัศน์ การจัดการของเสีย ไฟฟ้าและเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และ SDGs in Action

การศึกษา (Education)

ปริญญาเอก: วัสดุศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2547

ปริญญาโท: วัสดุศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ | 2544

ปริญญาตรี: ฟิสิกส์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ | 2541

ความเชี่ยวชาญ (Key Skills)

- Carbon Footprint
- Academic Research & Publication
- Life Cycle Assessment (LCA)
- Experienced in people-oriented management
- Work system development

ใบประกาศนียบัตรและการรับรอง (Certifications)

- หลักสูตร การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร
- หลักสูตร การทวนสอบข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร
- หลักสูตร การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เชิงลึก
- หลักสูตร การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์

การฝึกอบรม

- การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรเชิงลึก” โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 27-28 มิถุนายน 2567

2. การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การทวนสอบข้อมูลคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร” โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 11-12 กรกฎาคม 2567
3. การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เชิงลึก” โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 25-26 มิถุนายน 2568
4. การอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การประเมินวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์” โดย องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 23-25 กรกฎาคม 2568
5. อบรม “หลักสูตร Business and GHG Emission Reduction” โดย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (E-Leaning) วันที่ 24 มิถุนายน 2568
6. อบรม “หลักสูตร Carbon Footprint for Organization” โดย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (E-Leaning) วันที่ 24 มิถุนายน 2568
7. อบรม “หลักสูตรนโยบายเทคโนโลยีและนวัตกรรมการจัดการคาร์บอนสำหรับผู้บริหาร” โดย สำนักสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ วันที่ 13 มิถุนายน 2568 – 15 สิงหาคม 2568
8. อบรม “หลักสูตรการจัดการคาร์บอนสำหรับผู้บริหาร” โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) วันที่ 28 สิงหาคม 2568

ประสบการณ์การเป็นวิทยากร

หน่วยงานหลัก ที่รับผิดชอบหลักสูตร	หลักสูตร/หัวข้อที่บรรยาย	ช่วงระยะเวลา (เดือน/ปี)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี	การอบรมบรรยายความรู้ด้านการลดก๊าซเรือนกระจกเพื่อสำนักงานสีเขียวที่ยั่งยืน	15 กรกฎาคม 2568
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	งานพระราชทานปริญญาบัตร ในรูปแบบ Carbon Neutral Event	16 กรกฎาคม 2568
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	การจัดงานในรูปแบบ Low carbon และการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของงานอีเว้นท์	24 มีนาคม 2568

หน่วยงานหลัก ที่รับผิดชอบหลักสูตร	หลักสูตร/หัวข้อที่บรรยาย	ช่วงระยะเวลา (เดือน/ปี)
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของงานอีเว้นท์ (Carbon footprint of event) และการจัดงาน ในรูปแบบ Low carbon	23 พฤศจิกายน 2567
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วิทยากรอบรมหลักสูตรหัวข้อ “การประเมิน คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (CFO) เบื้องต้น”	26 ตุลาคม 2567
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วิทยากรอบรมหลักสูตรหัวข้อ “การประเมิน คาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร (CFO) เชิงลึก”	16 - 17 พฤศจิกายน 2567

งานวิจัย/ผลงานทางวิชาการ

ช่วงเวลา	รายละเอียด
ตุลาคม 2567 – กันยายน 2568	งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนากำลังคนเพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์สู่ความ เป็นกลาง ทางคาร์บอน (Carbon Neutrality)” ตำแหน่งงาน : คณะทำงาน แหล่งทุน : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รายละเอียด : จัดทำหลักสูตรอบรม/พัฒนาความรู้ด้าน Climate Change, Carbon Neutrality, และการจัดการคาร์บอนฟุตพริ้นท์ ส่งเสริมให้คณาจารย์ นักศึกษา และ บุคลากร ใช้แนวคิด Low Carbon ในโครงการ/กิจกรรม ตลอดจนสร้างความ ตระหนักรู้ (Awareness) เรื่อง Climate Action ให้บุคลากรทุกระดับ
พฤษภาคม 2561 – เมษายน 2564	งานวิจัยเรื่อง “วัสดุอิเล็กทรอนิกส์โพลีเมอร์สำหรับการระบายความร้อนในยานยนต์ไฟฟ้า” ตำแหน่งงาน : ผู้ร่วมวิจัย แหล่งทุน : ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ รายละเอียด : พัฒนาวัสดุอิเล็กทรอนิกส์โพลีเมอร์ที่มีส่วนช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ทั้ง ทางตรงและทางอ้อม โดยลดการใช้พลังงาน ลดการพึ่งพาสารทำความเย็นที่ทำลาย สิ่งแวดล้อม และเพิ่มความยั่งยืนของระบบ EV
พฤษภาคม 2561 – เมษายน 2563	งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกไร้สารตะกั่วสำหรับประยุกต์ใช้ในการ เก็บเกี่ยวพลังงาน” ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน : เงินรายได้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ช่วงเวลา	รายละเอียด
	รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม
เมษายน 2558 – มีนาคม 2560	งานวิจัยเรื่อง “การสังเคราะห์และตรวจสอบสมบัติของเซรามิกเพียโซอิเล็กทริกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมในระบบ (Ba, Ca)(Ti, Sn)O ₃ - Bi(Me)O ₃ ” ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน : เงินรายได้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม
พฤษภาคม 2556 – เมษายน 2558	งานวิจัยเรื่อง “การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกไร้สารตะกั่วในระบบ Ba(Ti, Sn) O ₃ – (Ba, Ca)(Ti, Zr) O ₃ –(Na, K, Li)NbO ₃ สำหรับประยุกต์ใช้เป็นทรานสดิวเซอร์” ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน : เงินรายได้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม
กุมภาพันธ์ 2554 – กุมภาพันธ์ 2556	งานวิจัยเรื่อง “การปรับปรุงสมบัติทางไฟฟ้าของเซรามิกเพียโซอิเล็กทริกไร้สารตะกั่วที่มี (Na, K, Li)(Nb, Ta) O ₃ เป็นองค์ประกอบหลักด้วยการเติมสารออกไซด์สำหรับประยุกต์ใช้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์” ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน : กองทุนวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม
มีนาคม 2552 – มีนาคม 2554	งานวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติและกระบวนการเตรียมของเซรามิกเพียโซอิเล็กทริกไร้สารตะกั่วในระบบโซเดียมโปแตสเซียมลิเทียมไนโอเบต” ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม
กรกฎาคม 2550 – กรกฎาคม 2552	งานวิจัยเรื่อง “การเตรียมและสมบัติของเซรามิกพิโซอิเล็กทริกไร้สารตะกั่วในระบบที่มีโซเดียมโปแตสเซียมไนโอเบต - ลิเทียมแทนทาลेटเป็นฐาน” ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ

ช่วงเวลา	รายละเอียด
	<p>แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
กันยายน 2549 – กันยายน 2551	<p>งานวิจัยเรื่อง “การเตรียมและสมบัติของเซรามิกพีโซอิเล็กทริกที่มีบิสมีทโซเดียมไทเทเนตเป็นฐาน”</p> <p>ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ</p> <p>แหล่งทุน : เงินรายได้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
ตุลาคม 2549 – กันยายน 2550	<p>งานวิจัยเรื่อง “การเตรียมและตรวจลักษณะของเซรามิกบิสมีทโซเดียมไทเทเนต จากผงที่มีโครงสร้างนาโน”</p> <p>ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ</p> <p>แหล่งทุน : ศูนย์เครือข่ายความเป็นเลิศด้านนาโนเทคโนโลยีภาคใต้</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
มิถุนายน 2548 - พฤษภาคม 2550	<p>งานวิจัยเรื่อง “การเตรียมและการตรวจสอบสมบัติของสารโซอิเล็กทริกที่ไม่มีตะกั่ว เป็นองค์ประกอบในระบบที่มีโซเดียม-โปแตสเซียมไนโอเซตเป็นฐาน”</p> <p>ตำแหน่งงาน : หัวหน้าโครงการ</p> <p>แหล่งทุน : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2025	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Enhanced discharged energy density capability and high efficiency of heterostructure P(VDF-HFP) with lead-free BNKT nanocomposites”</p> <p>วารสาร : Polymers for Advanced Technologies</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2019	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Improvement of the electrical properties in Ba(Ti_{0.92},Sn_{0.08})O₃ lead-free ceramics by Ca addition and sintering profile”</p>

ช่วงเวลา	รายละเอียด
	<p>วารสาร : Key Engineering Materials</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2018	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Ferroelectric, piezoelectric and dielectric behaviors of CoO- and Fe₂O₃-Doped BCZT ceramics”</p> <p>วารสาร : Physica Status Solidi (a): Applications and Materials Science</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2018	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Enhanced dielectric properties of Ba(Ti,Sn)O₃ lead-free ceramics by Bi(Zn_{0.5}Ti_{0.5})O₃ substitution”</p> <p>วารสาร : Integrated Ferroelectrics</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2018	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Microstructural and electrical properties of Sn-modified BaTiO₃ lead-free ceramics by two-step sintering method”</p> <p>วารสาร : Advances in Materials Science and Engineering</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2017	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Effects of ball milling on the properties of (Ba_{1-x}Ca_x)(Ti_{0.92}Sn_{0.08})O₃ lead-free ceramics”</p> <p>วารสาร : Key Engineering Materials</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2015	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Two-step sintering, microstructure and electrical properties of (Ba,Ca)(Ti,Zr)O₃ lead-free ceramics”</p> <p>วารสาร : Applied Mechanics and Materials</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม และการผลิตเซรามิกมีการใช้ไฟฟ้าและความร้อนสูงในการเผา → การใช้ TSS ที่ลดพลังงานเผา จะสะท้อนเป็นการลด GHG emissions (tCO₂e) ใน Scope 2 ขององค์กร</p>

ช่วงเวลา	รายละเอียด
2013	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Effects of YMnO_3 addition on phase structure, microstructure and electrical properties of $(\text{Na}_{0.515}\text{K}_{0.485})_{0.94}\text{Li}_{0.06}(\text{Nb}_{0.8}\text{Ta}_{0.2})\text{O}_3$ lead-free ceramics.”</p> <p>วารสาร : Advanced Materials Research</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2014	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Structural and electrical properties of AgTaO_3-modified $(\text{Na}_{0.465}\text{K}_{0.465}\text{Li}_{0.07})\text{NbO}_3$ lead-free ceramics”</p> <p>วารสาร : Ferroelectrics</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2014	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Sintering effects on microstructure and electrical properties of $(\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.5})_{0.94}\text{Li}_{0.06}\text{NbO}_3$ lead-free ceramics”</p> <p>วารสาร : Advanced Materials Research</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม และการผลิตเซรามิกมีการใช้ไฟฟ้าและความร้อนสูงในการเผา → การลดพลังงานเผา จะสะท้อนเป็นการลด GHG emissions (tCO_2e) ใน Scope 2 ขององค์กร</p>
2013	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Structural and electrical properties of $\text{Na}_{0.47}\text{K}_{0.47}\text{Li}_{0.06}\text{NbO}_3$ lead-free piezoelectric ceramics modified by AgSbO_3”</p> <p>วารสาร : Ceramics International</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2013	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Effects of Nb-doping on the micro-structure and dielectric properties of $(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})\text{TiO}_3$ ceramics”</p> <p>วารสาร : Ceramics International</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม</p>
2013	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Sintering, microstructure and electrical properties of MnO_2 and CuO doped $[\text{Na}_{0.515}\text{K}_{0.485}]_{0.94}\text{Li}_{0.06}(\text{Nb}_{0.99}\text{Ta}_{0.01})\text{O}_3$ ceramics”</p>

ช่วงเวลา	รายละเอียด
	<p>วารสาร : Advanced Materials Research</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาวัสดุเพียโซอิเล็กทริกชนิดใหม่ที่ไม่ใช้สารตะกั่ว เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารตะกั่วใน PZT แบบดั้งเดิม และการผลิตเซรามิกมีการใช้ไฟฟ้าและความร้อนสูงในการเผา → การลดพลังงานเผา จะสะท้อนเป็นการลด GHG emissions (tCO₂e) ใน Scope 2 ขององค์กร</p>
2013	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Phase structure, microstructure and electrical properties of lead-free (1-x) [Na_{0.515}K_{0.485}]_{0.94}Li_{0.06}(Nb_{0.99}Ta_{0.01})O₃ - BiAlO₃ ceramics”</p> <p>วารสาร : Advanced Materials Research</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2013	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Phase structure, microstructure and electrical properties of BiMnO₃-doped (Na_{0.515}K_{0.485})_{0.96}Li_{0.04}(Nb_{0.8}Ta_{0.2})O₃ lead-free ceramics”</p> <p>วารสาร : Advanced Materials Research</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2012	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Structural and electrical properties of (1-x)(Na_{0.465}K_{0.465}Li_{0.07}) NbO₃ - x CaTiO₃ lead-free piezoelectric ceramics with high Curie temperature”</p> <p>วารสาร : Procedia Engineering</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2010	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Structural and electrical properties of (1-x) Na_{0.465}Li_{0.07}Nb_{0.93}Ta_{0.07}O₃ - xMnO lead-free piezoelectric ceramics synthesized at low sintering temperatures”</p> <p>วารสาร : Scienceasia</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2009	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “ผลของอุณหภูมิซินเตอร์ต่อสมบัติของเซรามิก Bi_{0.5}(Na_{0.85}K_{0.15})_{0.5}TiO₃”</p>

ช่วงเวลา	รายละเอียด
	<p>วารสาร : วารสารวิทยาศาสตร์ มข.</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2009	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Phase transition behaviour and dielectric properties of $\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.5}\text{NbO}_3 - \text{LiTaO}_3 - \text{LiSbO}_3$ lead-free piezoceramic”</p> <p>วารสาร : Scienceasia</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2008	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Phase development, densification and dielectric properties of $(0.95-x)\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.5}\text{NbO}_3 - 0.05\text{LiTaO}_3 - x\text{LiSbO}_3$ lead-free piezoelectric ceramics”</p> <p>วารสาร : Songklanakarin Journal of Science and Technology</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2008	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Reaction-sintering of lead-free piezoceramic compositions: $(0.95-x)\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.5}\text{NbO}_3 - 0.05\text{LiTaO}_3 - x\text{LiSbO}_3$”</p> <p>วารสาร : Journal Of Materials Science</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2008	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Effect of MnO on the phase development, microstructures, and dielectric properties of $0.95\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.5}\text{NbO}_3 - 0.05\text{LiTaO}_3$ ceramics”</p> <p>วารสาร : Journal Of the American Ceramic Society</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2007	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Phase and morphology evolution of $(\text{Na}_{1-x}\text{K}_x)\text{NbO}_3$ powders related to calcinations and K_2CO_3 content”</p> <p>วารสาร : Songklanakarin J. Sci. Technol.</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>

ช่วงเวลา	รายละเอียด
2007	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Effect of calcination conditions and excess alkali carbonate on the phase formation and particle morphology of $\text{Na}_{0.5}\text{K}_{0.5}\text{NbO}_3$ powders”</p> <p>วารสาร : Journal Of The American Ceramic Society</p> <p>รายละเอียด : การพัฒนาเซรามิกที่ไม่มีตะกั่วแทนการใช้ PZT-based → ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากของเสียอันตราย</p>
2007	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Compositional analysis and electrical properties of Sb, Mn-doped barium strontium titanate PTCR ceramics with TiO_2 and SiO_2 sintering additives”</p> <p>วารสาร : Journal Of Materials Science</p> <p>รายละเอียด : การใช้ additive ช่วยให้ประหยัดพลังงานใน sintering</p>
2006	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Effects of surrounding powder in sintering process on the properties of Sb and Mn- doped barium-strontium titanate PTCR ceramics”</p> <p>วารสาร : Songklanakarin J. Sci. Technol.</p> <p>รายละเอียด : การใช้ additive ช่วยให้ประหยัดพลังงานใน sintering</p>
2005	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Effect of heating rate on the properties of Sb and Mn-doped barium strontium titanate PTCR ceramics”</p> <p>วารสาร : Materials Letters</p> <p>รายละเอียด : การควบคุม heating rate อย่างเหมาะสม → ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในเตาเผา → ลด Scope 2 emissions ขององค์กร</p>
2005	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Effects of TiO_2 and SiO_2 additions on phase formation, microstructures and PTCR characteristics of Sb-doped barium strontium titanate ceramics”</p> <p>วารสาร : Journal Of the European Ceramic Society</p> <p>รายละเอียด : การใช้ additive ช่วยให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าใน sintering</p>
2004	<p>ผลงานทางวิชาการเรื่อง “Microstructures and positive temperature coefficient resistivity (PTCR) characteristics of high silicon addition barium-strontium titanate ceramics”</p> <p>วารสาร : Journal Of Materials Science</p> <p>รายละเอียด : การใช้ additive ช่วยให้ประหยัดพลังงานใน sintering</p>