

แบบรายงานไปเสนอบทความหรือผลงานทางวิชาการ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ชื่อ/นามสกุล.....นายเสรีย์ ตู่ประกาย.....อายุ 42 ปี.....
 ตำแหน่ง.....ผู้ช่วยศาสตราจารย์.....
 ระดับการศึกษาสูงสุด.....วศ.ด. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม).....
- 1.2 ที่ทำงาน.....ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์.....
 โทร.....02-310-8570-1.....
- 1.3 ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย).....
 (ภาษาอังกฤษ).....Physical and chemical properties of solid waste from water tourism, Case study: Taling Chan Floating Market, Bangkok, Thailand.....
 สาขาหลัก.....สิ่งแวดล้อม.....
 สาขาย่อย.....Waste Management.....
 สาขาที่เกี่ยวข้อง.....Waste Processing.....
 เพื่อ.....ประชุม/เสนอบทความ.....
 แหล่งให้ทุน.....ทุนพัฒนาบุคคลากร มหาวิทยาลัยรามคำแหง.....
 ประเทศที่ไป.....ประเทศอิตาลี เมืองแอนโคนา.....
 ระหว่างวันที่.....12 - 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2557.....
 ภายใต้โครงการ.....การประชุมวิชาการ 7th International Conference on Waste Management and the Environment.....
 ของหน่วยงาน.....Universita Politecnica delle Marche, Italy., Wessex Institute of Technology, UK, Rarenetal Recovery Institute, Japan.....

ส่วนที่ 2 บทคัดย่อหรือสรุปย่อของหลักสูตรฯ/เพื่อประโยชน์ในการสืบค้น

บทความที่นำเสนอมีบทคัดย่อสำหรับการนำเสนอในเรื่องศึกษาสมบัติของมูลฝอยที่เกิดขึ้นที่ตลาดน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย มีการเจริญเติบโตเป็นอย่างยิ่ง งานวิจัยนี้ทำการสำรวจสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของมูลฝอยที่เกิดจากตลาดน้ำ ผลการสำรวจพบว่า องค์ประกอบของมูลฝอยพบมี เศษอาหาร พลาสติก กระดาษ ไขไม้ และ โฟม องค์ประกอบที่พบมากที่สุดได้แก่เศษอาหาร ซึ่งมี ส่วนประกอบอยู่ที่ 53.95 % ของมูลฝอยทั้งหมด ความหนาแน่นที่ตรวจวัดได้คือ 0.55 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขนาดที่พบคือ กว้าง 0.3-20 เซนติเมตร ยาว 3-49 เซนติเมตร ความชื้น เท่ากับ 65.76 % ค่าพลังงานความร้อนตรวจวัดได้ 4,170.46 Cal/g, จะพบว่ามูลฝอยจากตลาดน้ำมีค่าความชื้นสูงมาก เมื่อ

ทดสอบหาค่าโลหะหนักแล้วพบว่าในระดับ ppb ซึ่งสามารถนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักได้ตามมาตรฐานประเทศไทย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ได้รับจากการไปประชุมและเสนอบทความ ตามหัวข้อต่อไปนี้

3.1 วัตถุประสงค์

งานประชุม 7th International Conference on Waste Management and the Environment จัดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่าง Universita Politecnica delle Marche, Italy, Wessex Institute of Technology, UK, Rarenetal Recovery Institute, Japan เพื่อให้ให้นักวิจัยวิชาการจากประเทศต่าง ๆ แลกเปลี่ยนความรู้ ที่มีความสนใจในหัวข้อวิจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม และศึกษาแนวทางการวิจัยในปัจจุบัน และอนาคต การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยมาประยุกต์ในการวิจัยและการสอนในมหาวิทยาลัย เตรียมเป็นหัวข้อวิจัยสำหรับการวิจัยต่อไปได้ และมีโอกาสได้ตีพิมพ์ใน WIT Press



3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับการไปประชุมและเสนอบทความหรือผลงานทางวิชาการ

3.2.1 บทความที่เตรียมไปเสนอ เรื่อง “Physical and chemical properties of solid waste from water tourism, Case study: Taling Chan Floating Market, Bangkok, Thailand ได้

ถูกจัดให้นำเสนอใน Session 7 : Waste processing เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2557 เวลา 14.50 น. ที่โรงแรม Hotel Excelsior La Fonte, Ancona, Italy นอกจากการนำเสนอบทความ ฟังนักวิจัยผู้อื่นนำเสนอ ยังมีการศึกษาดูงานในวันสุดท้ายของงานด้วย

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสมบัติของมูลฝอยที่เกิดขึ้นที่ตลาดน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย มีการเจริญเติบโตเป็นอย่างยิ่ง งานวิจัยนี้ทำการสำรวจสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของมูลฝอยที่เกิดจากตลาดน้ำ ผลการสำรวจพบว่า องค์ประกอบของมูลฝอยพบมี เศษอาหาร พลาสติก กระดาษ ใบไม้ และโฟม องค์ประกอบที่พบมากที่สุดได้แก่เศษอาหาร ซึ่งมีส่วนประกอบอยู่ที่ 53.95 % ของมูลฝอยทั้งหมด ความหนาแน่นที่ตรวจวัดได้คือ 0.55 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขนาดที่พบคือ กว้าง 0.3-20 เซนติเมตร ยาว 3-49 เซนติเมตร ความชื้น เท่ากับ 65.76 % ค่าพลังงานความร้อนตรวจวัดได้ 4,170.46 Cal/g, จะพบว่ามูลฝอยจากตลาดน้ำมีค่าความชื้นสูงมาก เมื่อทดสอบหาค่าโลหะหนักแล้วพบว่าในระดับ ppb ซึ่งสามารถนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักได้ตามมาตรฐานประเทศไทย

3.2.2 เนื้อหาสรุปจากการประชุม

การประชุมวิชานี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 เรื่องหลัก ๆ ดังนี้

- 1) **ขยะอุตสาหกรรม** มีส่วนในประเด็นขยะอิเล็กทรอนิกส์ ในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญมากในปัจจุบัน โดยทางญี่ปุ่น ดำเนินการ รีไซเคิล โลหะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในอุตสาหกรรม
- 2) **การลด นำกลับมาใช้ ใช้ซ้ำ และแปรรูปใหม่ (4Rs)** สำหรับกลุ่มนี้ เน้นการเก็บรวบรวมขยะที่มีค่า เช่น พลาสติก โลหะ กระดาษ โดยเน้นที่การรวบรวมชิ้นต้นจากบ้านเรือนเป็นสำคัญ
- 3) **การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม** เป็นการดำเนินการจัดการบำบัดขยะ และดำเนินการให้อยู่ในสภาพที่มนุษย์สามารถใช้ชีวิต มีคุณภาพชีวิตที่ดี ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต อื่น ๆ ได้ เช่น การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาจัดการ เป็นต้น
- 4) **พลังงานจากขยะ** จากแนวโน้มที่พลังงานจากน้ำมัน ก๊าซที่มีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้บทความด้านพลังงานจากขยะเป็นการวิจัยการพัฒนาวิธีการนำขยะมาแปรรูปให้ได้พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น น้ำมันไบโอดีเซล ก๊าซชีวภาพ เชื้อเพลิงจาเศษวัสดุทางการเกษตร
- 5) **การจัดการขยะจากสารรังสี** บทความในกลุ่มนี้ ได้นำเสนอถึงผลกระทบของอุบัติเหตุที่เกิดจาก โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ เช่น โรงไฟฟ้า Chernobyl ที่เกิดอุบัติเหตุส่งผลกระทบต่อไปถึง สวีเดน
- 6) **กระบวนการจัดการขยะ** มีบทความในเรื่องของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (GIS) มาจัดการขยะ การจัดการบำบัดน้ำชะขยะ การจัดการบำบัดขยะทางตรงและทางอ้อม

โดยเรื่องที่น่าสนใจมี 2 หัวเรื่อง คือ พลังงานจากขยะ เป็นการแปรรูปขยะให้ได้พลังงานมา โดยมีการนำเสนอให้ได้มาซึ่ง ไบโอดีเซล การใช้พลังงานจากก๊าซ การใช้เตาเผาให้มีประสิทธิภาพสูง และการลด นำกลับมาใช้ ใช้ซ้ำ และแปรรูปใหม่ (4Rs) โดยเน้น การนำขยะมาเป็นวัตถุดิบของกระบวนการใหม่ในการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่



3.2.2 ชื่อเรื่องบทความของผู้อื่นที่เสนอในที่ประชุม

(ดังเอกสารแนบ)

3.2.3 นำไปบูรณาการการเรียนการสอน

จากการที่มหาวิทยาลัยได้อนุมัติให้เข้าร่วมเสนอบทความดังกล่าว ซึ่งสามารถนำไปบูรณาการการเรียนการสอนในกระบวน “วิชาการจัดการมูลฝอย (EVM3201 EVM3203) การสัมมนาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม (Environmental Engineering Seminar, EVM3497)” เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2555 ซึ่งสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ที่ได้ระบุไว้ตามการประกันคุณภาพทางการศึกษา

ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

4.1 สิ่งประทับใจ

เมืองแอนโคนา เป็นเมืองที่มีตึกรามบ้านช่องที่เป็นแบบแผน มีการวางผังเมืองตั้งแต่เริ่มต้นตามแบบยุโรป ตั้งอยู่ริมทะเล มีสถาปัตยกรรมที่ล้ำสมัย มีความผสมผสานกันอย่างกลมกลืน การดำเนินชีวิตของผู้คนเป็นไปอย่างเนิบช้า ผู้คนมีน้ำใจเอื้ออารี มีบรรยากาศ แบบชนบทในประเทศไทย ซึ่งมีแผงขายสินค้า จากประเทศจีน มาวางแผงขายตามถนนคนเดิน และจัตุรัส



4.2 ผลพลอยได้

4.2.1 ระบบการจัดเก็บขยะในประเทศอิตาลี

ระบบถังรวบรวมขยะจะเริ่มจากให้ผู้ทิ้งขยะได้แยกขยะที่มีค่า คือ กระดาษ พลาสติก ขวดแก้ว กระจกอลูมิเนียม และ เศษอาหาร ถ้าเป็นสถานที่ท่องเที่ยวถึงขยะจะมีตลาดแยกกันภูมิทัศน์

มีระบบรวบรวมขยะเป็นถังขนาดใหญ่ขึ้น โดยถังเก็บขยะอยู่ใต้ดิน มีจุดรวมถังขนาดใหญ่ เฉพาะจุด เพื่อให้ผู้ที่ก่อขยะจำนวนมากมาทิ้งในจุดรวบรวมขยะขนาดใหญ่

รถเก็บขนในเขตเมืองจะใช้รถขนาดเล็กมารวบรวม ส่วนถังขนาดใหญ่จะให้รถขนาดใหญ่มารวบรวมในยามที่จราจรบางเบา เช่น ตอนกลางคืน



4.2.2 ระบบขนส่งมวลชน กรุงโรม และ เมืองแอนโคนา

ในกรุงโรมมีรถไฟใต้ดิน เพียง 2 สายเท่านั้น คือ สาย A และ B โดย ทั้งสองสายที่ผ่านสถานที่ท่องเที่ยว การเดินทางนั้น เสียค่าโดยสาร 1.5 ยูโร ต่อเที่ยว มีเวลาใช้ตัวเดินทาง 90 นาที เท่านั้น ส่วนการเดินทางออกต่างจังหวัดนั้น สามารถใช้รถไฟ แบบท้องถิ่น แบบด่วนพิเศษ สนนราคาแตกต่างกันไป



สำหรับเมืองแอนโคนานั้น มีเพียงระบบขนส่งรถบัส ที่ใช้รางไฟฟ้า และบัสที่ใช้น้ำมัน



โดยแบ่งสายรถบัสเป็นตัวอักษร ราคาตั๋วอยู่ที่ 1.2 ยูโร การซื้อตั๋วจะซื้อที่ ร้านขายวารสาร หนังสือที่ท่ารถ
 กรณีที่ขึ้นรถแล้วจะต้องซื้อจากตู้อัตโนมัติ แต่ไม่มีการทอน



4.3 ข้อคิดเห็น

การได้เข้าร่วมประชุมวิชาการในครั้งนี้ทำให้ได้รับความรู้วิทยาการ และเทคโนโลยีด้านการจัดการของเสียจากผู้บรรยาย และผู้นำเสนองาน ผลงาน โดยเป็นประสบการณ์การวิจัยนอกเหนือจากการบรรยายอย่างเดียว ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการคิดหัวข้อวิจัยที่ลึก เพื่อเพิ่มความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน สามารถนำความรู้ ประสบการณ์ ถ่ายทอดให้เพื่อนนักวิจัย ในอนาคตได้

4.4 ข้อเสนอแนะ

การสนับสนุนทุนให้กับบุคลากรให้ไปเสนอผลงาน ขอให้มหาวิทยาลัยยังคงสนับสนุนทุนต่อไป เพื่อเป็นการพัฒนาบุคลากร ได้มีการพัฒนาตนเอง และสร้างผลงาน ให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับระดับสากล

ลายมือชื่อ.....

(ผศ.ดร.เสรีย์ ตู้ประกาย)

ผู้รายงาน

ส่วนที่ 5 ความเห็นของผู้บังคับบัญชาของเจ้าสังกัด

5.1 ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา

.....
.....
.....
.....
.....

ลายมือชื่อ.....

(อ.ดร.ปิยะรัตน์ ปรีรัมย์โนช)

ประธานสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

5.2 ความเห็นของคุณบดี

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ลายมือชื่อ.....

(ผศ.ดร.วรานนท์ คงสง)

รักษาราชการแทน

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์