

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ระบุว่า การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นทำให้สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติขาดแคลนและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมโลกมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงตามการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลก การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและอุณหภูมิโลกที่สูงขึ้นจากภาวะเรือนกระจก ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศที่เพิ่มสูงขึ้น การสูญเสียโอโซนในชั้นบรรยากาศ แหล่งน้ำดิบเพื่อการบริโภคและเพื่อการผลิตอยู่ในสภาพที่ขาดแคลน ทรัพยากร ดิน ป่าไม้ ป่าชายเลน และทรัพยากรชายฝั่งทะเล ตลอดจนพันธุ์พืชและสัตว์จำนวนมากถูกทำลายไปจากการกระทำของมนุษย์ในช่วงเวลาเพียง 200 กว่าปี ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงและระบบนิเวศโดยรวมเสียสมดุล ส่งผลให้เกิดธรรมชาติแปรปรวนและได้ย้อนกลับมาสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจ บั่นทอนคุณภาพชีวิตมนุษย์จากการเกิดภัยธรรมชาติบ่อยครั้งขึ้น ทั้งภาวะน้ำท่วม ภัยแล้ง ไข้ฉุน และเฮอริเคน ปรากฏการณ์เอลนีโญ รวมถึงการเกิดและแพร่ระบาดของเชื้อโรคที่มีรหัสพันธุกรรมใหม่ๆ เช่น โรคซาร์ส และไข้หวัดนก เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการผลิตและการดำรงชีวิตของประชากรโลกและนำไปสู่ความไม่ยั่งยืนของการพัฒนาในอนาคต

ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่มีความสำคัญและมีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั่วไปในวงกว้างต่อมนุษย์ ทั้งนี้เป็นผลส่วนหนึ่งมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ไม่ว่าจะเป็นปัญหาน้ำเสีย อากาศเสีย ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาการใช้ที่ดินหรือปัญหาอื่นๆ จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาลุกลามมากเกินไปจนยากที่จะควบคุมแก้ไข การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยใช้เทคโนโลยีง่ายๆ เช่น การบำบัดน้ำเสียโดยใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ การกำจัดขยะมูลฝอยโดยวิธีการนำเอาของเสียมาใช้ใหม่ให้เกิดประโยชน์นั้น นอกจากจะเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและถูกวิธีแล้ว ยังเป็นการช่วยอนุรักษ์และรักษาสภาพแวดล้อมให้ยั่งยืนด้วย

ผลจากการประชุมโลก (earth summit) เมื่อปี พ.ศ.2535 ณ กรุงริโอเดอจาเนโร ประเทศบราซิล ที่ยอมรับหลักการแห่งความยั่งยืน คือ การพัฒนาที่ไม่คุกคามสิ่งแวดล้อมโลก เพื่อให้มนุษย์ในศตวรรษที่ 21 เกื้อกูลซึ่งกันและกันมีความปลอดภัยต่อสิ่งมีชีวิตทั้งมวล และองค์การป้องกันสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกาได้นำเสนอแผนปฏิบัติการที่สำคัญสำหรับการ

จัดการขยะ และของเสียในปัจจุบันและอนาคตแก่ประชาคมโลก คือ ให้มีสิ่งของที่เรียกว่า "ขยะ" ให้เกิดน้อยที่สุด (บุญถ้วน แก้วปิ่นดา, 2542, หน้า 31)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศไทย มีสาเหตุมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากร พฤติกรรมการทิ้งขยะไม่เป็นที่ ไม่มีที่รองรับขยะ และขาดความรู้ในการจัดการขยะที่ถูกต้อง โดยพบว่า ในปี พ.ศ. 2543 ปริมาณขยะมูลฝอยทั่วประเทศวันหนึ่งๆ มีปริมาณขยะถึง 38,170 ตัน และในปี พ.ศ. 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 38,643 ตัน และจากการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยในรอบสิบปีข้างหน้า (2545 - 2554) พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยจะเพิ่มขึ้นจากวันละ 39,400 ตัน ใน พ.ศ.2545 เป็นวันละ 47,000 ตัน ใน พ.ศ.2554 หรือมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.0 ต่อปี คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอยเพิ่มขึ้นประมาณ วันละ 700 - 900 ตัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2545, ไม่ปรากฏเลขหน้า)

สำนักทางหลวงที่ 10 ตั้งอยู่ในทางหลวงหมายเลข 321 ถนนอุทอง - สุพรรณบุรี ที่ กม.156 - 500 อาคารสำนักงานเลขที่ 123 หมู่ที่ 1 ตำบลดอนก่ายาน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี มีพื้นที่ทั้งหมด 38 ไร่ 1 งาน 37 ตารางวา ในพื้นที่ทั้งหมดประกอบด้วย อาคารสำนักงาน จำนวน 7 หลัง บ้านพักอาศัย จำนวน 82 ครอบครัวยุ แต่มีผู้อาศัยไม่ครบเพราะมีการโยกย้ายไปช่วยราชการต่างจังหวัด ส่วนพื้นที่ที่เหลือเป็นสนามหญ้า สวนหย่อม และถนนไปยังสำนักงาน บ้านพักอาศัย การจัดการขยะมูลฝอยของสำนักทางหลวงที่ 10 ส่วนใหญ่อยู่ในความรับผิดชอบของส่วนอำนวยความสะดวก ซึ่งมีลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราวดูแลอยู่ จำนวน 17 คน โดยแบ่งหน้าที่ของกลุ่มงานออกเป็นกลุ่มๆ ดังนี้ คือ กลุ่มตัดหญ้า กลุ่มตัดแต่งต้นไม้ และกลุ่มก่อสร้างต่อเติมอาคาร เจ้าหน้าที่ของส่วนอำนวยความสะดวกทุกคนจะทำงานของกลุ่มเวียนไปรอบสำนักทางหลวงที่ 10 ขยะมูลฝอยที่ได้จากการทำงานแต่ละปีมีจำนวนมาก เจ้าหน้าที่ได้นำมากองไว้เพื่อรอการย่อยสลายหรือเผาไฟทิ้งไป โดยไม่ได้นำขยะมูลฝอยนั้นมาใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง ส่วนขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากบ้านพักอาศัยทางองค์การบริหารส่วนตำบลดอนก่ายาน ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลดอนก่ายาน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ได้จัดตั้งถังขยะไว้ตามจุดต่างๆ ของสำนักทางหลวงที่ 10 และมีการเก็บขยะมูลฝอยสัปดาห์ละ 3 วัน เนื่องจากมีรถเก็บขยะมูลฝอยจำนวนจำกัด ซึ่งขยะมูลฝอยดังกล่าวยังไม่มีการคัดแยก ทำให้ขยะมูลฝอยล้นออกมาจนถึงสร้างความไม่เป็นระเบียบแก่พื้นที่ของสำนักทางหลวงที่ 10 และเป็นปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม

สำนักทางหลวงที่ 10 ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาสำนักทางหลวงที่ 10 โดยการสนับสนุนจากกรมทางหลวง ให้นำหน่วยงานส่วนภูมิภาคจัดแข่งขันประกวดสำนักงานใสสะอาด ซึ่งสำนักทางหลวงที่ 10 ได้ร่วมกับเจ้าหน้าที่ทุกส่วนจัดทำแผนพัฒนาสำนักงาน โดยให้เจ้าหน้าที่ร่วมกันแสดงความคิดเห็น ร่วมกำหนดปัญหา ร่วมตัดสินใจ และร่วมกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นสำนักงานใสสะอาด ซึ่งพบว่าปัญหาที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาสำนักทางหลวงที่ 10 ที่สำคัญ คือ การจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งนับว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย

และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าหน้าที่ในสำนักงานหลวงที่ 10 นอกจากนี้ยังพบว่าขยะมูลฝอยมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากพฤติกรรมของคนที่ยังขยะไม่เป็นที่ มีที่รองรับขยะไม่เพียงพอ ขาดความรู้ในการจัดการขยะและการทำลาย การจัดการภาชนะบรรจุหีบห่อ และเครื่องใช้ต่างๆ ยังไม่มีการจัดเก็บที่เป็นระบบ ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่สำคัญ เป็นบ่อเกิดของเชื้อโรคต่างๆ เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค มีกลิ่นเหม็น และสภาพน่ารังเกียจ เกิดเป็นเหตุรำคาญแก่บริเวณใกล้เคียงจึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนอย่างไม่อาจหลีกเลี่ยงได้

ในต้นปี พ.ศ.2548 สำนักงานหลวงที่ 10 ได้กำหนดวันทำความสะอาดครั้งใหญ่ (big cleaning day) จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 วันที่ 16 มิถุนาคม 2548 และครั้งที่ 2 วันที่ 17 สิงหาคม 2548 ผู้อำนวยการสำนักงานหลวงที่ 10 ได้ให้นโยบายการดำเนินกิจกรรมวันทำความสะอาด โดยให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำทำความสะอาด ส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนเกิดความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการทำงานเป็นทีม ทำให้เกิดความสะดวก ความเป็นระเบียบเรียบร้อย เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ลดความสูญเสยและความสิ้นเปลือง มีพื้นที่และเนื้อที่ใช้งานมากขึ้น สามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาช่วยในการปฏิบัติงานได้ง่ายขึ้น

ผลจากการทำกิจกรรมทั้ง 2 ครั้ง พบปัญหาอุปสรรคหลายประการ ทั้งไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาล สถานที่ทิ้งขยะมูลฝอยมีจำนวนจำกัด ขยะมูลฝอยมีจำนวนมากทั้งชนิดมีพิษและไม่มีพิษ เมื่อนำมาทำลายรวมกันก่อให้เกิดปัญหาที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมในบริเวณสำนักงานหลวงที่ 10 และบริเวณใกล้เคียง

จากข้อมูลดังกล่าว เจ้าหน้าที่ของสำนักงานหลวงที่ 10 ได้มีการประชุมร่วมกัน โดยมีความสนใจในเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยให้หมดไปทั้งภายในสำนักงานและบ้านพักอาศัย เพื่อให้สำนักงานหลวงที่ 10 เป็นสำนักงานใสสะอาด จึงจำเป็นต้องทำการวิจัยและพัฒนา (R&D) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของสำนักงานหลวงที่ 10 ได้แก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นร่วมกัน

### คำถามการวิจัย

จะสามารถพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักงานหลวงที่ 10 ได้อย่างไร ซึ่งประกอบด้วยคำถามย่อย 3 คำถาม คือ

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักงานหลวงที่ 10 จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นอย่างไร
2. แนวทาง วิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักงานหลวง ที่ 10 จังหวัดสุพรรณบุรี คืออะไร
3. จะสามารถพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักงานหลวงที่ 10 ได้อย่างไร

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอย ของสำนักทางหลวงที่ 10 จังหวัดสุพรรณบุรี
2. เพื่อแสวงหาแนวทาง วิธีการพัฒนา และกำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักทางหลวงที่ 10 จังหวัดสุพรรณบุรี
3. เพื่อพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักทางหลวงที่ 10 จังหวัดสุพรรณบุรี

### ขอบเขตการวิจัย

#### 1. ขอบเขตพื้นที่

หมู่ 1 ตำบลดอนก่ายาน อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักทางหลวงที่ 10 มีพื้นที่ 38 ไร่ 1 งาน 37 ตารางวา

#### 2. ขอบเขตประชากร

การพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักทางหลวงที่ 10 มีผู้มีส่วนสำคัญ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนา จำนวน 31 คน ดังนี้

##### 2.1 ผู้มีส่วนสำคัญในการพัฒนา จำนวน 17 คน ประกอบด้วย

2.1.1 เจ้าหน้าที่ดูแลประจำอาคารสำนักงาน จำนวน 4 คน

2.1.2 เจ้าหน้าที่ดูแลสนามและสวนหย่อม จำนวน 7 คน

2.1.3 เจ้าหน้าที่ที่พักอาศัยบ้านพักของสำนักทางหลวงที่ 10 จำนวน 6 คน

##### 2.2 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนา จำนวน 14 คน ประกอบด้วย

2.2.1 ผู้อำนวยการสำนักทางหลวงที่ 10 จำนวน 1 คน

2.2.2 เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 1 คน

2.2.3 คณะกรรมการประเมินกิจกรรม 5 ส ของสำนักทางหลวงที่ 10

จำนวน 3 คน

2.2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี

จำนวน 1 คน

2.2.5 เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลดอนก่ายาน จำนวน 1 คน

2.2.6 ครอบครัวของเจ้าหน้าที่ที่พักอาศัยบ้านพักของสำนักทางหลวงที่ 10

จำนวน 7 คน

#### 3. ขอบเขตเนื้อหา

การจัดการขยะมูลฝอยของสำนักทางหลวงที่ 10 ใช้เป็นกรอบการวิจัยตามแนวทางการจัดการขยะมูลฝอย ดังนี้

##### 3.1 การคัดแยกขยะมูลฝอย

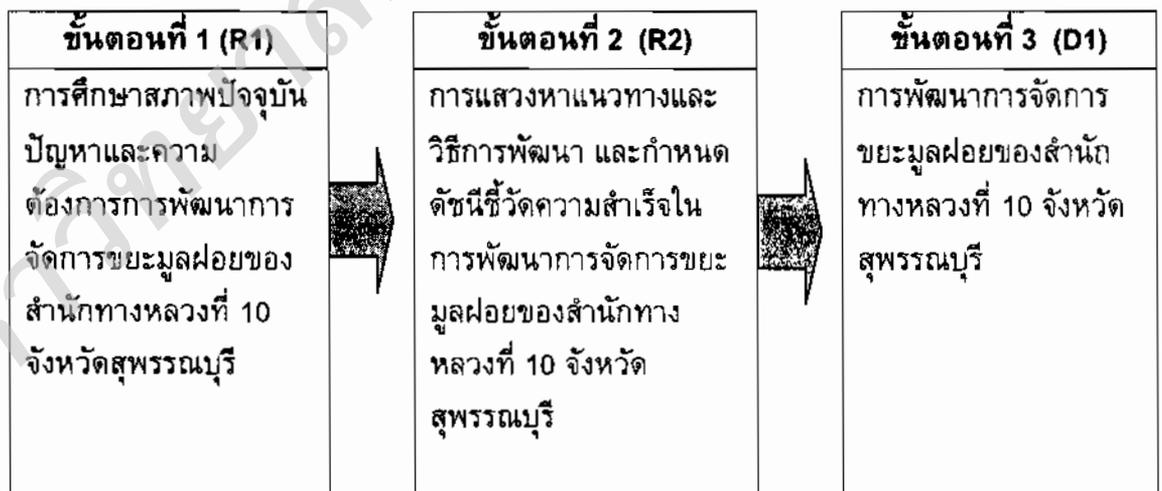
##### 3.2 การกำจัดขยะมูลฝอยโดยการทำปุ๋ยหมัก

#### 4. ขอบเขตระยะเวลา

ศึกษาวิจัยระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2550

#### วิธีดำเนินการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักทางหลวงที่ 10 เป็นการพัฒนาระบบการเรียนรู้โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานที่เชื่อมั่นว่า ผู้มีส่วนสำคัญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยมีศักยภาพเพียงพอที่จะพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักทางหลวงที่ 10 ได้ ถ้าได้รับการเสริมพลัง (empowerment) อย่างเหมาะสม ดังนั้น ในการวิจัยนี้จึงเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ในการวิจัยที่เน้นการมีส่วนร่วมอย่างสำคัญจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายในทุกขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา โดยกำหนดการดำเนินงานไว้ 3 ขั้นตอนต่อเนื่องกันดังปรากฏในภาพ 1



ภาพ 1 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

#### นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

การจัดการขยะมูลฝอย หมายถึง การกระทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับเศษกระดาษ เศษอาหาร เศษสินค้า เศษวัตถุ ถุงพลาสติก ภาชนะที่ใส่อาหาร ถัง มูลสัตว์ ชากสัตว์หรือสิ่งอื่นที่เก็บกวาดจากถนน รวมถึงขยะมูลฝอยที่เป็นพิษจากคร้วเรือน เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่โทรศัพท์ กระป๋องสเปรย์ ฯลฯ ของสำนักทางหลวงที่ 10 จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อให้เกิดความสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย และไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ การคัดแยกขยะมูลฝอย และการกำจัดขยะมูลฝอยโดยการทำปุ๋ยหมัก

การคัดแยกขยะมูลฝอย หมายถึง กระบวนการแบ่งแยกขยะมูลฝอยออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะองค์ประกอบ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ อลูมิเนียม โดยใช้แรงงานคนหรือเครื่องจักรกล เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่หรือใช้ประโยชน์ทางพาณิชย์

การกำจัดขยะมูลฝอยโดยการทำปุ๋ยหมัก หมายถึง การนำขยะมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้มาแปรสภาพโดยวิธีการหมัก อาศัยกระบวนการทางชีววิทยาของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักงานหลวงที่ 10 เพื่อใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย และลดปริมาณขยะมูลฝอย ตลอดจนผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
2. ประสบการณ์จากการวิจัยและพัฒนาี้ จะทำให้เกิดการเรียนรู้จากกรณีปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาจริง ที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีความรับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอยของสำนักงานหลวงที่ 10 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยของพื้นที่อื่นๆ ในความรับผิดชอบได้
3. เป็นแนวทางให้หน่วยงานอื่นๆ ได้นำไปใช้หรือประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป