บทที่ 4

ผลการทดลอง

จากการวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วในปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ในครั้งนี้ได้ใช้การหมักแบบ Aerobic Composting ซึ่งเป็นแบบใช้เชื้อจุลินทรีย์เป็นสารเร่ง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและทางเคมีของขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลัก สุขาภิบาลได้ผลการทดลองดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและทางเคมีของขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

ผลการวิเคราะห์ทางกายภาพและทางเคมีของขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลัก สุขาภิบาลมีค่าดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและทางเคมีของขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

Parameter	ผลการวิเคราะห์	ค่าที่เหมาะสมในการหมัก
ลักษณะทางกายภาพ		
- อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	29	30
- ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)	7.07	5.5-8.0
- ความชื้น (% โดยน้ำหนักเปียก)	56.02	50-70
ลักษณะทางเคมี		
- Total Kjeldahl Nitrogen : TKN (% โดยน้ำหนักแห้ง)	0.72	-
- ฟอสฟอรัส (% โดยน้ำหนักแห้ง)	0.54	-
- โพแทสเซียม (% โดยน้ำหนักแห้ง)	0.35	-
- อินทรีย์วัตถุ (% โดยน้ำหนักแห้ง)	32.71	25 - 50
- อัตราส่วน C : N	32.71 : 1	20-40

ที่มา : สุมิตรา ภู่วโรดม, 2532

จากผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและทางเคมีของขยะที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล พบว่า

จากการวัดอุณหภูมิของขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลก่อนการนำมาทำปุ๋ยหมัก พบว่า อุณหภูมิที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 29 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับอุณหภูมิภายนอกซึ่งวัดได้ 30 องศาเซลเซียส

ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 7.07 ซึ่งเป็นค่าที่สามารถนำไปหมักทำปุ๋ยได้ เนื่องจากช่วงของค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ที่เหมาะสม และสามารถนำมาทำเป็นปุ๋ยหมักได้อยู่ในช่วง 5.5-8.0 เนื่องจากแบคทีเรียชอบ pH ในช่วงที่เป็นกลาง (www. stst.org)

ค่าความชื้นของขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล มีค่าเท่ากับ 65.02% โดยน้ำหนักเปียก ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสม คือ 50-70% โดยน้ำหนักเปียก (วุทธินันท์ ศิริพงศ์, 2540)

จากการวิเคราะห์ค่าไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 0.72% โดยน้ำหนักแห้ง ฟอสฟอรัส มีค่าเท่ากับ 0.54% โดยน้ำหนักแห้ง และโพแทสเซียม มีค่าเท่ากับ 0.35% โดยน้ำหนักแห้ง

จากการวิเคราะห์ปริมาณอินทรีย์วัตถุมีค่าเท่ากับ 32.71% โดยน้ำหนักแห้ง ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสม คืออยู่ระหว่าง 25-50% โดยน้ำหนักแห้ง (www.doae.go.th)

อัตราส่วน C:N ratio ที่วัดได้มีค่าเท่ากับ 32.71:1ซึ่งอยู่ในช่วงที่สามารถนำไปทำปุ๋ยหมักได้ เนื่องจากโดยทั่วไปค่า C : N ratio เริ่มต้นการหมักจะอยู่ในช่วงระหว่าง 20-40 (วุทธินันท์ ศิริพงศ์, 2540)

ชาติ เจียมไชยศรี (2542) กล่าวว่า คาร์บอนในสารอินทรีย์เป็นแหล่งพลังงานของจุลินทรีย์ เมื่อเกิดปฏิกิริยาย่อยสลายจะให้พลังงานออกมา ซึ่งจุลินทรียีการเจริญเติบโตเพิ่มจำนวนมากขึ้น และธาตุไนโตรเจนจะมีความจำเป็นโดยใช้ในการสังเคราะห์โปรตีนเพื่อสร้างเซลใหม่ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการย่อยสลายอินทรีย์ อัตราส่วน C : N ที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่า 26-35 และ C : N ratio ที่ 20-30 ทำให้อัตราการย่อยสลายเร็วและสามารถนำปุ๋ยดังกล่าวไปใส่ในดินโดยไม่เป็นอัตราต่อพืชและถ้าค่าอัตราส่วน C : N ลดลงถึง 20 ถือว่าปุ๋ยหมักนั้นมีคุณภาพดี (ทิพยากร ลิ่มทองและคณะ, 2537) หากกองปุ๋ยหมักมีไนโตรเจนน้อยเกินไปความร้อนจะเกิดขึ้น การลายตัวจะช้าตามไปด้วย

ดังนั้นจึงมีการใส่ปุ๋ยเคมีที่มีธาตุไนโตรเจนเป็นหลัก เช่น ปุ๋ย แอมโมเนียม ซัลเฟต หรือยูเรีย เป็นต้น (ศักดิ์สิทธิ์ ศรีวิชัย, ม.ป.ป)

4.2 การนำมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลมาหมักเป็นปุ๋ย

การทำวิจัยในครั้งนี้ใช้ทางการหมักแบบ Aerobic Composting ซึ่งเป็นแบบใช้เชื้อจุลินทรีย์เป็นสารเร่งซึ่งผู้วิจัยได้ ศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อปุ๋ยหมัก ดังนี้

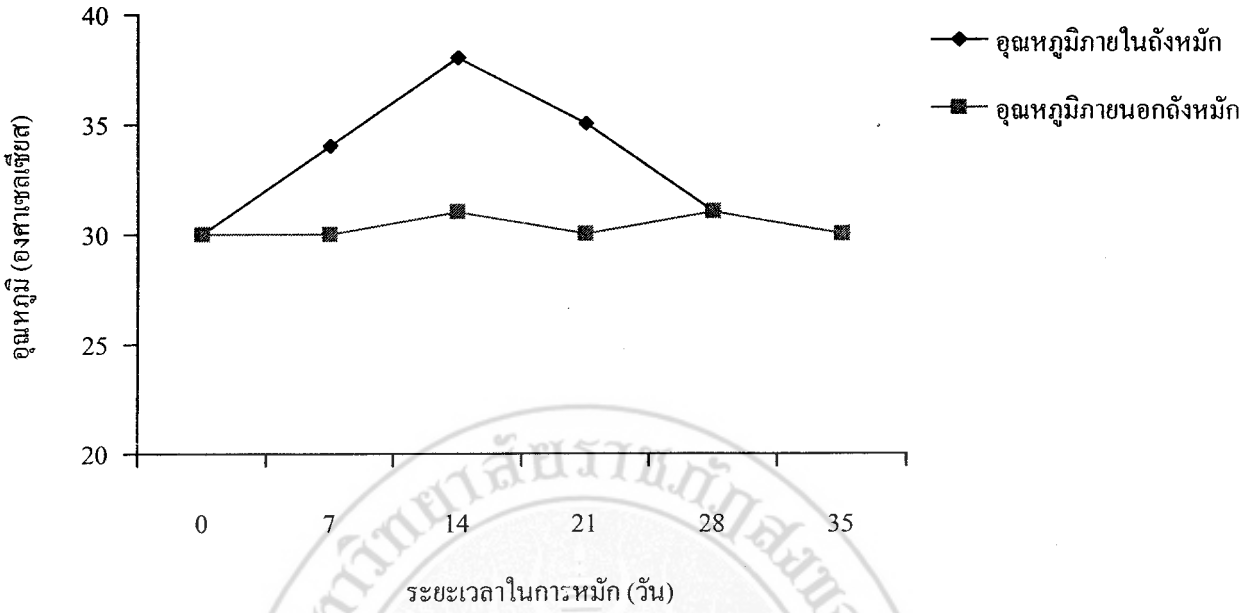
4.2.1 อุณหภูมิ

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการวัดอุณหภูมิภายในถังปุ๋ยหมักและภายนอกถังปุ๋ยหมัก

ระยะเวลาในการหมัก (วัน)	อุณหภูมิภายในถังหมัก (องศาเซลเซียส)	อุณหภูมิภายนอกถังหมัก (องศาเซลเซียส)
0	30	30
7	34	30
14	38	31
21	35	30
28	31	31
35	30	30

จากตารางที่4.2 แสดงผลการวัดอุณหภูมิภายในถังหมัก พบว่าเริ่มต้นการหมักอุณหภูมิภายในถังหมักมีค่าเท่ากับอุณหภูมิภายนอกถังหมักและในสัปดาห์แรกอุณหภูมิภายในถังหมัก มีค่าเท่ากับ 34 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าสูงกว่าอุณหภูมิภายนอกถังหมักที่มีค่า 30 องศาเซลเซียส และเมื่อทำการหมักต่อไปอุณหภูมิจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อเทียบกับอุณหภูมิภายนอกถังหมัก การเพิ่มอุณหภูมิภายในถังหมักเกิดจากอัตราเมตาโบลิซึมของจุลินทรีย์ เนื่องจากขบวนการเมตาโบลิซึมให้พลังงานออกมาในรูปพลังงานความร้อนและเนื่องจากความร้อนจำนวนมากถูกปล่อยออกมาอีกทั้งปุ๋ยหมักมีคุณสมบัติถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้ความร้อนจำนวนมากถูกเก็บไว้ในกองปุ๋ยหมัก หลังจากนั้นอุณหภูมิจะต่ำลงในสัปดาห์ต่อมาและเริ่มคงที่ในสัปดาห์สุดท้าย การลดลงในช่วงนี้เกิดจากอัตราเมตาโบลิซึมของจุลินทรีย์เริ่มช้าลงเป็นผลมาจากการที่องปุ๋ยหมักยุบตัวลงทำให้เกิดการถ่ายเทไม่สะดวก ออกซิเจนที่จุลินทรีย์ต้องการใช้ในการเมตาโบลิซึมจึงลดลง จุลินทรีย์จึงเกิดการชะงักการเจริญเติบโต เมื่อสิ้นสุดการหมักอุณหภูมิภายในถังหมักจึงลดต่ำลงและมีค่าใกล้เคียงกับอุณหภูมิภายนนอกถังหมัก ซึ่งแสดงว่ากระบวนการย่อยสลายอินทรีย์ในปุ๋ยหมักได้เกิดขึ้นสมบูรณ์แล้ว (วุทธินันท์ ศิริพงศ์ 2540)

631.8
ส134ว
134560
24 ต.ค. 2549



ภาพที่ 4.1 แสดงอุณหภูมิภายในถังหมักและภายนอกถังหมัก

4.2.2 ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)

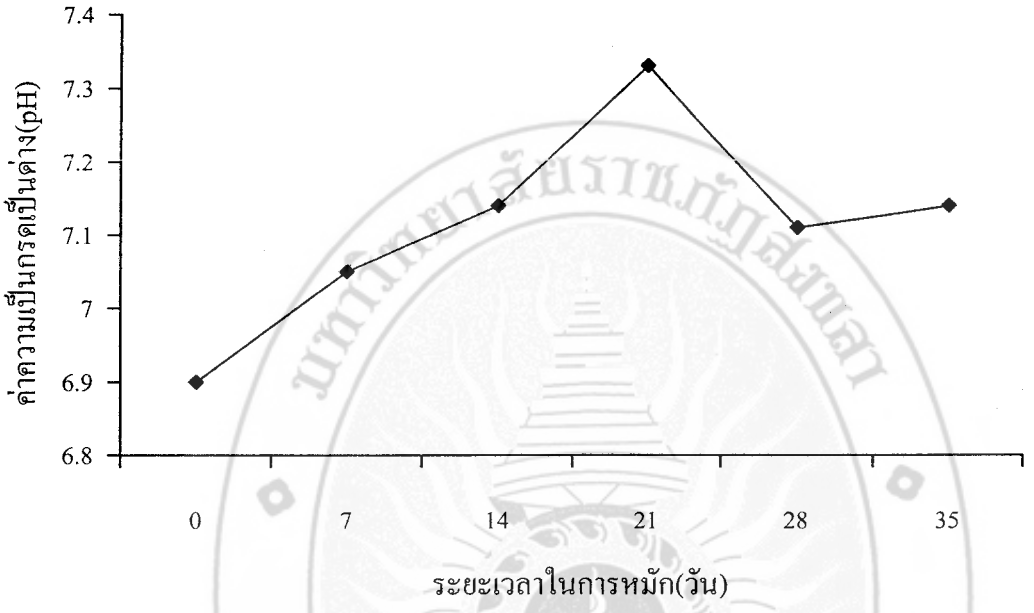
ตารางที่ 4.3 แสดงค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)

ระยะเวลาในการหมัก (วัน)	ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง(pH)
0	6.90
7	7.05
14	7.14
21	7.33
28	7.11
35	7.14

จากตารางที่ 4.3 ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของปุ๋ยหมักตั้งแต่เริ่มต้นการหมัก จนสิ้นสุดการหมักอยู่ในช่วง 6.9-7.14 ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์ คืออยู่ในช่วง 5.5-8.0

ค่า pH ตั้งแต่เริ่มต้นค่อย ๆสูงขึ้นและลดลง เนื่องจากในการย่อยสลายอินทรียวัตถุเชื้อจุลินทรีย์จะผลิตกรดอินทรีย์บางชนิดออกมาทำให้ค่า pH ลดลง แต่ก็ยังอยู่ในช่วงที่เหมาะสมในการเป็นปุ๋ยหมัก (สุมิตรา ภู่วโรดม, 2532)

ศักสิทธิ์ ศรีวิชัย (ม.ป.ป.) กล่าวถึงระดับความเป็นกรดเป็นด่างของกองปุ๋ยควรอยู่ตั้งแต่ช่วงที่เป็นกรดอ่อน ๆ จนถึงด่างอ่อน ๆ คือ pH ประมาณ 5.0-7.5 และระดับความเป็นกรดเป็นด่างจะมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตหรือกิจกรรมของจุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรียเติบโตได้ดีในสภาพที่เป็นกรดอ่อน ๆ จนถึงเป็นกลางแต่แอคติโนมัยซินและเชื้อราเจริญได้ในระดับ pH เป็นกรดของกองปุ๋ย



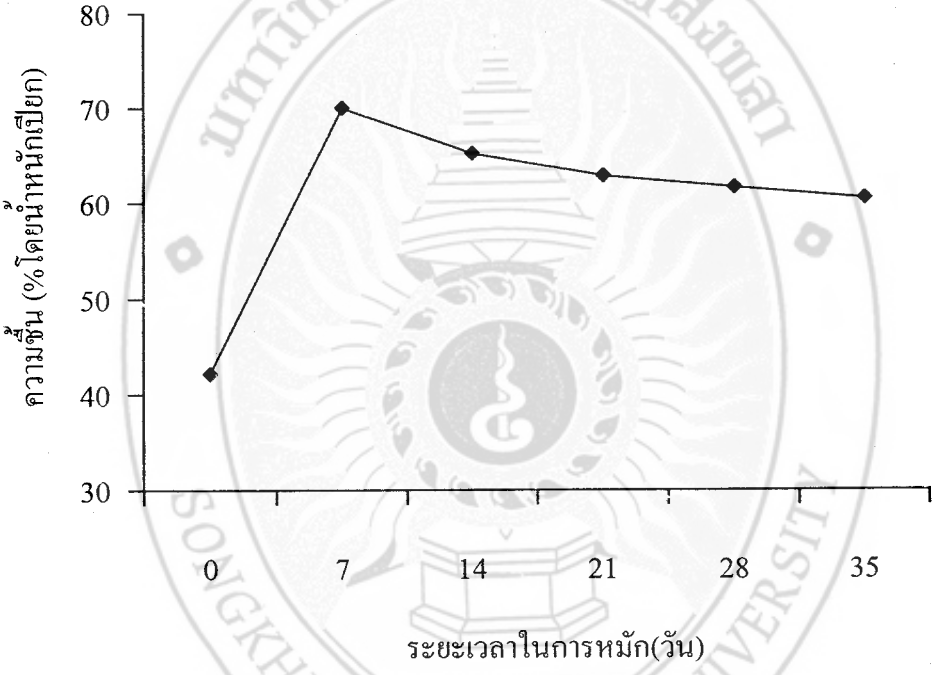
ภาพที่ 4.2 แสดงค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)

4.2.3 ความชื้น

ตารางที่ 4.4 แสดงความชื้นในระหว่างการหมักปุ๋ย

ระยะเวลาในการหมัก (วัน)	ความชื้น (% โดยน้ำหนักเปียก)
0	42.15
7	69.99
14	65.23
21	62.91
28	61.69
35	60.53

จากตารางที่ 4.4 ปริมาณความชื้นเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการหมักแบบใช้อากาศ ซึ่งความชื้นที่เหมาะสมต่อการย่อยสลายสารอินทรีย์อยู่ในช่วง 50-70% (วุทธินันท์ ศิริพงศ์, 2540)จากการทดลองพบว่า ปริมาณความชื้นในถังหมักในช่วงเริ่มต้นการหมักความชื้นมีค่าเท่ากับ42.15% โดยน้ำหนักเปียก ซึ่ง มีปริมาณต่ำกว่าช่วงที่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงเพิ่มปริมาณความชื้นในถังหมักด้วยการรดน้ำในปุ๋ยหมักในเวลาหนึ่งสัปดาห์ปริมาณความชื้นก็เพิ่มขึ้นและค่อย ๆ ลดลงในสัปดาห์ต่อมา เนื่องจากจุลินทรีย์ได้ย่อยสลายอินทรียวัตถุและนอกจากนี้การพลิกกลับกองปุ๋ยหมักก็เป็นวิธีหนึ่งที่ช่วยให้การคายน้ำของปุ๋ยหมักสู่ภายนอกได้สะดวกยิ่งขึ้นทำให้ความชื้นในถังหมักลดลงเรื่อย ๆจนสิ้นสุดการหมัก และเมื่อสิ้นสุดการหมักปริมาณความชื้นอยู่ในช่วง 60.53 ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสมในการเป็นปุ๋ยหมัก (ทิพวรรณ สิทธิรังสรรค์, 2547)



ภาพที่ 4.3 แสดงผลการวัดความชื้นในระหว่างการหมัก

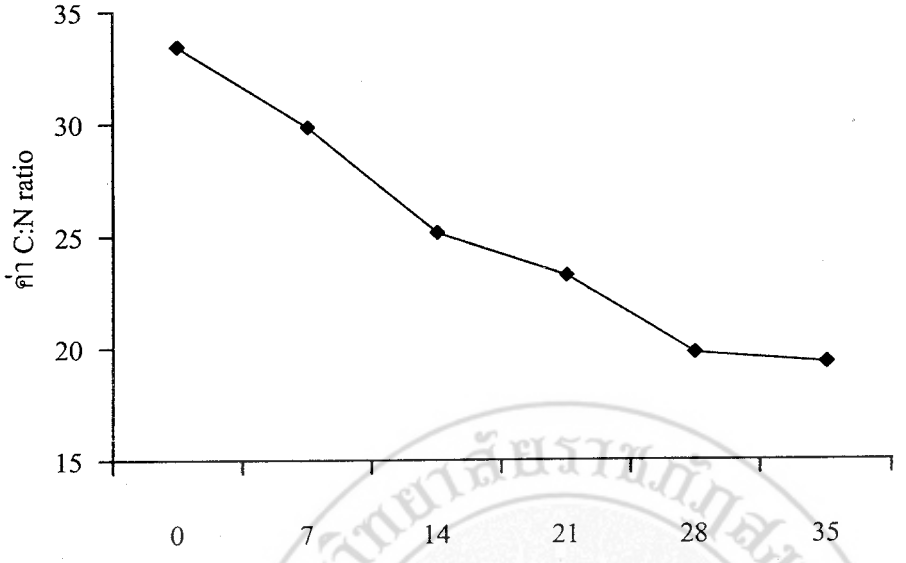
4.2.4 อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน (C : N ratio)

ตารางที่ 4.5 การแสดงผลอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจน(C : N ratio)ของปุ๋ยในระหว่างการหมัก

Parameter	สัปดาห์	% C	%N	C:N
ค่า C : N ratio เริ่มต้นการหมัก	1	40.77	1.22	33.41
ค่า C : N ratio ในระหว่างการหมัก	2	37.01	1.24	29.84
	3	32.2	1.28	25.15
	4	29.73	1.28	23.22
	5	25.31	1.28	19.77
ค่า C : N ratio เมื่อสิ้นสุดการหมัก	6	24.75	1.28	19.33

จากตารางที่ 4.5 ธาตุคาร์บอนและไนโตรเจนมีความสำคัญต่อการย่อยสลายของจุลินทรีย์ เพราะจุลินทรีย์ต้องการทั้งสองธาตุในขบวนการเมทาบอลิซึม เพื่อให้ได้พลังงาน และสำหรับการสร้างเซลล์ใหม่ (www.pr.ku.ac.th) นอกจากนี้ค่าคาร์บอนต่อไนโตรเจนเป็นค่าที่ใช้บ่งบอกความยากง่ายต่อการย่อยสลายและใช้เป็นตัวกำหนดระดับการเป็นปุ๋ยหมักที่สมบูรณ์

จากผลการทดลอง ค่าอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 33.41 และลดลงเรื่อย ๆ ในสัปดาห์ต่อมาจนถึงสิ้นสุดการหมัก ค่าที่ลดลงนั้นเป็นผลเนื่องมาจากอัตราเมตาโบลิซึมของจุลินทรีย์ โดยจุลินทรีย์เปลี่ยนออร์แกนิคคาร์บอนเป็นคาร์บอนไดออกไซด์และดูดซึมไนโตรเจนไปเก็บในเซลล์ของจุลินทรีย์ ทำให้ค่าคาร์บอนต่อไนโตรเจนในระหว่างการหมักลดลงเหลือ 19.33 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมในการเป็นปุ๋ยหมักคือมีค่าไม่เกิน 20 : 1 (สุมิตรา ภู่วโรดม, 2532)



ภาพที่4.4 แสดงผลการวัดค่า C:N ratio ของปุ๋ยในระหว่างการหมัก

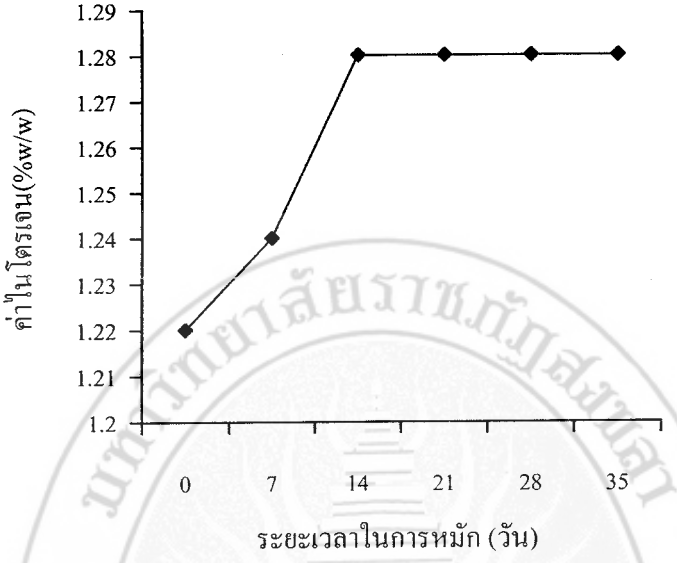
4.2.5 ไนโตรเจน

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าไนโตรเจน (N)

ระยะเวลาในการหมัก (วัน)	ค่าไนโตรเจน (N) (%โดยน้ำหนักแห้ง)
0	1.22
7	1.24
14	1.28
21	1.28
28	1.28
35	1.28

จากตารางที่ 4.6 จะเห็นได้ว่า ค่าไนโตรเจนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 2 และมีค่าคงที่ในสัปดาห์ต่อ ๆ มาจนสิ้นสุดการหมัก การที่ค่าไนโตรเจนมีค่าเพิ่มขึ้นไม่มากนักและมีค่าคงที่ เนื่องจากไนโตรเจนที่อยู่ในดินโดยทั่วไปแล้วมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่อยู่ในรูปแอมโมเนียม (NH_4^+) หรือไนเตรต (NO_3^-) ซึ่งเป็นรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้โดยตรง ส่วนใหญ่แล้วไนโตรเจนจะอยู่ในรูปสารประกอบอินทรีย์ ซึ่งจุลินทรีย์จะทำหน้าที่ย่อยสารประกอบเหล่านี้ให้เป็นสารอนินทรีย์ที่พืชนำไปใช้ได้

(สมศักดิ์ มณีพงศ์ , 2537) เมื่อสิ้นสุดการหมักไนโตรเจนมีค่าเท่ากับ 1.28 % ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสมคืออยู่ในช่วง 1-3 % (วุทธินันท์ ศิริพงศ์ , 2540)



ภาพที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าไนโตรเจน (N)

4.2.6 ฟอสฟอรัส

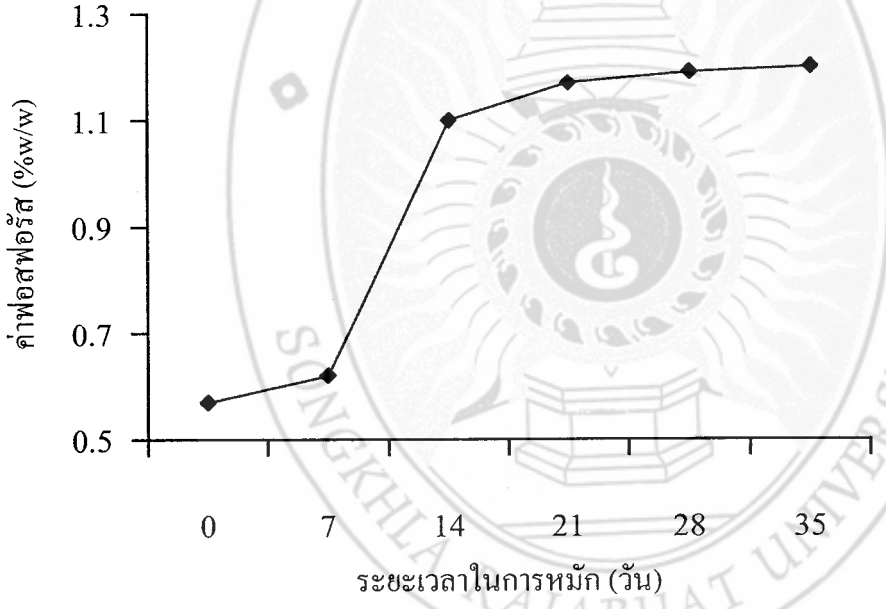
ตารางที่4.7 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าฟอสฟอรัส

ระยะเวลาในการหมัก (วัน)	ค่าฟอสฟอรัส (P) (%โดยน้ำหนักแห้ง)
0	0.57
7	0.62
14	1.10
21	1.17
28	1.19
35	1.20

จากตารางที่ 4.7 ค่าฟอสฟอรัสที่วัดได้เริ่มต้นการหมักมีค่าเท่ากับ0.57และมีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในระหว่างการหมักและอยู่ในช่วง 0.5-1 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมเมื่อสิ้นสุดการหมักค่าฟอสฟอรัสมีค่าเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากฟอสฟอรัสมีบทบาทสำคัญเกี่ยวข้องกับการสะสมและปลดปล่อยพลังงานในกระบวนการเมตาโบลิซึม ฟอสฟอรัสในดินมีอยู่ทั้งในรูปอินทรีย์และอนินทรีย์ฟอสฟอรัส สารประกอบอนินทรีย์

ฟอสฟอรัสส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปฟอสเฟตของแคลเซียมในสภาพที่ดินเป็นด่าง และฟอสเฟตของเหล็กและอลูมินัมในสภาพที่ดินเป็นกรด ส่วนอินทรีย์ฟอสฟอรัสส่วนใหญ่จะอยู่ในรูป phospholipids , phytin, nucleic acids ซึ่งส่วนใหญ่จะมาจากซากพืชต่างๆในดินดังนั้นดินที่มีอินทรีย์วัตถุมาก มักจะมีฟอสฟอรัสในรูปสารอินทรีย์อยู่มาก (สุมิตรา ภู่วโรดม, 2532)

ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ เนื่องจากธาตุฟอสฟอรัสในดินมีกำเนิดมาจากการสลายตัวผุพังของแร่บางชนิดในดิน การสลายตัวของอินทรียวัตถุในดินก็จะสามารถปลดปล่อยฟอสฟอรัสออกมาเป็นประโยชน์ต่อพืชที่ปลูกได้เช่นเดียวกัน ซึ่งสารประกอบของธาตุฟอสฟอรัสในดินที่จะเป็นประโยชน์ต่อพืชได้จะต้องอยู่ในรูปของอนุมูลของสารประกอบที่เรียกว่า ฟอสเฟตไอออน ซึ่งจะต้องละลายอยู่ในน้ำในดิน สารประกอบของฟอสฟอรัสในดินมีอยู่เป็นจำนวนมากแต่ส่วนใหญ่ละลายน้ำยาก (www://kanchanapisek.or.th) ดังนั้นฟอสฟอรัสในดินมักจะมีไม่พอ การที่ค่าฟอสฟอรัสในปุ๋ยหมักมีค่าเพิ่มมากขึ้นทำให้ปุ๋ยหมักที่ได้สามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ต่อพืชได้ดีขึ้น (ธงชัย มาลา, 2546)



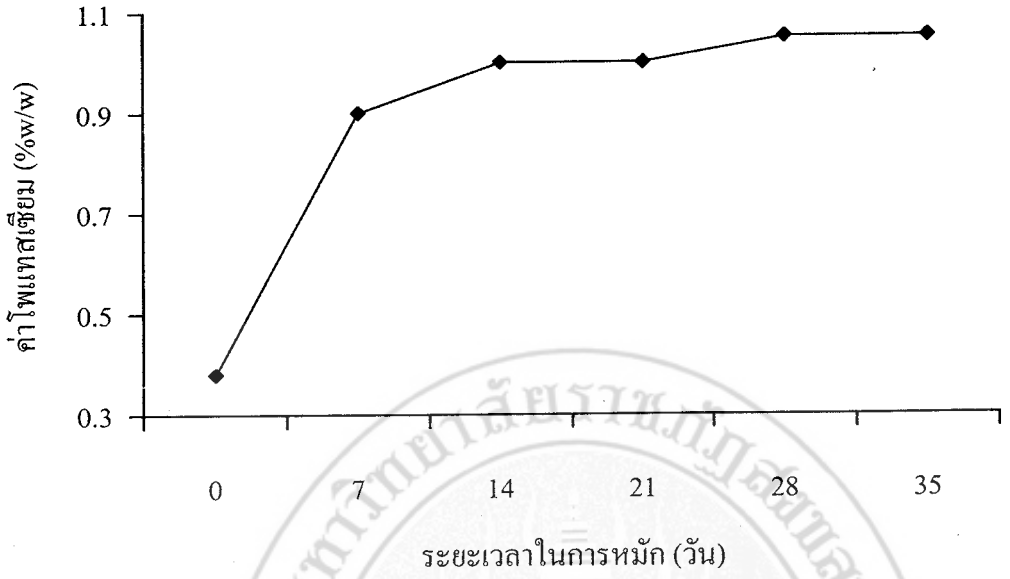
ภาพที่ 4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าฟอสฟอรัส (P)

4.2.7 โพแทสเซียม

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าโพแทสเซียม (K)

ระยะเวลาในการหมัก (วัน)	ค่าโพแทสเซียม (K) (%โดยน้ำหนักแห้ง)
0	0.38
7	0.90
14	1.00
21	1.00
28	1.05
35	1.05

จากตารางที่4.8 ค่าโพแทสเซียมที่วัดได้เริ่มต้นการหมักมีค่าเท่ากับ 0.38% และมีค่าเพิ่มขึ้นในระหว่างการหมักซึ่งเมื่อเวลาผ่านไปในสัปดาห์ที่ 3 ค่าโพแทสเซียมเพิ่มขึ้นเล็กน้อยและคงที่ในสัปดาห์ที่ 4 และ 5 เมื่อสิ้นสุดการหมักค่าโพแทสเซียมมีค่าเท่ากับ 1.05 % ซึ่งอยู่ในช่วงที่เหมาะสมในการเป็นปุ๋ยหมักคือมีค่าโพแทสเซียมไม่ต่ำกว่า 0.5% (www.doae.go.th) ธาตุโพแทสเซียมในดินที่พืชนำเอาไปใช้เป็นประโยชน์ได้มีกำเนิดมาจากการสลายตัวของหินและแร่มากมายหลายชนิดในดิน โพแทสเซียมที่อยู่ในรูปอนุมูลบวกหรือโพแทสเซียมไอออนเท่านั้นที่พืชจะดึงดูดไปใช้ประโยชน์ได้ (www://kanchanapisek.or.th) ดังนั้นการที่ค่าโพแทสเซียมเพิ่มขึ้นในการหมักทำให้ปุ๋ยสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อพืชที่ปลูกได้ เนื่องจากโพแทสเซียมในดินมักจะมีไม่พอประกอบกับพืชดึงดูดจากดินขึ้นมาใช้แต่ละครั้งเป็นปริมาณมากจึงทำให้ดินสูญเสียธาตุโพแทสเซียมเหล่านี้ เพื่อเป็นการปรับปรุงระดับธาตุโพแทสเซียมที่สูญเสียไปเราจึงต้องใช้ปุ๋ยเพิ่มเติมให้กับพืช (ทิพวรรณ สิทธิรังสรรค์, 2547)



ภาพที่4.7 แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าโพแทสเซียม (K)

4.2.8 ตะกั่ว

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการวิเคราะห์หาค่าตะกั่วในปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

ถังที่	ปริมาณตะกั่ว (ppm)
1	0.0022
2	0.0029
3	0.0031
เฉลี่ย	**0.0027**

จากตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ตะกั่วในปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลที่มีค่าเท่ากับ 0.0027 ppm ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยมากและสามารถนำปุ๋ยหมักจากขยะมูลฝอยที่ผ่านการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลไปใช้ในการปลูกพืชได้และไม่เป็นพิษต่อพืช เนื่องจากปริมาณตะกั่วที่เป็นพิษต่อพืชนั้นมีค่าอยู่ระหว่าง 50 ถึง 500 ppm (ศุภมาศ ,วงพันธ์ และคณะ ,2540)