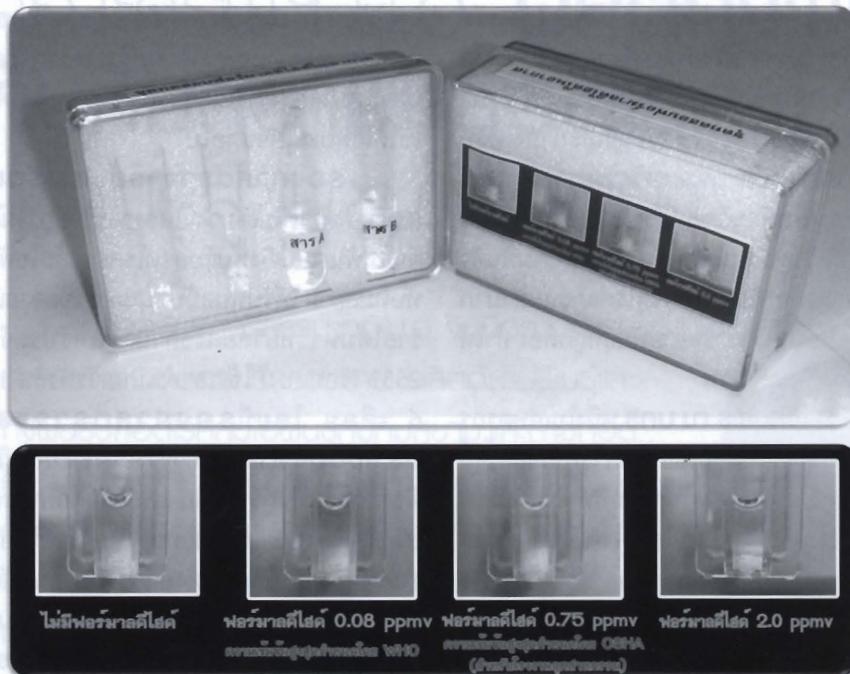


## ชุดตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ราคาประหยัด



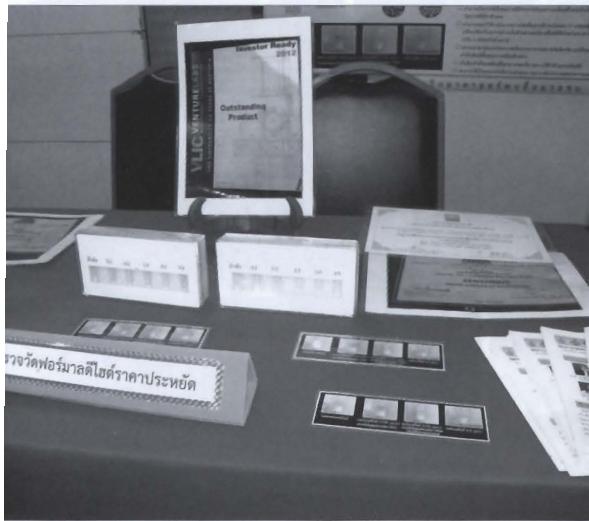
รศ.ดร.เพริศพิชญ์ คงารณ  
นักวิจัยเดี่ยวแห่งชาติ ประจำปี 2554 คณ:  
วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ผู้คิดค้นชุดตรวจวัดสารพิษระเหย “ชุด  
ตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ราคาประหยัด”  
และผลงานดังกล่าวได้รับรางวัลผลงาน  
ประดิษฐ์คิดค้นระดับเด่น ประจำปี 2555  
จากสถาบันวิจัยแห่งชาติ เนื่องจากเป็นผลงาน  
ที่จำเป็นและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อสุขภาพ  
และสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงานในโรงงาน  
อุตสาหกรรมและประชาชนโดยรอบ

## “ชุดตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ราคาประหยัด” ม.อ. ผลงานประดิษฐ์คิดค้นระดับเด่น จากสถาบันวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2555

### รศ.ดร.เพริศพิชญ์ คงารณ

กล่าวว่า “ปัญหาของฟอร์มาลดีไฮด์ในอุตสาหกรรม  
และสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมีการศึกษาเรื่อง  
ตั้งกล่าวว่าค่อนข้างจำกัด เนื่องจากการเก็บตัวอย่าง  
ในแต่ละครั้งมีค่าใช้จ่ายสูง ด้วยเหตุนี้ ตนและ  
ทีมงานประกอบด้วย รศ.ดร.ปนต พาวรังกุร  
ดร.จงดี ธรรมเขต และ ดร.อุกาส บุญเกิด  
จึงได้ศึกษาและพัฒนาอุปกรณ์ที่มีราคาประหยัด  
ผลิตได้เองในประเทศไทย โดยไม่ต้องมีการนำเข้า  
จากต่างประเทศ ได้ผลเทียบเท่ากับอุปกรณ์เก็บ  
ตัวอย่างที่สั่งซื้อจากต่างประเทศซึ่งมีราคาแพง  
ทำให้ได้ข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์ในการเฝ้าระวัง  
สารระเหย “ฟอร์มาลดีไฮด์” กือสารระเหยของ  
ฟอร์มาลิน ซึ่งเป็นสารพิษก่อให้เกิดโรคมะเร็ง”





**สำหรับรางวัลที่ได้รับ ศศ.ดร. เพริศพิชญ์ คณาธารนา กล่าวว่า “ดีใจ กับรางวัลที่ได้รับและทำให้คณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นที่รู้จัก อย่างกว้างขวาง และเป็นตัวอย่างหนึ่งที่ชี้ให้เห็นว่า “นักวิจัยต่างจังหวัดก็สู้ได้ ก้าว ทำงานจริงจัง||คล่องตัวเนื่อง” ตั้งแต่จบเคมีวิเคราะห์ ได้ร่วมกับทีมงานมุ่งเน้นศึกษาสารปริมาณน้อย จนเป็นที่ยอมรับ และทราบกันว่า ถ้าต้องการวิเคราะห์สารปริมาณน้อย ให้มานี่ที่มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”**

เนื่องจากปัจจุบันมีการใช้ฟอร์มาลดีไฮด์ ในปริมาณมากในโรงงานอุตสาหกรรมหลายประเภท เช่น โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ โรงงานทำไม้อัด เพอร์โวนิเจอร์ สีย้อม กระดาษ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีโอกาส การบ่นเปื้อนและการแพร่กระจายของฟอร์มาลดีไฮด์ในอากาศบริเวณของโรงงาน และพื้นที่โดยรอบ ฟอร์มาลดีไฮด์ เป็นสารที่มีความเป็นพิษสูง ถูกจัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง ดังนั้นการติดตามตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

### ศศ.ดร.เพริศพิชญ์ คณาธารนา

เปิดเผยว่า ชุดตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ที่พัฒนาขึ้น สามารถเตรียมได้ง่าย ใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาไม่แพง และใช้สารเคมีที่มีทั่วไปในห้องปฏิบัติการ ทำให้ต้นทุนของการผลิตชุดตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ต่ำ (ประมาณ 7 บาท ต่อการวิเคราะห์ 1 ตัวอย่าง) โดยที่อุปกรณ์ตรวจวัดที่มีจำหน่ายในปัจจุบันราคา 400 - 2,000 บาท ต่อการวิเคราะห์ 1 ตัวอย่าง)

นอกจากนี้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ สามารถวิเคราะห์ด้วยเครื่องสเปกโตรโฟโต มิเตอร์ได้โดยตรง ไม่ต้องมีขั้นตอนการเตรียมตัวอย่าง เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบันซึ่งนิยมใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทางภาพของเหลวสมรรถนะสูง ที่ต้องใช้ผู้ที่มีความชำนาญในการวิเคราะห์และมีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาเครื่องมือค่อนข้างสูง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าชุดตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ที่พัฒนาขึ้นมีประโยชน์อย่างมากในทางเศรษฐกิจ โดยประเทศสามารถลดการนำเข้าอุปกรณ์ตรวจวัดจากต่างประเทศได้มาก

นอกจากจะนำไปใช้ในการตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

แล้ว ยังสามารถนำไปใช้ตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ในบริเวณอื่นๆได้ เช่น บริเวณที่พักอาศัยภายในอาคาร ตลอดจนบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนของสารระเหยดังกล่าว และบ่งบอกแหล่งที่มาของมลพิษที่ปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดย **ศศ.ดร.จุฑามาศ กตศุข** คณบดีคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ลงนามความร่วมมือกับ **ดร.กฤชญ์ จงสกุล** กรรมการผู้จัดการบริษัท โนบิลิส ออโตมาต้า จำกัด ในความร่วมมือพัฒนาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์และนวัตกรรม โดยมีนายอภิญันก์ ศรีสนาบุตร ประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา ร่วมลงนามเป็นสักขีพยาน เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2555 นับเป็นอีกก้าวสำคัญของการส่งเสริมผลงานวิจัยออกสู่ตลาดอุตสาหกรรม เริ่มจากการพัฒนารูปแบบและการตลาดชุดตรวจวัดฟอร์มาลดีไฮด์ราคาประหยัด ผลงานประดิษฐ์คิดค้นระดับเด่นประจำปี 2555 สร้างสรรค์โดยทีมนักวิจัยคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เจ้าของรางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2554 P

