

บทที่ 4

ผลการทดลอง

4.1. ผลของข้อมูลสภาวะทางกายภาพ

ณ สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จ.อุทัยธานี ในช่วงปี 2531-2538

4.1.1. อุณหภูมิ

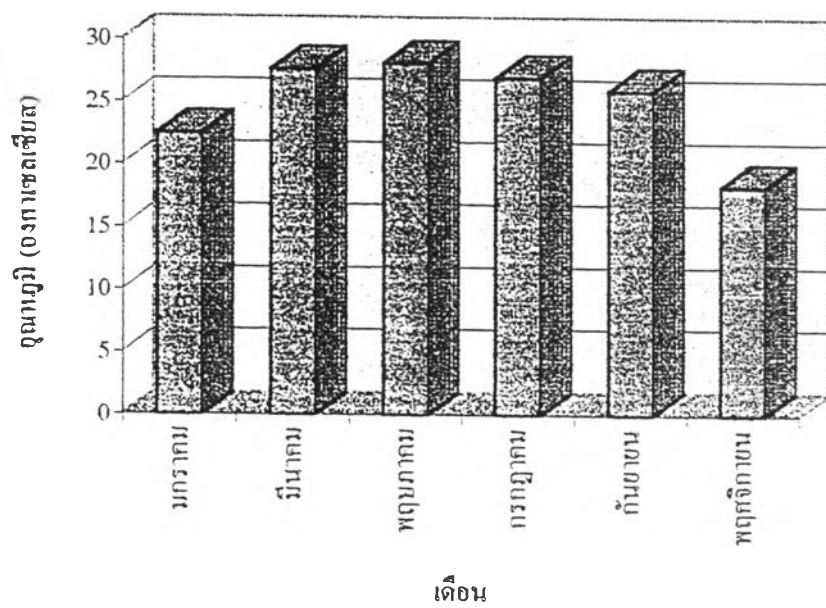
พบว่าอุณหภูมิในช่วง 8 ปีจะมีความแตกต่างกันน้อยมาก โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเดือนเมษายน วัดได้ 28.4 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นช่วงฤดูร้อนของปี อุณหภูมิเฉลี่ยจะต่ำสุดในช่วงเดือนพฤศจิกายน วัดได้ 18.4 องศาเซลเซียส เนื่องจากอยู่ในช่วงฤดูหนาว (แผนภูมิที่ 6)

4.1.2. ความชื้นสัมพัทธ์

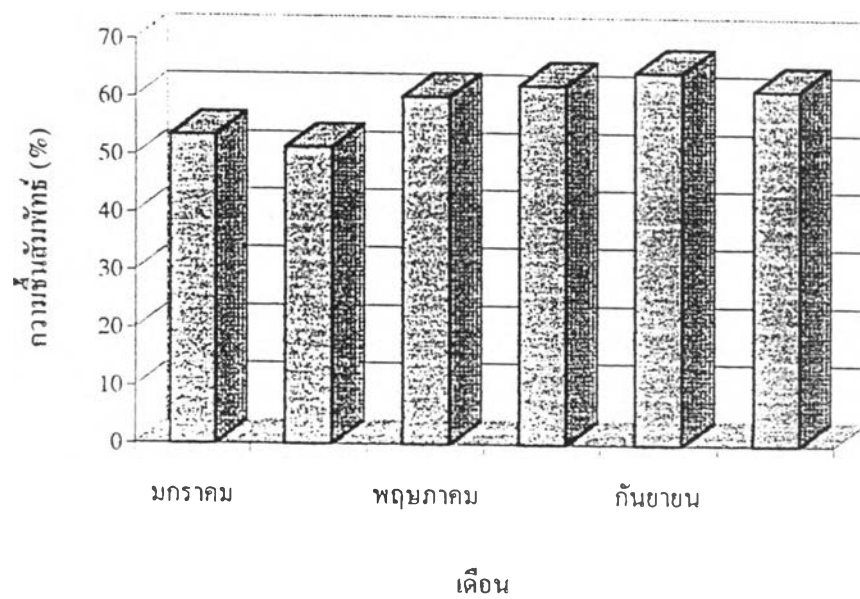
ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์จะมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝน โดยเฉลี่ยส่วนใหญ่ความชื้นสัมพัทธ์ค่อนข้างสูงตลอดปี โดยความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยจะสูงสุดในช่วงเดือนกันยายน วัดได้ 64.7 % และจะต่ำที่สุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ วัดได้ 47.9 % (แผนภูมิที่ 7)

4.1.3. ปริมาณน้ำฝน

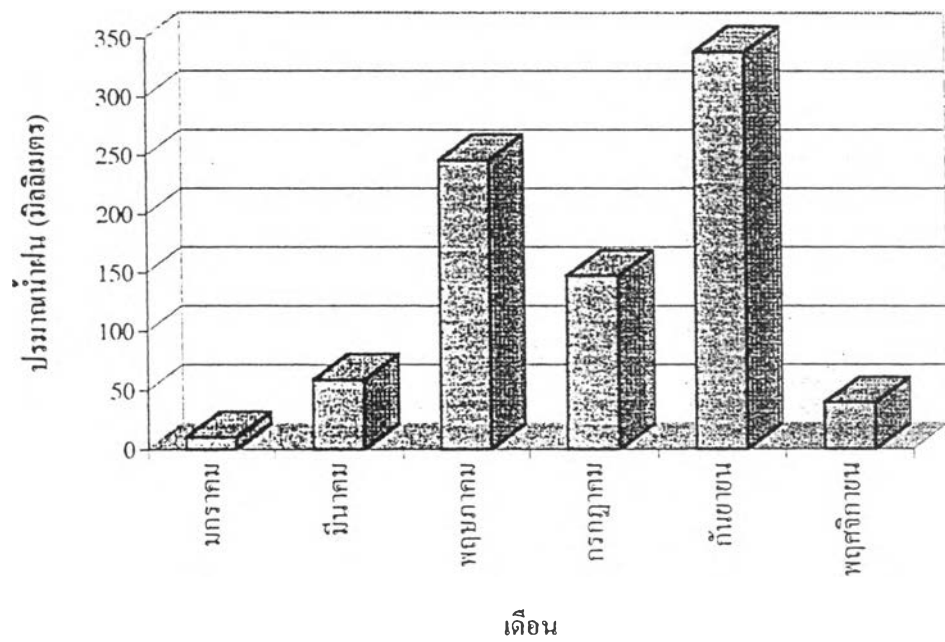
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย วัดได้สูงสุดในช่วงเดือนกันยายน 338.5 มิลลิเมตร และ ต่ำสุดในช่วงเดือนมกราคม วัดได้ 2.7 มิลลิเมตร (แผนภูมิที่ 8)



แผนภูมิที่ 6 อุณหภูมิ ในช่วงปี 2531-2538 ณ สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ เขต
รักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี



แผนภูมิที่ 7 ความชื้นสัมพัทธ์ ในช่วงปี 2531-2538 ณ สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี

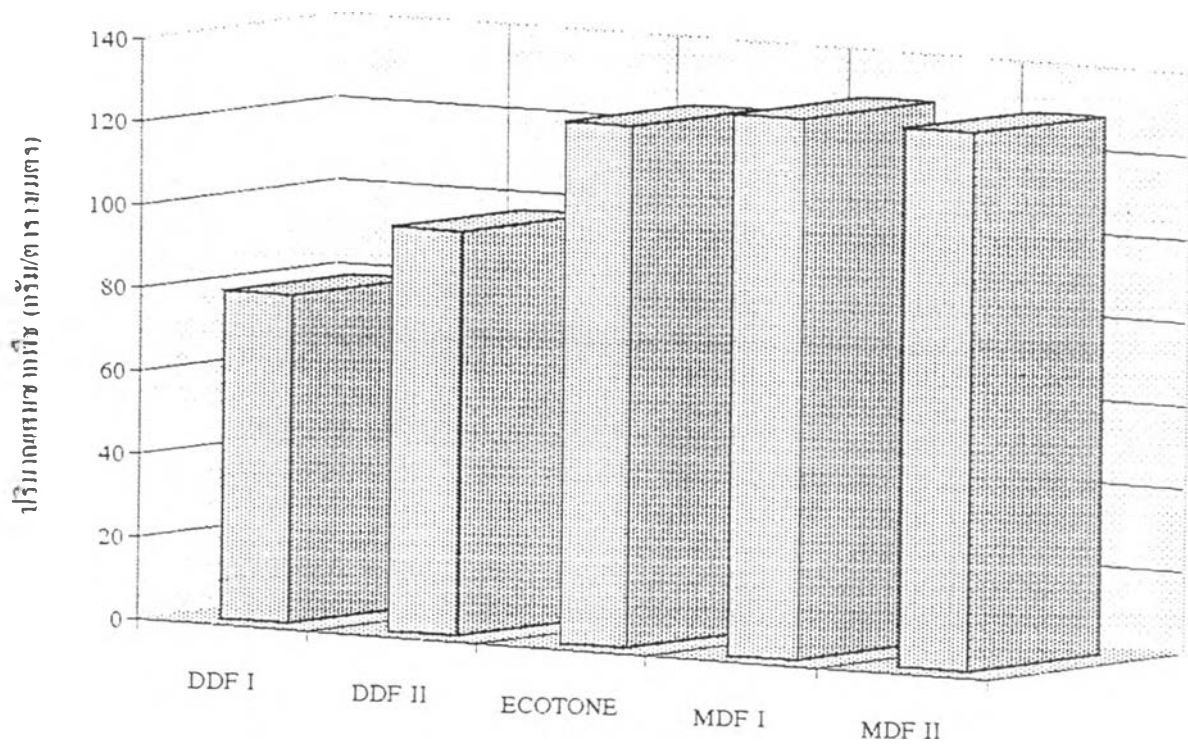


แผนภูมิที่ 8 ปริมาณน้ำฝนในช่วงปี 2531-2538 ณ สถานีวิจัยสัตว์ป่าเขานางรำ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี

4.2. ปริมาณผลผลิตเศษซากพืชในช่วงฤดูกาลการผลัดใบ

การศึกษาปริมาณผลผลิตเศษซากพืชได้ทำการเก็บเศษซากพืช ตลอดช่วง ฤดูกาลการผลัดใบ ในแต่ละพื้นที่ทดลอง แล้วนำมาหาค่าน้ำหนักแห้ง

ผลจากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของปริมาณผลผลิต เศษซากพืช ในช่วงฤดูกาลการผลัดใบ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 9) จากการทดสอบค่าเฉลี่ยสำหรับสอง กลุ่มตัวอย่าง พบว่าระบบนิเวศป่าเบญจพรรณแปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศ ป่าเบญจพรรณ+เต็งรัง มีความแตกต่าง โดยมีปริมาณเศษซากพืชสูงกว่าระบบนิเวศ ป่าเต็งรังแปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเต็งรังแปลงที่ 2 มีปริมาณเศษ ซากพืชสูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความ เชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยปริมาณเศษซากพืชสูงสุด พบในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (130.2 กรัม/ตารางเมตร) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด ในระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลง ที่ 1 (78.9 กรัม/ตารางเมตร)

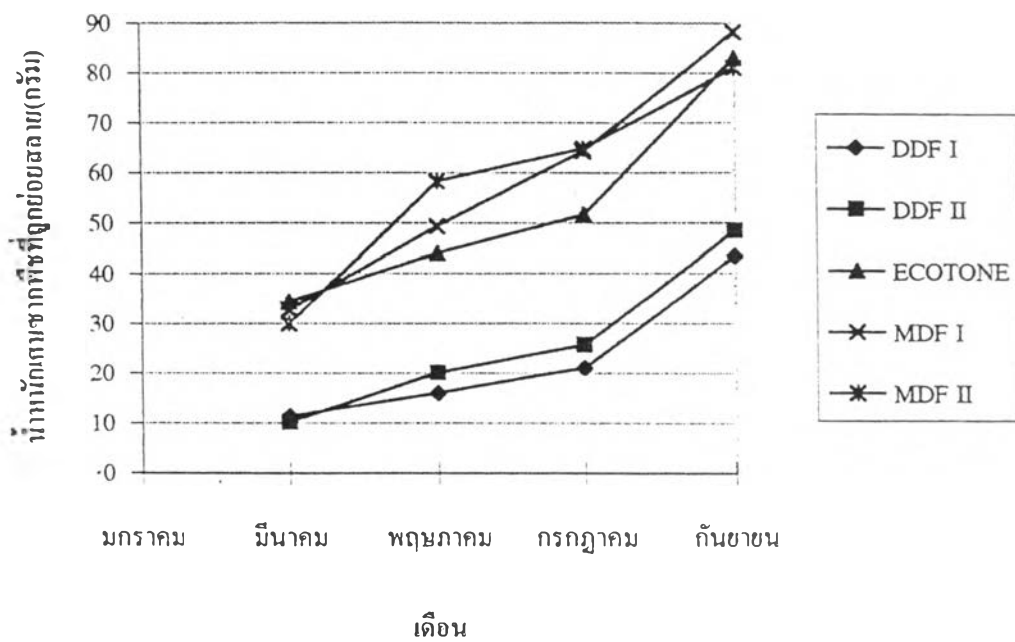


แผนภูมิที่ 9 ผลผลิตเศษซากก้ามพิเศษ 1 ช่วงฤดูการผลิตใบ

4.8. การย่อยสลายเศษซากพืช

4.3.1. น้ำหนักเศษซากพืชที่ถูกย่อยสลาย

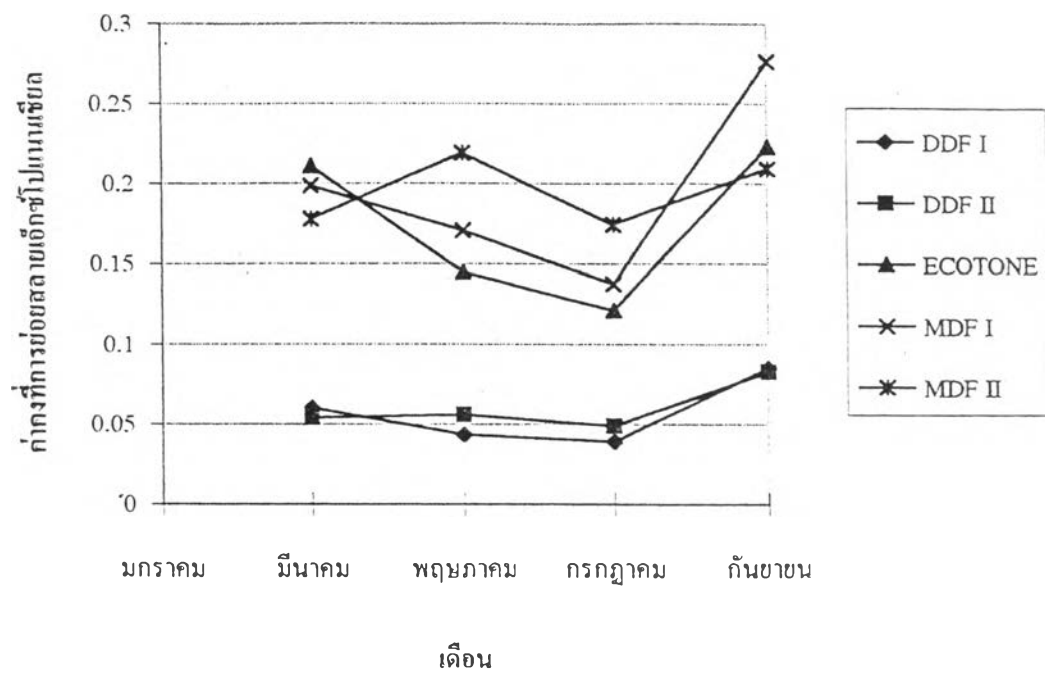
ผลการศึกษาเศษซากพืชที่ถูกย่อยสลาย พบว่าน้ำหนักเศษซากพืชจะหายไปอย่างรวดเร็วในช่วง 2 เดือนแรก คือเดือนมีนาคม-เมษายน และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในกรกฎาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยน้ำหนักเศษซากพืชที่หายไป พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 10) จากการหาความแตกต่างค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความแตกต่างโดยมีปริมาณเศษซากพืชที่ถูกย่อยสลายในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรังสูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลา 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (34.4 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (58.3 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (64.8 กรัม) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (88.2 กรัม) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (10.2 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (16.0 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (21.1 กรัม) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (43.5 กรัม) ในช่วงเวลา 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 10 น้ำหนักเศษซากพืชที่ถูกย่อยสลายในช่วงเวลาของการย่อยสลาย โดยมีน้ำหนักเริ่มต้น 100 กรัม

4.3.2. ค่าคงที่การย่อยสลายเอ็กซ์โปเนนเชียล (Exponential decomposition constant , k)

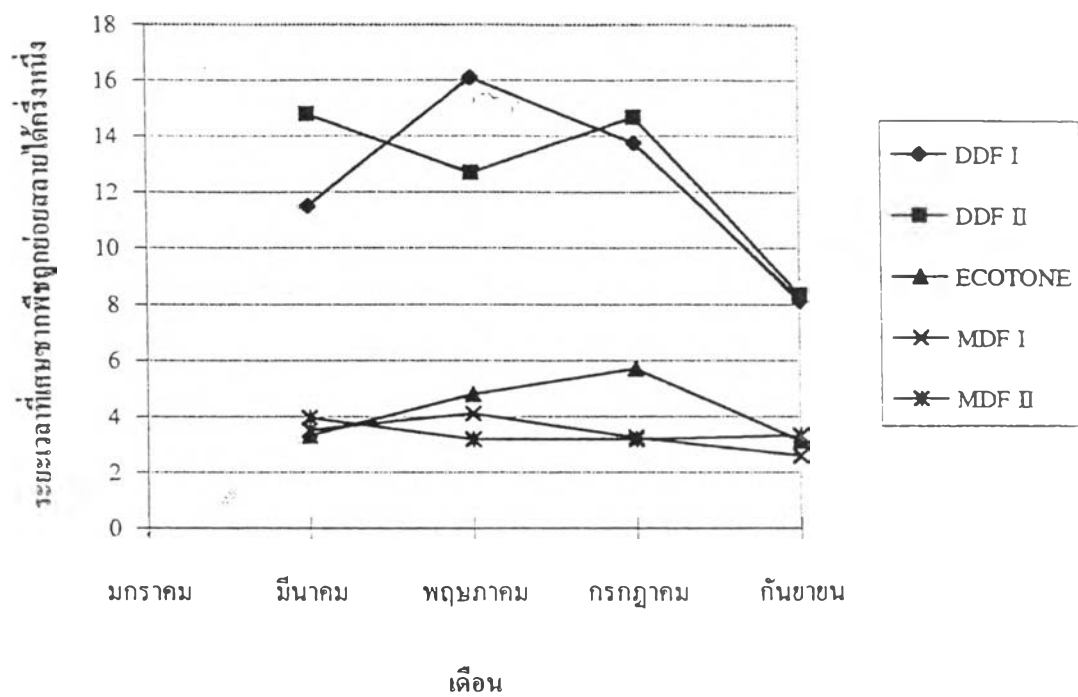
ค่าคงที่การย่อยสลายเอ็กซ์โปเนนเชียลมีแนวโน้มลดลงในช่วง 5 เดือนแรก (มีนาคม-กรกฎาคม) แล้วจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (กรกฎาคม-กันยายน) เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าแปรปรวนของค่าคงที่การย่อยสลายเอ็กซ์โปเนนเชียล พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 (แผนภูมิที่ 11) จากการหาค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความแตกต่างโดยค่าเฉลี่ยของค่าคงที่การย่อยสลายเอ็กซ์โปเนนเชียล ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลา 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (0.21) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.22) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.17) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.28) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.05) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.04) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.04) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.08) ในช่วงเวลา 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 11 ค่าคงที่การย่อยสลายเอ็กซ์โปเนนเชียลในช่วงเวลาการของย่อยสลาย

4.3.3. ระยะเวลาที่เศษซากพืชถูกย่อยสลายไปครึ่งหนึ่ง ($T_{1/2}$)

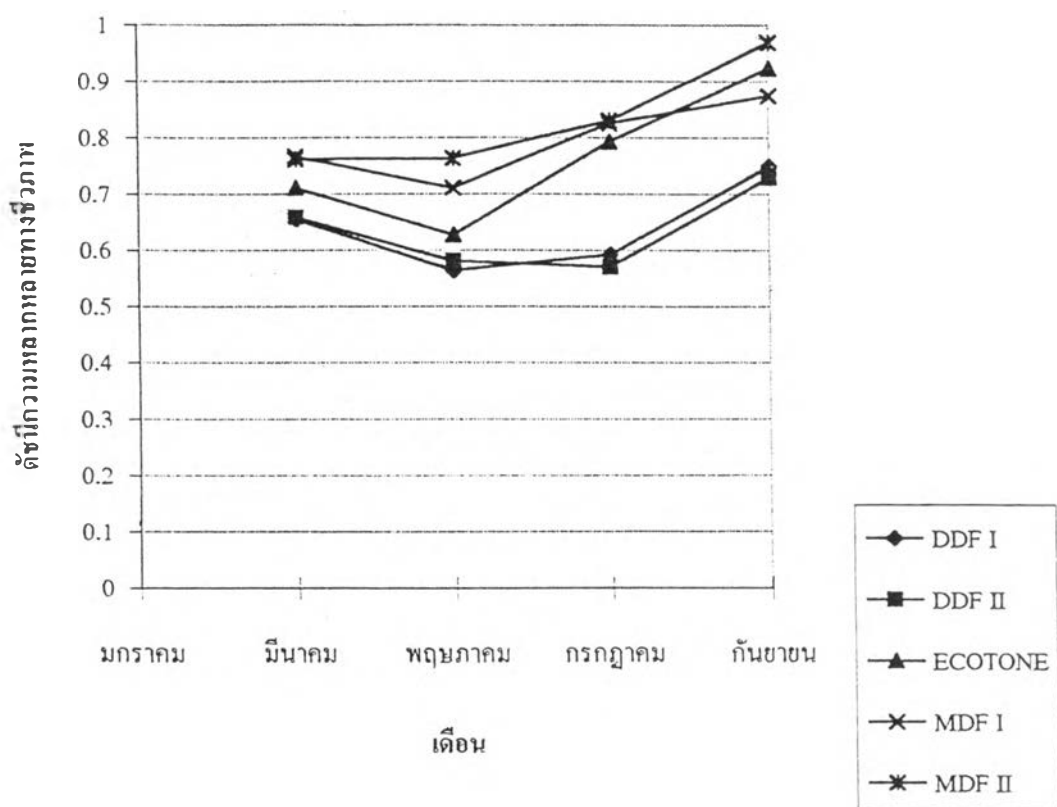
ระยะเวลาที่ปริมาณเศษซากพืชถูกย่อยสลายไปครึ่งหนึ่ง มีการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (แผนภูมิที่ 12) จากการหาค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีความแตกต่าง โดยมีค่าเฉลี่ยของช่วงเวลาที่ถูกย่อยสลายได้ครึ่งหนึ่ง ในระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 มากกว่าระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ ป่าเต็งรัง โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลา 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (14.8) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (16.1) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (14.7) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (8.4) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (3.3) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (3.2) ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (3.2) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (2.6) ในช่วงเวลา 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 12 ระยะเวลาที่นำหน้าเกษตรกรที่ขุดย่อยสลายครั้งหนึ่งในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.4. ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ในดินขนาดกลาง

ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ในดินขนาดกลาง เปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจนในช่วง 5 เดือนแรกของการย่อยสลาย (มีนาคม -กรกฎาคม) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคม -กันยายน เมื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 13) จากการหาค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความแตกต่างโดยค่าเฉลี่ยดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลา 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.77) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.76) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 และ 2 (0.83) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.97) และค่าเฉลี่ย ต่ำสุด คือระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และ 2 (0.66) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.56) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.57) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.73) ในช่วงเวลา 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 13 คำนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์ในดินขนาดกลางในช่วงของการย่อยสลาย

4.5. ค่าดัชนีความเหมือนของสัตว์ในดินขนาดกลาง (Index of Similarity)

จากการวิเคราะห์ดัชนีความเหมือนของสัตว์ในดินขนาดกลาง เปรียบเทียบระหว่างแปลงตัวอย่าง เมื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน พบว่า ไม่มีความแตกต่างในแต่ละแปลงตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (ตารางที่ 5)

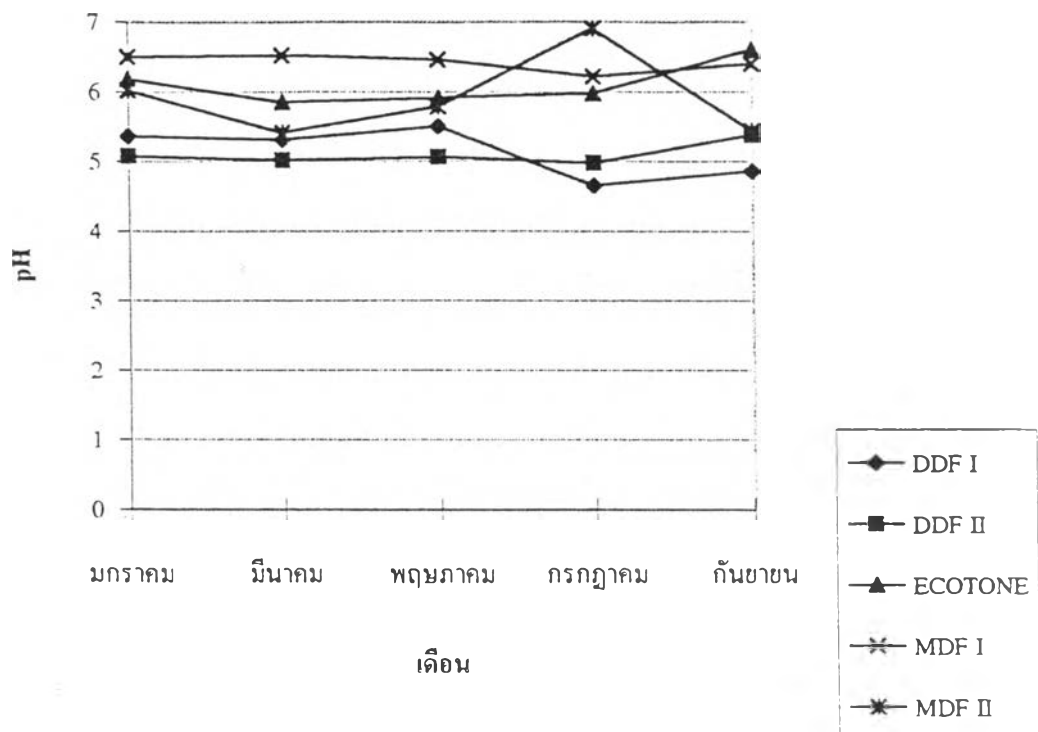
แปลงตัวอย่าง	ดัชนีความเหมือน (Sorensen 's Index)			
	มีนาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	กันยายน
DDF I-II	0.88	0.82	0.67	0.64
DDF I-ECOTONE	0.80	0.82	0.67	0.70
DDF I-MDF I	0.82	0.76	0.73	0.76
DDF I-MDF II	0.78	0.78	0.55	0.75
DDF II-ECOTONE	0.82	0.74	0.70	0.89
DDF II-MDF I	0.84	0.78	0.67	0.88
DDF II-MDF II	0.70	0.70	0.75	0.86
ECOTONE-MDF I	0.89	0.87	0.67	0.77
ECOTONE-MDF II	0.74	0.80	0.67	0.83
MDF I-II	0.86	0.92	0.86	0.89

ตารางที่ 5 ค่าดัชนีความเหมือนของสัตว์ในดินขนาดกลาง

4.6. การศึกษาทางเคมีของสารอาหารในดิน

4.6.1. ค่าความเป็นกรดเป็นด่างในดินชั้นบน

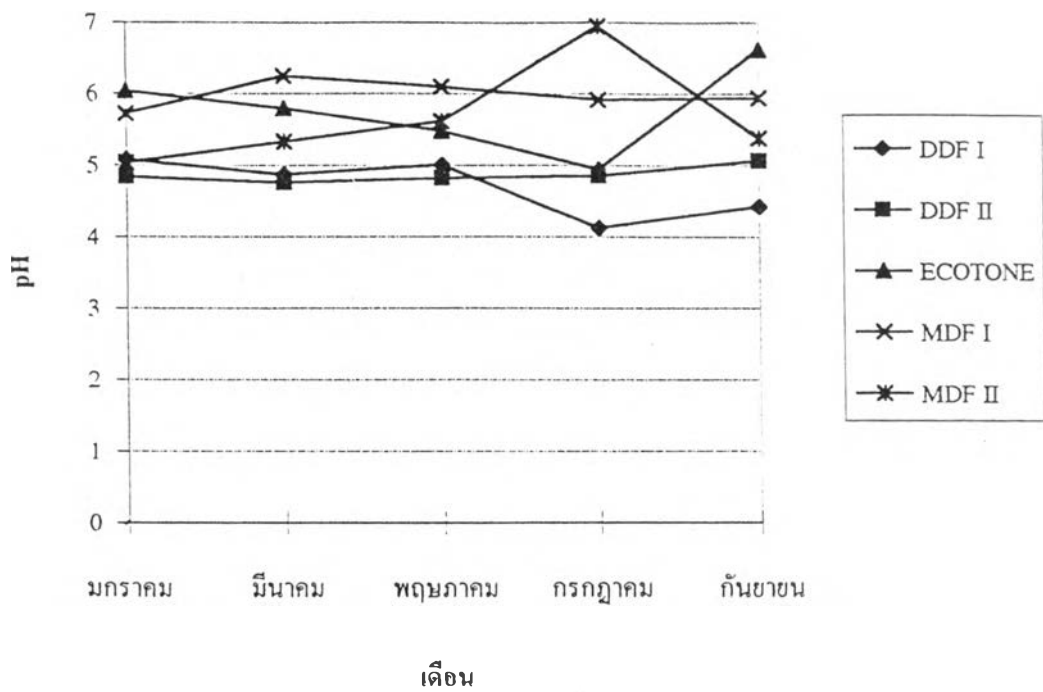
ความเป็นกรดเป็นด่างในดินชั้นบน พบว่า มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ชัดเจนในแต่ละพื้นที่ที่ทดลอง เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 14) จากการหาค่าความแตกต่างสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความแตกต่าง โดยค่าเฉลี่ยของความเป็นกรดเป็นด่างดินชั้นบน ในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือนและ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ (6.5) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (6.5) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (6.5) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (6.9) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (6.6) ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (5.1) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (5.0) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (5.1) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลง ที่ 1 (4.7) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (4.9) ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือนและ 8 เดือน ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าดินชั้นบนในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณค่อนข้างเป็นกลาง ดินชั้นบนในระบบนิเวศป่าเต็งรังมีความเป็นกรดค่อนข้างสูง



แผนภูมิที่ 14 ความเป็นกรดเป็นด่างในดินชั้นบนในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.6.2. ค่าความเป็นกรดเป็นด่างในดินชั้นล่าง

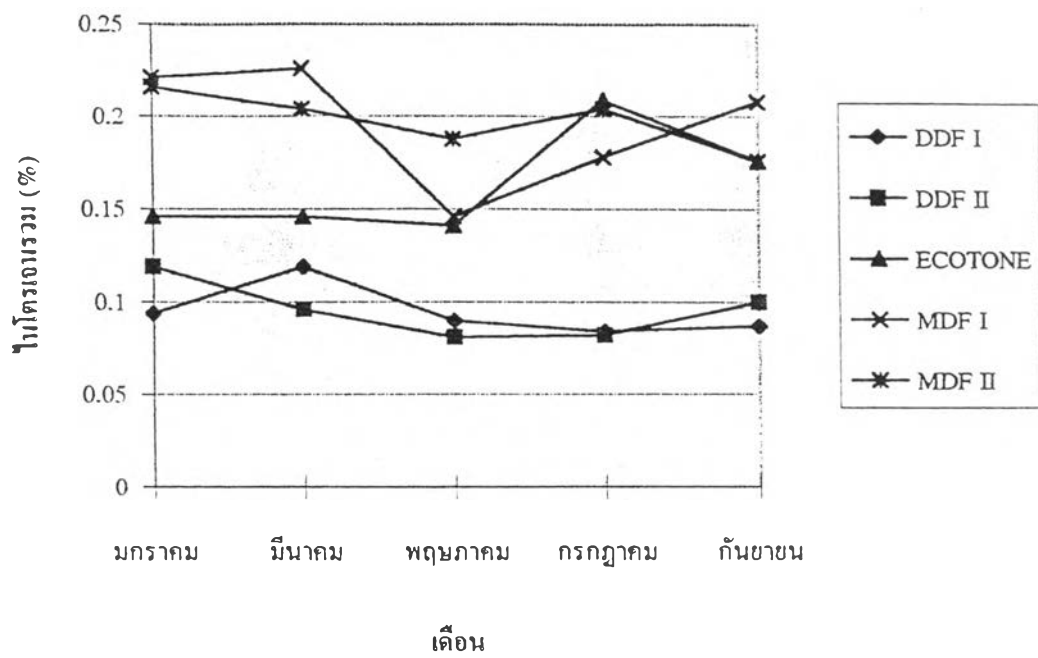
ค่าความเป็นกรดเป็นด่างในดินชั้นล่างวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโดยรวมไม่ชัดเจน ยกเว้นระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 มีแนวโน้มลดลงในช่วงเวลาการย่อยสลาย เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความเป็นกรดเป็นด่าง พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 15) จากการหาค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่าค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินชั้นล่างมีความแตกต่างโดยระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่า ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยที่พบสูงสุดในช่วงก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (6.0) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (6.3) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (6.1) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (7.0) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (6.6) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (4.8) , ระบบนิเวศป่าเต็ง รัง แปลงที่ 2 (4.8) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (4.8) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลง ที่ 1 (4.1) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (4.4) ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับและแสดงให้เห็นว่าดินชั้นล่างในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณค่อนข้างเป็นกลางและดินในระบบนิเวศป่าเต็งรังค่อนข้างเป็นกรดเช่นเดียวกับดินชั้นบน



แผนภูมิที่ 15 ความเป็นกรดเป็นด่างในดินชั้นล่างในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.7.1. ปริมาณไนโตรเจนรวมในดินชั้นบน

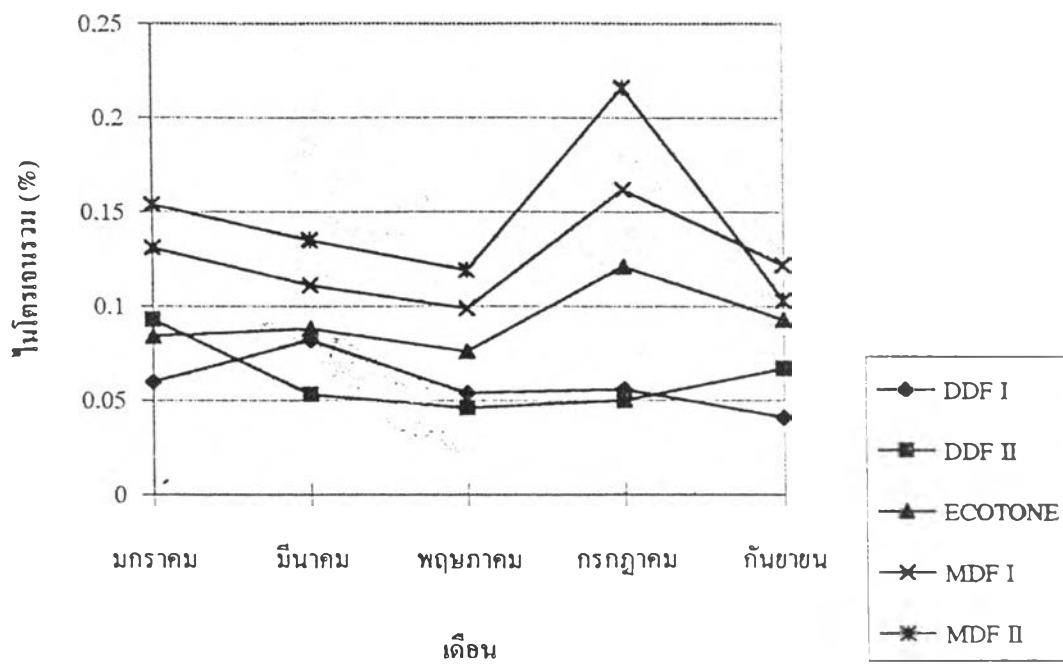
ปริมาณไนโตรเจนรวมมีแนวโน้มลดลงเป็นส่วนใหญ่ ในช่วง 5 เดือนแรกของการย่อยสลาย (มกราคม-พฤษภาคม) แล้วมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นบ้างโดยเฉพาะในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ ในช่วงพฤษภาคม-กันยายน เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 16) จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่าปริมาณไนโตรเจนรวมมีความแตกต่าง โดยค่าเฉลี่ยในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความ เชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.22) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.23) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.19) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (0.21) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.21) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.09) , ระบบนิเวศเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.10) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.08) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.08) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.09) ในช่วงก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 16 ปริมาณไนโตรเจนรวมในดินชั้นบนในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.7.2. ปริมาณไนโตรเจนรวมในดินชั้นล่าง

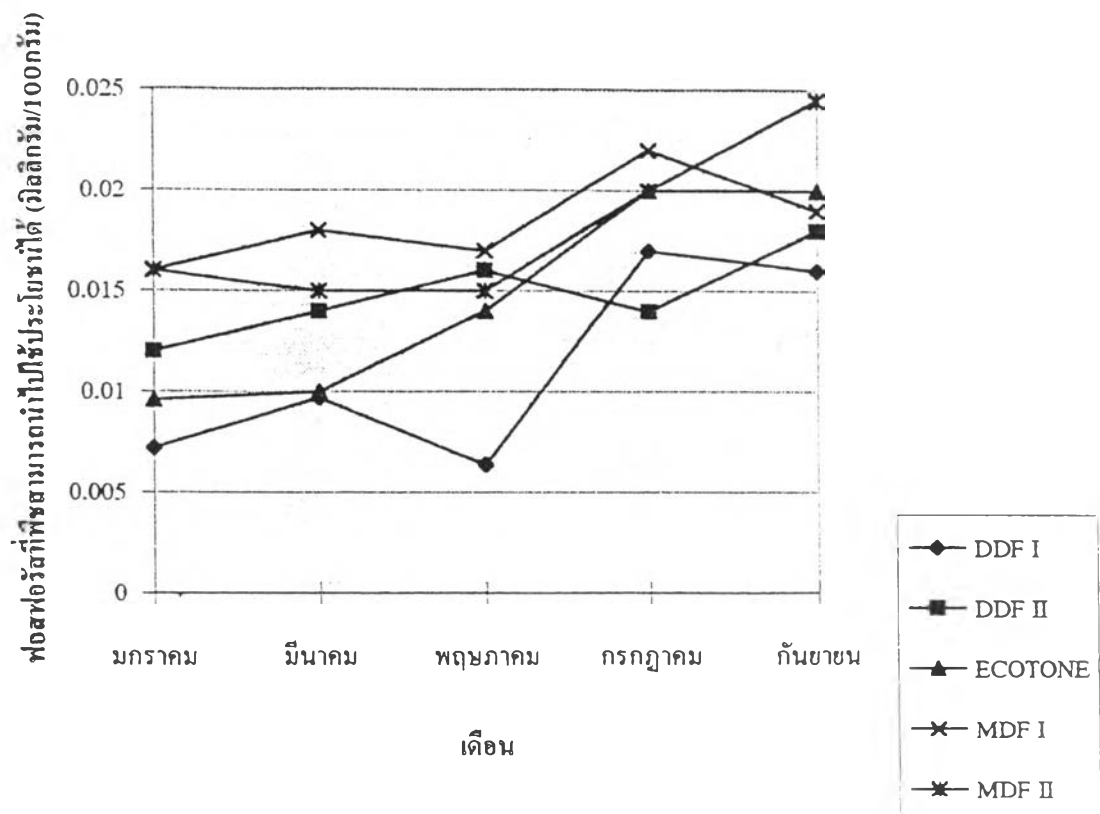
ปริมาณไนโตรเจนรวมส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงในช่วง 5 เดือนแรกของการย่อยสลาย (มกราคม-พฤษภาคม) จากนั้นกลับเพิ่มขึ้นอีกครั้ง ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 17) จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยไนโตรเจนรวมสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความแตกต่าง โดยค่าเฉลี่ยในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.15) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.11) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.12) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.22) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.12) และค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.06) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.05) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.05) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.05) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.04) ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ.



แผนภูมิที่ 17 ปริมาณไนโตรเจนรวมในดินชั้นล่างในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

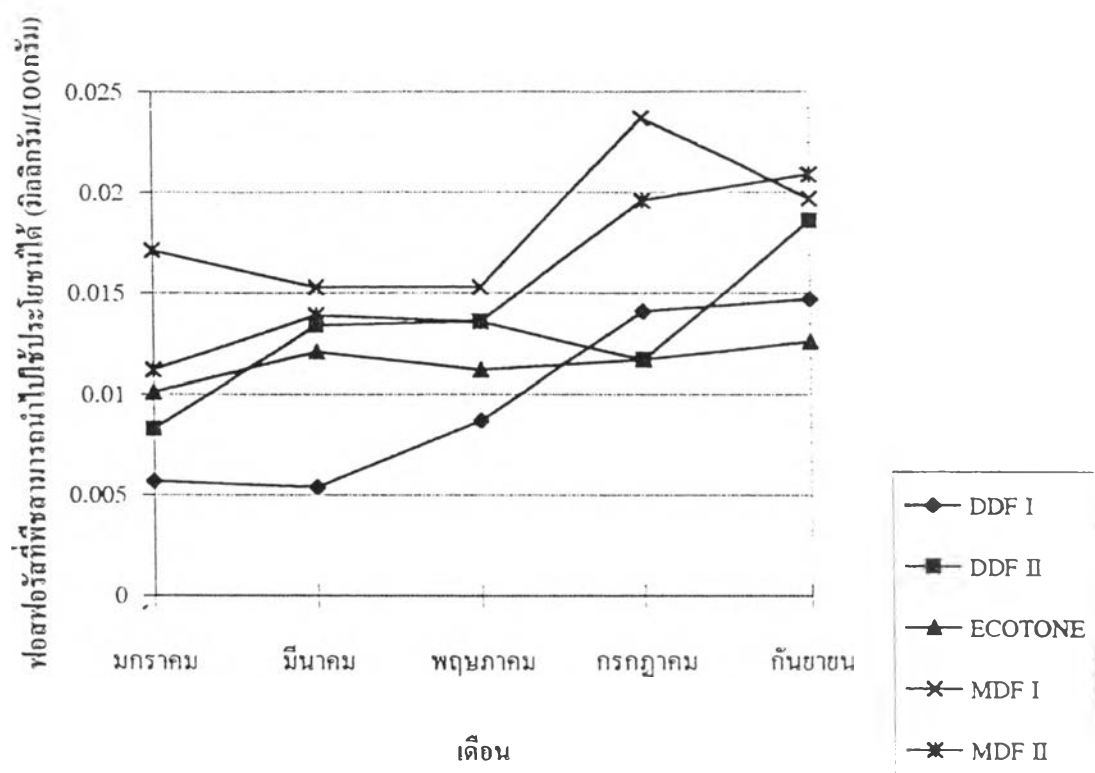
4.8.1. ปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในดินชั้นบน

ปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ส่วนใหญ่จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอดช่วง 5 เดือนแรก (มกราคม-พฤษภาคม) ของการย่อยสลายแต่ในช่วง 5 เดือน (พฤษภาคม-กันยายน) พบว่ามีการลดลงในทุกแปลงตัวอย่างเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 16) จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ พบว่ามีความแตกต่างโดยค่าเฉลี่ยในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และมีเพียงระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 มีค่าเฉลี่ย สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.016 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.017 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.017 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.022 มิลลิกรัม/100 กรัม) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลง ที่ 2 (0.024 มิลลิกรัม/100 กรัม) และเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.007 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.010 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.006 มิลลิ กรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.014 มิลลิกรัม/100 กรัม) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.016 มิลลิกรัม/100 กรัม) ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 18 ปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในดินชั้นบนในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

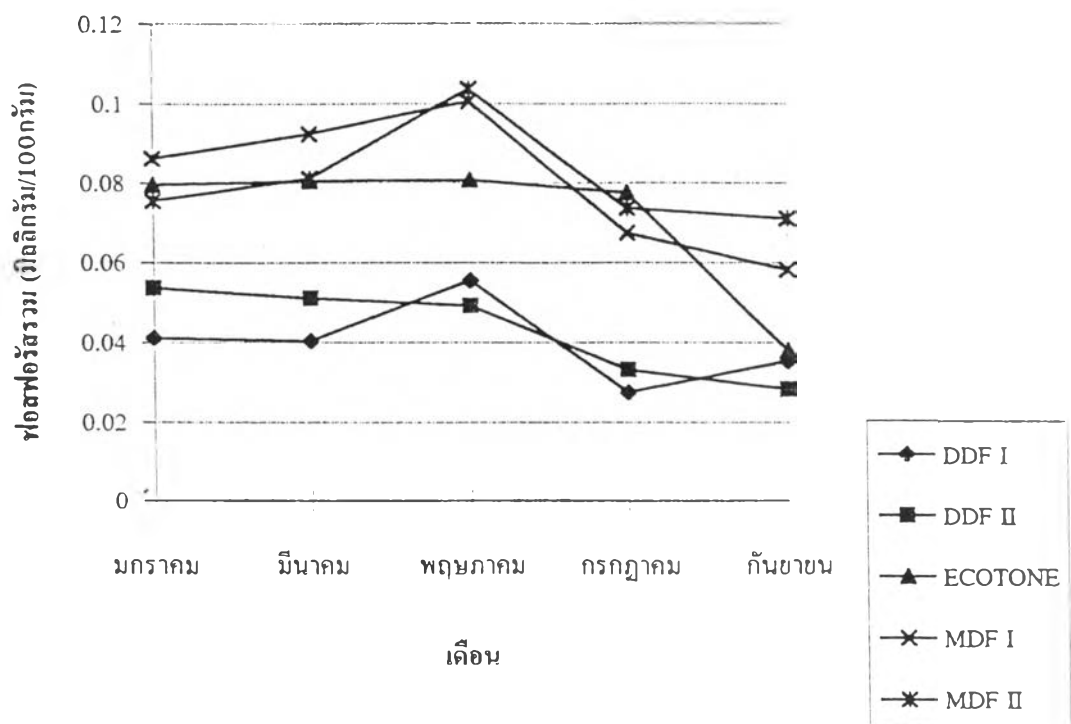
4.8.2. ปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในดินชั้นล่าง ปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เล็กน้อยในช่วง 5 เดือนแรกของการย่อยสลาย (มกราคม-พฤษภาคม) จากนั้นมีบางแปลงตัวอย่างที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายน เมื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อ มั่น 95 % (แผนภูมิที่ 19) จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความแตกต่าง โดยในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อ มั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.017 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.015 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.015 มิลลิกรัม/100 กรัม),ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.024 มิลลิกรัม/100 กรัม) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.021 มิลลิกรัม/100 กรัม) และต่ำสุด คือระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.005 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.005 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.009 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.012 มิลลิกรัม/100 กรัม) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.015 มิลลิกรัม/100 กรัม) ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 19 ปริมาณฟอสฟอรัสที่พืชสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในดินชั้นล่างในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.9.1. ปริมาณฟอสฟอรัสรวมในดินชั้นบน

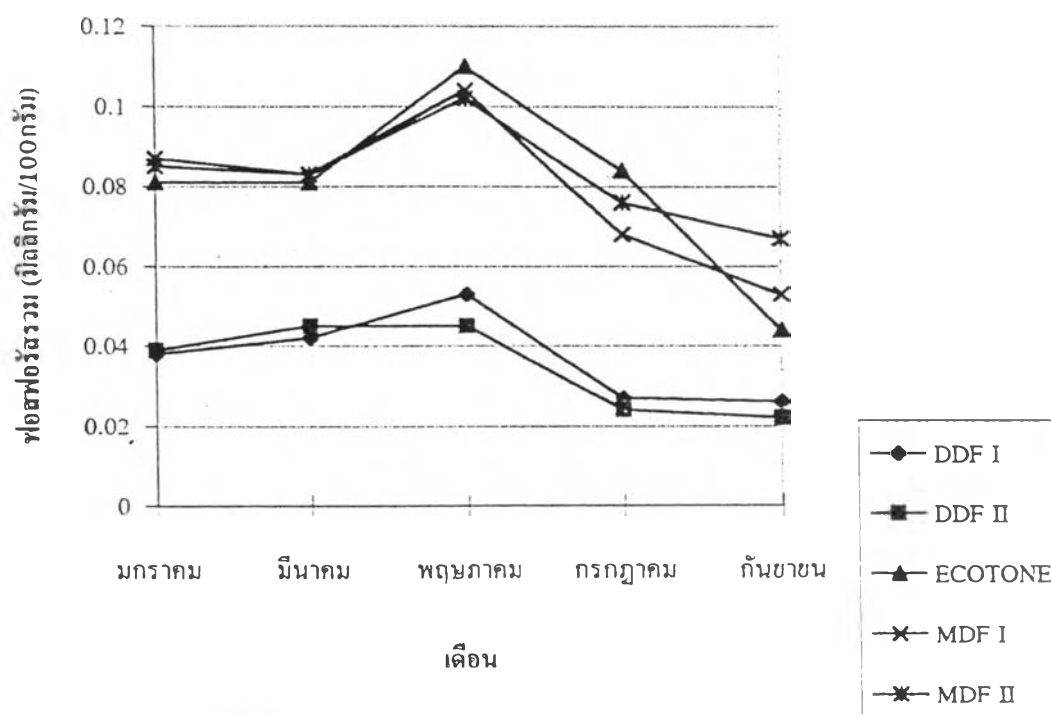
ปริมาณฟอสฟอรัสรวม มีแนวโน้มลดลงโดยรวมอย่างเด่นชัดในช่วงท้ายการย่อยสลาย (พฤษภาคม-กันยายน) เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 20) จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่ามีความแตกต่างโดยค่าเฉลี่ยของปริมาณฟอสฟอรัสรวมในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลง ที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุด ในช่วงเวลา ก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.086 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.093 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.104 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (0.078 มิลลิกรัม/100 กรัม) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.072 มิลลิกรัม/100 กรัม) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.041 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.040 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.049 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.028 มิลลิกรัม/100 กรัม) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.028 มิลลิกรัม/100 กรัม) ในช่วงเวลา ก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 20 ปริมาณฟอสฟอรัสรวมในดินชั้นบนในช่วงเวลาของการย่อย
สลาย

4.9.2. ปริมาณฟอสฟอรัสรวมในดินชั้นล่าง

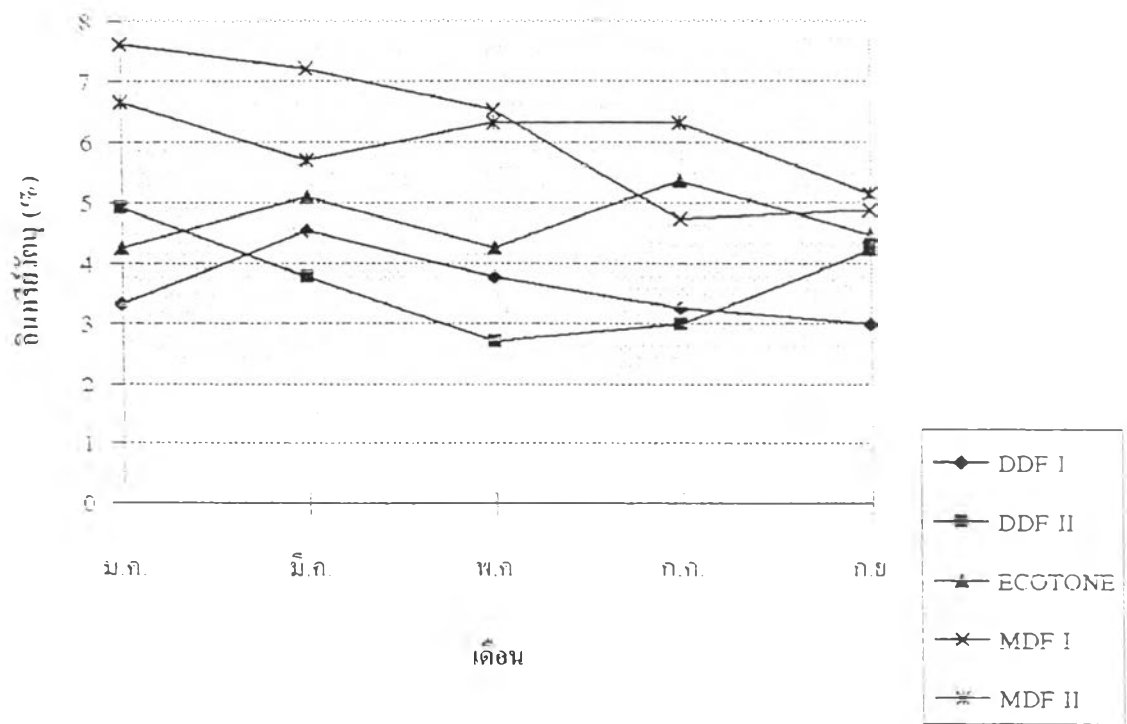
ปริมาณฟอสฟอรัสรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 4 เดือนแรกของการย่อยสลาย (มกราคม-พฤษภาคม) จากนั้นจึงลดลงอย่างรวดเร็ว เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 21) จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย พบว่ามีความแตกต่าง โดยค่าเฉลี่ยในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และ แปลงที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.087 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (0.084 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (0.110 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (0.084 มิลลิกรัม/100 กรัม) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (0.067 มิลลิกรัม/100 กรัม) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือระบบนิเวศเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.038 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (0.042 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.045 มิลลิกรัม/100 กรัม) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.024 มิลลิกรัม/100 กรัม) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (0.022 มิลลิกรัม/100 กรัม) ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 21 ปริมาณฟอสฟอรัสรวมในดินชั้นล่างในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.10.1. ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินชั้นบน

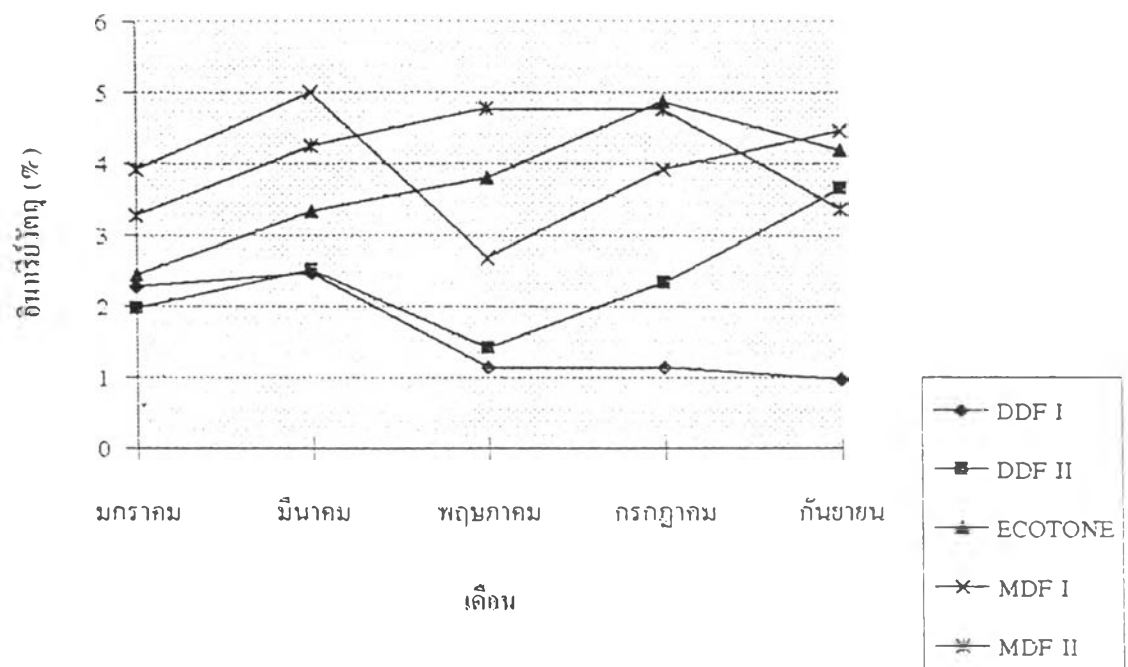
ปริมาณอินทรีย์วัตถุจะมีแนวโน้มลดลงตลอดช่วงของการย่อยสลาย เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 22) จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยปริมาณอินทรีย์วัตถุสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีความแตกต่าง โดยค่าเฉลี่ยในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 และแปลงที่ 2 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ (17.6 %) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (7.0 %) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (6.5 %) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (6.3 %) , และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (5.1 %) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (3.3 %) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (3.8 %) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (2.7 %) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (3.0 %) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (3.0 %) ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 22 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินชั้นบนในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.10.2. ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินชั้นล่าง

ปริมาณอินทรีย์วัตถุจะเพิ่มขึ้น ในช่วงเดือนแรกของการย่อยสลาย มกราคม และเพิ่มขึ้นอีกครั้งในช่วงเดือนพฤษภาคม 2539 เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ค่าแปรปรวน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (แผนภูมิที่ 23) จากการหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่า มีความแตกต่าง โดยค่าเฉลี่ยในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 , แปลงที่ 2 และ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และแปลง ที่ 2 โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (3.9 %) , ระบบ นิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (5.0 %) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (4.8 %) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+ป่าเต็งรัง (4.9 %) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลง ที่ 1 (4.5 %) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (2.0 %) , ระบบ นิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (2.5 %) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (1.1 %) , ระบบ นิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (1.1 %) และระบบนิเวศป่า เต็งรัง แปลงที่ 1 (1.0 %) ใน ช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ



แผนภูมิที่ 23 ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดินชั้นล่างในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.11. ปริมาณอะลูมิเนียมในดินชั้นบน และดินชั้นล่าง

เนื่องจากปริมาณอะลูมิเนียมในแปลงตัวอย่างตลอดช่วงเวลาของการย่อยสลายมีปริมาณน้อยมาก จึงไม่สามารถวิเคราะห์ผลของการศึกษาได้ ดังแสดงค่าไว้ใน ตารางที่ 6 และ 7

แปลงตัวอย่าง	ปริมาณอะลูมิเนียม (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)				
	มกราคม	มีนาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	กันยายน
DDF I	TRACE	1.48	TRACE	55.98	23.58
DDF II	2.02	8.45	1.48	15.12	TRACE
ECOTONE	TRACE	TRACE	TRACE	TRACE	TRACE
MDF I	TRACE	TRACE	TRACE	TRACE	TRACE
MDF II	TRACE	TRACE	TRACE	TRACE	TRACE

ตารางที่ 6 ปริมาณอะลูมิเนียมในดินชั้นบนในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

แปลงตัวอย่าง	ปริมาณอะลูมิเนียม (มิลลิกรัม/กิโลกรัม)				
	มกราคม	มีนาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	กันยายน
DDF I	20.20	26.54	7.04	79.98	40.98
DDF II	10.53	11.03	15.00	28.02	13.52
ECOTONE	2.35	TRACE	16.00	TRACE	6.85
MDF I	1.40	TRACE	TRACE	1.03	TRACE
MDF II	TRACE	1.35	TRACE	TRACE	TRACE

ตารางที่ 7 ปริมาณอะลูมิเนียมในดินชั้นล่างในช่วงเวลาของการย่อยสลาย

4.12.1. อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนในดินชั้นบน

อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนในดินชั้นบน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจนแต่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วง 25 : 1 ถึง 15 : 1 ยกเว้นในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 ซึ่งเปลี่ยนแปลงสูงกว่าและต่ำกว่าอัตราส่วนในช่วงดังกล่าวในเดือนพฤษภาคมและกันยายน เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของอัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนในดินชั้นบน พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (ตารางที่ 8) จากการหาค่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยสำหรับสองกลุ่มตัวอย่าง พบว่าอัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนในดินชั้นบนมีความแตกต่างโดยระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และ 2 และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+เต็งรัง สูงกว่าระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 และ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยค่าเฉลี่ยที่พบสูงสุดในช่วงก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน เรียงตามลำดับดังนี้ ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (24.0:1) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (22.9:1) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (26.0:1) , ระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 (22.5:1) และระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 (24.5:1) และค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+เต็งรัง (16.9:1) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 2 (15.2:1) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+เต็งรัง (17.5:1) , ระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ+เต็งรัง (14.9:1) และระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ แปลงที่ 1 (14.0:1) ในช่วงเวลาก่อนทดลอง , 2 เดือน , 4 เดือน , 6 เดือน และ 8 เดือน ตามลำดับ

แปลงตัวอย่าง	อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจน				
	มกราคม	มีนาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	กันยายน
DDF I	21.1:1	21.7:1	24.4:1	23.8:1	18.9:1
DDF II	23.3:1	22.0:1	19.0:1	21.3:1	24.0:1
ECOTONE	16.7:1	20.0:1	17.9:1	14.8:1	14.4:1
MDF I	20.0:1	17.8:1	25.3:1	15.0:1	13.3:1
MDF II	17.7:1	16.5:1	19.5:1	18.5:1	16.7:1

ตารางที่ 8 อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนในดินชั้นบนในช่วงของการย่อยสลาย

14.12.2. อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนในดินชั้นล่าง

อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจน แต่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วง 25 : 1 ถึง 15 : 1 ในระบบนิเวศป่าเบญจพรรณ ยกเว้นในระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 1 จะมีอัตราส่วนต่ำในช่วงเดือน พฤษภาคมและ กันยายน ในระบบนิเวศป่าเต็งรัง แปลงที่ 2 จะมีอัตราส่วนที่สูงและต่ำกว่าช่วง 25 : 1 - 15 : 1 ยกเว้นเดือนพฤษภาคม จากการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนของอัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนในดินชั้นล่าง พบว่าไม่มีความแตกต่างในแต่ละแปลงตัวอย่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (ตารางที่ 9)

แปลงตัวอย่าง	อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจน				
	มกราคม	มีนาคม	พฤษภาคม	กรกฎาคม	กันยายน
DDF I	21.7:1	18.8:1	12.0:1	10.0:1	15.0:1
DDF II	20.0:1	30.0:1	20.0:1	26.0:1	30.0:1
ECOTONE	14.0:1	21.1:1	27.5:1	23.3:1	15.1:1
MDF I	17.7:1	26.4:1	16.0:1	14.4:1	21.7:1
MDF II	12.7:1	17.9:1	23.3:1	12.7:1	22.0:1

ตารางที่ 9 อัตราส่วนระหว่างคาร์บอนต่อไนโตรเจนในดินชั้นล่างในช่วงของการย่อยสลาย