

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กำธร ชีรคุปต์, อาจอง ประทัตสุนทรสาร, ดวงแข สิทฺธิเจริญชัย และมารุต เพ็องอาวรรณ. 2550. คู่มือปฏิบัติการ เรื่องวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์สัตว์ในดิน. สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกษมศรี ชับช้อน. 2537. คู่มือการวิเคราะห์ดิน พืช ปุ๋ยและน้ำ. กระทรวงศึกษาธิการ

คณาจารย์ภาควิชาปฐพีวิทยา. 2541. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จรัญ จันทลักษณ์. 2523. สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

จรียา ยี่มรัตน์บวร. 2536. การเปลี่ยนแปลงฤดูกาลของสัตว์ในดินและอิทธิพลที่มีต่อการย่อยสลายอินทรีย์วัตถุในสวนป่าสักที่จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จักรพงษ์ เจริญศรี, ประไพ ชัยโรจน์. 2536. วิธีวิเคราะห์ดิน. กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

จำเริญ อ่อนทอง. 2547. คู่มือการวิเคราะห์ดินและพืช. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

จิรากรณ์ คชเสนี. 2519. นิเวศวิทยาของสัตว์ในดินด้านจำนวน น้ำหนัก และชนิดในป่าดิบแล้งสะแกราช นครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรากรณ์ คชเสนี. 2544. หลักนิเวศวิทยา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชรีณี มัชฌิมะ. 2548. สังคมของอาร์โทรพอดในดินในป่าไม้ถูกรบกวนและป่าถูกรบกวน อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. 2550. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยSPSS. ห้างหุ้นส่วนสามัญ บิสซิเนสอาร์แอนด์ซี.
- ป่าไม้, กรม. 2530. ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมบางประการ หลังการปลูกยูคาลิปตัส. กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- พวงผกา แก้วกรม. 2539. ผลของการย่อยสลายเศษซากพืชต่อสารอาหารในระบบนิเวศป่าผลัดใบเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิทยา เพชรมาก. 2530. ผลกระทบทางนิเวศวิทยาของการปลูกไม้ยูคาลิปตัส ความมาลคูลินซิสในประเทศไทย. กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- วณิ ขงอำพรทิพย์. 2525. บทบาทของสัตว์ในดินบางชนิดต่อการเพิ่มธาตุอาหารของพืช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรินทร์ มัจฉาชีพ. 2526. สัตวศาสตร์ ตอนที่1 สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง. โอเดียนสโตร์
- โสมวรรณ สุขประเสริฐ. 2547. ความหลากหลายของสัตว์ขาปล้องขนาดเล็กในดินในพื้นที่ป่าธรรมชาติและป่าที่ถูกรบกวน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาชีววิทยาสถานะแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- เสาวภา สนธิไชย, ไลวรรณ อังศิริส, อารยา จาคีเสถียร. 2539. การศึกษาอาร์โทพอดในดินระหว่างดินในป่าธรรมชาติและดินในพื้นที่เพาะปลูกบนดอยสุเทพ-ปุย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- อุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, กรม. สำนักอนุรักษ์และจัดการต้นน้ำ. 2547. รายงานสรุปผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 หน่วยจัดการต้นน้ำน้ำแหม อำเภอน้ำหนาว จังหวัดน่าน. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

เอิบ เขียวรัตน์. 2547. คู่มือปฏิบัติการ การสำรวจดิน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาษาอังกฤษ

- Addison, J. A., Trofymow, J. A. and Marshal, V. G. I., 2003. Abundance species diversity, and community structure of Collembola in successional coastal temperate forests on Vancouver Island, Canada. Applied Soil Ecology. 24: 233-246
- Brown, A. L. 1978. Ecology of Soil Organisms. London: Heinemann Educational Book.
- Colea, L., Bucklandb, S. M. and Bardgetta, R. D. 2005. Relating microarthropod community structure and diversity to soil fertility manipulations in temperate grassland. Soil Biology and Biochemistry. 37: 1707-1717.
- Donat, A., Leanne, E.A., Jonathan, D.M. and Ted, R. S. 2000. Ants : standard methods for measuring and monitoring biodiversity. Smithsonian Institution Press.
- Driift, J.V. 1951. Analysis of the Animal Community in a Beech Forest Floor. Meded. Toegep. Biol. Onderz. Nat. 9: 1 – 168.
- Olsen, J.S., 1963. Energy Storage and the Balance of Producers and Decomposers in Ecological system. Ecology. 44:322-330
- Schinner, F., Ohlinger, R., Kandeler, E., Margesin, R. 1995. Methods in Soil Biology. Germany: Springer.
- Turk, J. and Turk, A. 1998 Environmental science. New York: Saunders Company.
- Wallwork, J.A. 1970. Ecology of Soil Animal. London: McGraw - Hill.
- Wallwork, J.A. 1976. The Distribution and Diversity of Soil Fauna. London: Academic Press.
- Wiwatwitaya, D., Takeda, H. 2005. Seasonal changes in soil arthropod abundance in the dry evergreen forest of north-east Thailand, with special reference to collembolan communities. Ecological Research. 20: 59-70.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลภาคสนาม

ภาคผนวก ก.

ตารางอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์บริเวณแปลงป่าปลูกแบบเป็นแถว

เดือน	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			ความชื้นสัมพัทธ์ (ร้อยละ)	
	ดิน	ผิวดิน	1 ม.เหนือผิวดิน	ผิวดิน	1ม.เหนือผิวดิน
พฤศจิกายน	25.50	26.50	25.50	70.00	60.00
ธันวาคม	22.00	23.50	23.00	64.00	56.00
มกราคม	22.50	24.50	24.50	62.00	52.00
กุมภาพันธ์	23.00	26.00	26.00	60.00	50.00
มีนาคม	25.00	28.50	27.50	62.00	54.00
เมษายน	26.50	30.50	30.50	74.00	62.00
พฤษภาคม	26.00	30.00	30.00	78.00	70.00
มิถุนายน	25.50	28.00	27.50	72.00	64.00
กรกฎาคม	25.00	26.00	25.50	92.00	82.00
สิงหาคม	25.50	29.00	28.00	96.00	92.00
กันยายน	25.50	28.50	27.50	94.00	90.00
ตุลาคม	24.50	27.50	26.50	90.00	86.00
เฉลี่ยทั้งปี	24.71±0.38	27.38±0.57	26.83±0.57	76.17±3.61	68.17±4.10

ตารางอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์บริเวณแปลงป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ

เดือน	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			ความชื้นสัมพัทธ์ (ร้อยละ)	
	ดิน	ผิวดิน	1 ม.เหนือผิว ดิน	ผิวดิน	1ม.เหนือผิวดิน
พฤศจิกายน	25.5	27.5	27	78	76
ธันวาคม	23	24.5	24	70	60
มกราคม	23.5	25	24	66	58
กุมภาพันธ์	24	26	26	64	56
มีนาคม	26.5	29.5	28	66	56
เมษายน	27.5	31.5	30.5	78	66
พฤษภาคม	26	30.5	29.5	98	92
มิถุนายน	25	27.5	26	78	68
กรกฎาคม	25	25.5	25	94	84
สิงหาคม	25.5	28	26.5	98	94
กันยายน	25.5	27.5	26.5	98	92
ตุลาคม	24.5	26	26	92	88
เฉลี่ยทั้งปี	25.13±0.36	27.42±0.63	26.58±0.54	81.67±3.93	74.17±4.39

ตารางอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์บริเวณแปลงป่าธรรมชาติ

เดือน	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)			ความชื้นสัมพัทธ์ (ร้อยละ)	
	ดิน	ผิวดิน	1 ม.เหนือผิวดิน	ผิวดิน	1ม.เหนือผิวดิน
พฤศจิกายน	24	25.5	25	88	82
ธันวาคม	22.5	23.5	23.5	78	74
มกราคม	23	24	23.5	70	70
กุมภาพันธ์	24.5	27	26.5	68	64
มีนาคม	25	27.5	27	74	70
เมษายน	25.5	28	27.5	88	82
พฤษภาคม	25	27	25.5	98	96
มิถุนายน	23.5	26.5	25	86	82
กรกฎาคม	24	27	26	98	96
สิงหาคม	24.5	27.5	26.5	100	98
กันยายน	24	26.5	25.5	98	98
ตุลาคม	24	26	25.5	92	90
เฉลี่ยทั้งปี	24.13±0.25	26.33±0.40	25.58±0.36	86.50±3.32	83.50±3.50

ตารางปริมาณเศษซากที่ร่วงหล่นลงมาปกคลุมผิวดินเฉลี่ยในพื้นที่ศึกษา และค่าเฉลี่ยของแต่ละเดือน

เดือน	เศษซากสะสม (กรัม)		
	ป่าปลูกแบบเป็นแถว	ป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ	ป่าธรรมชาติ
พ.ย.	168.00±16.30	181.00±16.31	155.00±14.62
ธ.ค.	263.00±15.76	314.00±16.09	239.00±14.09
ม.ค.	684.00±16.21	665.00±19.86	631.00±18.36
ก.พ.	348.00±14.12	399.00±16.32	303.00±15.31
มี.ค.	163.00±16.62	202.00±15.88	186.00±17.24
เม.ย.	553.00±17.54	593.00±14.18	497.00±13.92
พ.ค.	492.00±14.61	514.00±14.17	479.00±13.49
มิ.ย.	101.00±14.03	143.00±17.64	82.00±13.56
ก.ค.	147.00±13.81	178.00±14.74	128.00±14.56
ส.ค.	214.00±15.55	242.00±13.77	229.00±13.87
ก.ย.	277.00±14.14	298.00±15.25	266.00±15.38
ต.ค.	313.00±14.66	293.00±14.76	272.00±13.53
เฉลี่ย	310.25±52.08	335.08±49.71	289.02±47.73

ตารางความชื้นในดินและในเศษซากเฉลี่ยในพื้นที่ศึกษา และค่าเฉลี่ยของแต่ละเดือน

เดือน	ความชื้นในดิน (%)			ความชื้นในเศษซาก(%)		
	ป่าปลูกแบบเป็นแถว	ป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ	ป่าธรรมชาติ	ป่าปลูกแบบเป็นแถว	ป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ	ป่าธรรมชาติ
พ.ย.	30.12±3.20	26.36±1.42	32.60±4.21	37.12±3.20	34.87±3.23	39.96±3.84
ธ.ค.	18.58±3.20	18.46±2.20	22.96±3.57	24.36±3.49	25.85±3.06	28.17±2.91
ม.ค.	4.33±1.20	2.46±0.19	6.78±1.74	5.96±0.63	6.73±2.06	9.36±2.49
ก.พ.	2.57±0.67	1.90±0.93	3.36±1.40	7.54±0.76	4.56±1.56	11.56±2.49
มี.ค.	8.39±1.40	6.24±1.20	12.45±1.51	26.39±5.39	22.87±3.82	30.47±3.64
เม.ย.	34.08±3.80	30.48±3.14	39.12±3.42	50.19±3.73	45.43±3.24	55.38±3.64
พ.ค.	45.01±2.65	41.02±3.16	53.20±3.92	67.45±2.62	55.35±2.91	97.81±1.26
มิ.ย.	30.57±2.39	31.78±2.12	35.89±3.87	49.61±3.79	37.44±3.63	63.78±2.93
ก.ค.	46.06±1.56	39.24±4.46	51.69±3.09	88.85±3.84	78.47±3.14	98.97±0.52
ส.ค.	58.17±3.43	48.91±3.71	62.37±3.71	98.91±0.46	99.60±0.27	99.62±0.26
ก.ย.	53.67±3.40	41.34±3.12	56.75±4.24	92.02±1.44	90.63±4.16	96.28±2.04
ต.ค.	38.86±3.09	34.78±3.90	42.73±3.47	58.13±3.59	50.15±3.25	67.57±4.30
เฉลี่ย	30.87±5.46	26.91±4.66	34.99±5.75	50.54±9.19	46.00±8.89	58.24±9.96

ตารางคุณสมบัติของดินเฉลี่ย ในแปลงป่าปลูกแบบเป็นแถว

คุณสมบัติของดิน	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย
N	0.15±0.02	0.15±0.02	0.09±0.02	0.22±0.02	0.17±0.02	0.11±0.02	0.16±0.02	0.08±0.02	0.19±0.03	0.18±0.02	0.19±0.03	0.20±0.02	0.16±0.01
P	3.50±0.03	3.94±0.06	3.80±0.05	3.19±0.04	4.46±0.05	4.23±0.06	3.24±0.05	3.50±0.06	4.23±0.06	4.20±0.05	4.41±0.03	3.69±0.05	3.87±0.13
K	64.59±0.61	79.50±1.06	91.50±1.00	63.20±1.12	89.80±1.46	103±0.87	78.80±1.02	65.70±1.52	83.70±1.16	76.20±1.61	57.50±1.82	54.80±1.39	75.69±4.29
pH	4.43±0.04	4.55±0.04	4.62±0.02	4.48±0.03	4.58±0.04	4.55±0.03	4.74±0.03	4.52±0.03	4.82±0.03	4.78±0.02	4.61±0.02	4.59±0.23	4.61±0.03
CEC	13.65±0.04	13.33±0.03	13.60±0.03	14.00±0.03	14.86±0.03	14.49±0.03	14.82±0.03	13.87±0.03	13.81±0.03	13.97±0.03	15.23±0.04	15.12±0.03	14.23±0.19
OM	2.98±0.04	2.66±0.03	3.40±0.02	3.51±0.02	3.82±0.02	3.63±0.03	3.92±0.02	3.77±0.01	3.22±0.02	3.60±0.02	4.65±0.02	4.44±0.02	3.63±0.16
Sand	21.03±1.30	20.62±0.92	22.58±0.97	19.88±1.09	22.24±1.09	20.35±0.63	19.18±1.23	21.14±0.99	22.24±1.02	20.06±1.01	20.28±1.15	21.85±1.20	20.95±0.31
Silt	36.12±1.16	32.32±1.27	29.55±1.16	30.05±0.93	32.67±0.98	34.44±1.16	31.12±0.86	30.21±1.07	30.33±0.87	31.59±1.13	34.07±1.19	31.17±0.81	31.97±0.59
Clay	52.89±0.76	51.47±1.04	50.64±1.01	48.23±0.87	50.34±0.77	51.84±1.22	48.2±1.08	53.21±0.78	49.29±0.70	52.67±1.20	50.42±0.98	50.27±0.92	50.79±0.49

ตารางคุณสมบัติของดินเฉลี่ย ในแปลงป่าปลูกแบบแทนที่โดยธรรมชาติ

คุณสมบัติของดิน	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย
N	0.14±0.02	0.09±0.03	0.19±0.02	0.16±0.03	0.14±0.03	0.15±0.02	0.17±0.03	0.05±0.02	0.19±0.02	0.17±0.02	0.17±0.02	0.19±0.02	0.15±0.01
P	3.16±0.06	3.54±0.05	3.38±0.06	2.89±0.05	3.93±0.06	3.81±0.05	2.92±0.06	3.09±0.05	4.15±0.06	3.83±0.07	4.31±0.05	3.28±0.06	3.53±0.14
K	50.78±1.66	70.00±2.07	83.30±1.94	55.00±2.24	82.40±1.18	95.07±1.84	70.00±2.02	62.03±1.32	75.60±1.93	65.57±1.71	50.06±1.32	51.00±2.16	67.57±4.22
pH	4.55±0.02	4.61±0.08	4.66±0.01	4.46±0.03	4.62±0.03	4.51±0.02	4.77±0.03	4.54±0.03	4.85±0.02	4.78±0.03	4.64±0.03	4.66±0.03	4.64±0.03
CEC	13.73±0.03	13.44±0.03	14.14±0.03	14.81±0.02	15.16±0.03	13.89±0.02	14.78±0.03	14.06±0.03	13.24±0.02	13.33±0.03	16.54±0.03	15.94±0.03	14.42±0.30
OM	2.71±0.03	2.64±0.03	3.23±0.02	3.38±0.03	3.77±0.03	3.70±0.02	3.93±0.02	3.65±0.03	2.62±0.04	3.61±0.02	4.66±0.02	4.48±0.03	3.53±0.19
Sand	44.45±1.02	43.58±0.86	45.39±0.85	44.22±0.76	46.31±0.89	47.29±0.79	47.21±0.98	42.21±0.88	43.27±0.90	44.83±1.14	47.23±0.65	43.93±1.05	44.99±0.49
Silt	14.32±1.08	16.87±0.85	18.12±0.74	15.02±0.89	18.34±1.34	16.78±1.05	13.92±0.80	15.36±0.94	18.03±1.17	14.63±1.10	16.93±0.87	15.88±1.23	16.18±0.45
Clay	32.93±1.18	35.87±0.90	37.41±0.64	36.41±0.64	34.97±0.69	39.41±1.16	37.89±0.77	36.12±1.34	39.72±0.58	32.41±0.58	35.32±0.87	37.92±0.89	36.37±0.66

ตารางคุณสมบัติของดินเฉลี่ย ในแปลงป่าธรรมชาติ

คุณสมบัติของดิน	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย
N	0.19±0.02	0.14±0.02	0.21±0.03	0.19±0.02	0.16±0.03	0.08±0.02	0.18±0.03	0.14±0.02	0.23±0.02	0.16±0.01	0.17±0.01	0.25±0.02	0.18±0.01
P	3.62±0.05	4.28±0.04	4.14±0.05	3.56±0.04	4.82±0.05	4.68±0.04	3.63±0.05	3.94±0.06	4.56±0.04	4.37±0.04	5.02±0.06	4.31±0.03	4.24±0.14
K	80.07±0.58	103.86±2.12	116.75±2.60	95.56±1.75	117.29±2.24	122.45±2.22	102.56±1.71	88.41±2.26	102.42±2.35	97.3±2.28	81.10±2.20	72.55±2.01	98.36±4.56
pH	4.54±0.03	4.61±0.03	5.00±0.03	4.75±0.03	4.86±0.03	4.73±0.03	4.92±0.04	4.84±0.04	5.04±0.03	5.01±0.03	4.88±0.04	4.85±0.35	4.84±0.04
CEC	13.86±0.03	13.53±0.03	13.97±0.03	14.21±0.03	15.01±0.03	14.61±0.02	15.05±0.02	14.21±0.03	14.07±0.03	14.26±0.02	15.36±0.03	15.18±0.03	14.44±0.17
OM	3.49±0.03	3.36±0.02	3.64±0.02	3.85±0.03	4.43±0.02	4.44±0.03	4.38±0.03	4.30±0.03	3.75±0.03	4.20±0.03	5.00±0.03	4.76±0.31	4.13±0.15
Sand	60.54±1.15	62.02±0.95	60.21±0.52	58.89±0.81	61.39±0.97	63.04±0.92	59.17±1.05	61.01±1.12	62.11±1.05	60.35±0.66	61.67±0.71	5.99±0.93	56.37±4.59
Silt	26.25±0.85	29.46±1.37	27.88±0.99	26.34±0.76	28.59±1.26	30.02±1.32	26.55±0.90	27.03±0.75	31.24±1.10	30.02±0.90	27.14±0.97	26.65±0.99	28.10±0.50
Clay	12.88±0.81	13.45±1.28	11.99±0.88	10.10±0.99	14.02±0.85	12.87±0.69	11.02±0.69	11.34±0.71	11.61±0.71	10.14±1.19	12.48±1.23	12.04±1.08	12.00±0.35

ตารางความหนาแน่นต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดใหญ่ในป่าปลูกเป็นแถว

ไฟลัม	ชั้น	อันดับ	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี	
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย		
Mollusca	Gastropoda			3.2			3.2				4.3	4.3			3.2	6.4	4.8	17.1	
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculidae				22.4	22.4	25.6	23.5		3.2	17.4	22.4	22.4	35.2	12.8	23.2	167.5	
Arthropoda	Arachnida	Araneae	6.4	25.6	12.8	19.2	16.0		12.8	3.2	25.6	13.9	12.8	7.5	41.6	9.6	17.9	177.1	
Arthropoda		Opiliones				3.2	3.2											3.2	
		Pseudoscorpiones						3.2					3.2						3.2
		Diplopoda		3.2		9.6	6.4	6.4	6.4	4.8	3.2		4.8	3.2	4.3	9.6		5.7	50.7
		Chilopoda	Geophilomorpha													9.6		9.6	9.6
		Insecta	Orthoptera		3.2	3.2	3.2	3.2	3.2		3.2	4.8	3.7		3.2	6.4		4.8	30.4
			Dermaptera		3.2			3.2			3.2	3.2	3.2			3.2		3.2	12.8
			Isoptera	3.2		12.8		8.0	22.4	67.2	44.8	118.4	63.2	70.4	45.9	809.6	188.8	278.7	1383.5
			Mantodea						3.2		3.2		3.2	3.2	3.2			3.2	12.8
			Blattodea	3.2		6.4	3.2	4.3	6.4	4.3	3.2	11.7	6.4		4.8	12.8	12.8	10.1	68.8
	Hemiptera			25.6		3.2	14.4	3.2				3.2	12.8	8.0			10.4	52.8	
	Homoptera		3.2				3.2			3.2		3.2	3.2	3.2			3.2	12.8	
	Coleoptera		32	12.8	22.4	48	28.8	28.8	34.1	38.4	35.2	34.1	35.2	34.1	12.8	80	40.5	413.9	
	Hymenoptera	70.4	137.6	41.6	48	74.4	44.8	29	48	57.6	44.8	80	57.6	43.2	25.6	51.6	683.2		

ไฟลัม	ชั้น	อันดับ	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera														3.2	3.2	3.2
		Diptera				3.2	3.2			3.2		3.2	6.4	4.8			5.6	17.6
รวม			121.6	211.2	108.8	160.0	193.9	147.2	175.5	156.8	264.0	211.8	249.6	198.9	987.2	339.2	475.7	3120.0
จำนวนอันดับ			7	7	7	10	14	10	7	11	9	15	10	12	11	8	16	18

ตารางมวลชีวภาพต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดใหญ่ในป่าปลูกเป็นแถว

ไฟลัม	ชั้น	อันดับ	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี	
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย		
Mollusca	Gastropoda			0.0173			0.0173				0.8502	0.8502			0.0838	2.4496	1.2667	3.4010	
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculidae				1.3424	1.3424	0.1853	1.6885		0.0250	0.6329	0.9290	0.0854	2.7642	0.9590	1.1844	7.9788	
Arthropoda	Arachnida	Araneae	0.1660	0.0614	0.4803	0.0413	0.1873		0.3806	0.0010	0.0493	0.1436	0.1446	0.0541	0.0717	0.0147	0.0713	1.4650	
Arthropoda		Opiliones				0.0061	0.0061												0.0061
		Pseudoscorpiones						0.0058											0.0058
	Diplopoda		0.0144		0.0090	0.0042	0.0092	1.1472	0.0093	1.5456		0.9007	1.2426	0.0035	0.0090		0.4183	3.9846	
	Chilopoda	Geophilomorpha													0.0080		0.0080	0.0080	
	Insecta	Orthoptera		0.0304	0.0205	0.0010	0.0173	0.0832		0.0749	0.4314	0.1965		0.0790	0.8323		0.4557	1.5526	
		Dermoptera		0.0019			0.0019			0.0038	0.0019	0.0029			0.0019		0.0019	0.0096	
		Isoptera	0.0013		0.0029		0.0021	0.0422	0.0179	0.0368	0.0256	0.0306	0.0368	0.0386	0.1152	0.1578	0.0871	0.4751	
		Mantodea						0.0227		0.0026		0.0126	0.0096	0.0116			0.0106	0.0465	
		Blattodea	0.0006		0.3376	0.0022	0.1135	0.0842	0.1135	0.0102	0.0403	0.0621		0.0472	0.0403	0.0122	0.0332	0.6884	
		Hemiptera		0.0093		0.0218	0.0155	0.0064				0.0064	0.0096	0.0080			0.0088	0.0550	
		Homoptera	0.1930				0.1930			0.5104		0.5104	0.6365	3.2229			1.9297	4.5627	
		Coleoptera	1.4829	0.5987	0.5786	0.6688	0.8322	2.4374	0.9101	2.1126	1.1145	1.6436	0.8182	1.7894	0.0298	2.7149	1.3381	15.2559	
		Hymenoptera	0.1197	0.0877	0.9805	0.0102	0.2995	0.0835	0.3701	0.0845	0.0764	0.1536	0.1779	0.1153	0.1168	0.0246	0.1087	2.2472	

ไฟลัม	ชั้น	อันดับ	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera														0.0026	0.0026	0.0026
		Diptera				0.0013	0.0013			0.0080		0.0062	0.0045	0.0062			0.0054	0.0245
รวม			1.9778	0.8067	2.4093	2.0992	3.0385	4.1024	3.4900	4.3904	2.6145	5.1583	4.0093	5.4613	4.0730	6.3354	6.9304	41.7694
จำนวนอันดับ			7	7	7	10	14	10	7	11	9	15	10	12	11	8	16	18
H'			1.2460	1.3420	1.9830	1.2200	1.4478	1.6540	1.9270	1.6660	1.9670	1.8035	2.3890	1.5020	1.5180	1.6720	1.7703	1.6738

ตารางความหนาแน่นต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดใหญ่ในป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculidae						10.7	6.4	12.8	10.0	16	9.6	12.8	12.8	12.8	81.1	
Arthropoda	Arachnida	Araneae	6.4	6.4	3.2	6.4	5.6	5.3	6.4	3.2		5.0	21.3	9.6	38.4	19.2	22.1	125.9
		Opiliones								3.2	3.2							3.2
	Diplopoda							9.6	9.6	3.2	7.5		9.6				9.6	32.0
	Chilopoda	Geophilomorpha							6.4		3.2	4.8	4.3	6.4	6.4	3.2	5.1	29.9
	Insecta	Collembola								3.2		3.2			9.6		9.6	12.8
		Diplura									3.2	3.2	3.2		3.2		3.2	9.6
		Orthoptera	9.6	3.2	3.2		5.3	6.4	4.8			5.6		6.4			6.4	33.6
		Hemiptera	3.2		3.2		3.2	3.2				3.2						9.6
		Homoptera								3.2		3.2	3.2		3.2	3.2	3.2	12.8
		Isoptera	22.4	76.8	25.6	22.4	36.8	23.5	110.9	80	80	73.6	179.2	176	387.2	70.4	203.2	1254.4
		Mantodea	6.4				6.4				3.2	3.2	3.2	6.4	3.2		4.3	22.4
		Blattodea	4.3	3.2	3.2	3.2	3.5	3.2	7.5	3.2	3.2	4.3		16	6.4	3.2	8.5	56.5
		Psocoptera											9.6		16	3.2	9.6	28.8
		Coleoptera	16	25.6	28.8	32	25.6	25.6	19.2	12.8	16	18.4	9.6	19.2	3.2	9.6	10.4	217.6
Hymenoptera	83.2	115.2	22.4	25.6	61.6	43.7	92.8	54.4	73.6	66.1	51.2	108.8	60.8	19.2	60.0	750.9		
Lepidoptera														6.4	6.4	6.4		

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Arthropoda	Insecta	Diptera														3.2	3.2	3.2
รวม			151.5	230.4	89.6	89.6	148.0	110.9	268.3	176.0	201.6	214.4	300.8	368.0	550.4	153.6	377.6	2690.7
จำนวนอันดับ			8	6	7	5	8	7	9	9	10	15	10	10	12	11	16	18

ตารางมวลชีวภาพต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดใหญ่ในป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้ง ปี	
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย		
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculidae						0.2451	0.1344	3.3664	1.2486	3.2856	0.4893	3.2048	0.1117	1.7728	10.8373		
Arthropoda	Arachnida	Araneae	0.0051	0.0058	0.0016	0.0157	0.0070	0.0075	0.2747	0.0016		0.0946	0.0208	0.5478	0.0458	0.0109	0.1563	0.9372	
		Opiliones									0.0022	0.0022						0.0022	
	Diplopoda								0.0224	0.0195	0.0150	0.0190		0.0253			0.0253	0.0822	
	Chilopoda	Geophilomorpha							0.0048		0.0016	0.0032	0.0020	0.0048	0.0029	0.0016	0.0028	0.0177	
	Insecta	Collembola								0.0006		0.0006			0.0013		0.0013	0.0019	
		Diplura									0.0016	0.0016	0.0010		0.0003		0.0006	0.0029	
		Orthoptera	0.2294	0.0010	0.0035		0.0780	0.1165	0.4456				0.2810		0.8902			0.8902	1.6862
		Hemiptera	0.0768		0.0307		0.0538	0.0538					0.0538						0.1613
		Homoptera									0.0122		0.0122	0.0038		0.0061	0.0016	0.0038	0.0237
		Isoptera	0.0198	0.8445	0.0237	0.0237	0.2279	0.0224	0.3294	0.0304	0.0464	0.1071	0.0822	0.1133	0.1696	0.0307	0.0990	0.0990	1.7361
		Mantodea	0.0262				0.0262					0.0048	0.0048	0.0032	0.0032	0.0016		0.0027	0.0390
		Blattodea	0.0083	0.0022	0.0077	0.0877	0.0265	0.0477	0.1105	0.0061	0.0080	0.0431		0.3232	0.0102	0.0067	0.1134	0.0618	0.6183
		Psocoptera											0.0018		0.0022	0.0013	0.0018	0.0053	
		Coleoptera	0.2214	1.1709	1.6422	0.5104	0.8862	0.7914	0.4863	0.0179	0.0963	0.3480	0.1675	0.2701	0.3488	0.0573	0.2109	0.2109	5.7805
Hymenoptera	0.0707	0.1277	0.1213	0.1158	0.1089	0.1026	0.0825	0.0643	0.2080	0.1143	0.0985	0.0554	0.0189	0.0685	0.0603	0.0603	1.1341		
Lepidoptera															0.0346	0.0346	0.0346		

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เม.ย.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เจ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เจ.ย.	
Arthropoda	Insecta	Diptera														0.0189	0.0189	0.0189
รวม			0.6579	2.1520	1.8307	0.7533	1.4145	1.1418	2.0013	0.2870	3.7504	2.3342	3.6663	2.7226	3.8125	0.3437	3.3947	23.1195
จำนวนอันดับ			8	6	7	5	8	7	9	9	10	15	10	10	12	11	16	18
H'			2.2380	1.2870	0.6400	1.4300	1.3988	0.6840	2.6850	2.2250	0.6640	1.5645	1.5730	2.5290	0.9020	2.6250	1.9073	1.6235

ตารางความหนาแน่นต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดใหญ่ในป่าธรรมชาติ

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี	
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย		
Mollusca	Gastropoda										4.8	4.8			16		16	21	
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculidae						19.2	16	19.2	17.6	18	3.2	9.6	28.8	13.9	13.8667	127.5	
Arthropoda	Arachnida	Araneae	6.4	11.7	3.2	8	7.3	9.6	25.6	19.2	12.8	16.8	16	19.2	3.2	12.8	12.8	147.7	
		Opiliones			3.2		3.2						3.2		3.2	3.2	3.2	12.8	
		Acari									3.2	3.2			6.4		6.4	9.6	
		Pseudoscorpiones		3.2			3.2	6.4	3.2	3.2		4.2667		3.2			3.2	19.2	
	Malacostraca	Isopoda		16.0			16.0	16				16						32	
	Diplopoda			9.6	3.2	11.2	8.0				19.2	19.2	16	3.2	12.8	10.7	10.6667	85.9	
	Chilopoda	Lithobiomorpha													3.2		3.2	3.2	
		Geophilomorpha									6.4	6.4		3.2		3.2	3.2	12.8	
	Insecta	Collembola							9.6		6.4	8						16	
		Orthoptera	3.2		3.2	3.2	3.2		3.2	6.4	3.2	4.2667		9.6			9.6	32.0	
		Dermaptera	3.2				3.2											3.2	
		Isoptera	67.2	14.9	80	118.4	70.1	9.6	80				44.8	3.2	12.8	41.6	19.2	19.2	446.9
		Mantodea												3.2	3.2		3.2	3.2	9.6
Blattodea			4.3	9.6	6.4	6.8	3.2	6.4	3.2		4.2667		9.6	22.4	16	16	81.1		
Hemiptera			20.3		6.4	13.3	38.4	19.2	3.2		20.267	3.2	16	16	11.7	11.7333	134.4		

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Arthropoda	Insecta	Homoptera													6.4	6.4	6.4	12.8
		Coleoptera	32	22.4	25.6	27.7	26.9	3.2	6.4	57.6	25.6	23.2	38.4	64	86.4	62.9	62.9333	452.3
		Hymenoptera	57.6	41.6	41.6	52.3	48.3	137.6	44.8	57.6	198	109.5	25.6	80	38.4	745.6	222.4	1520.7
		Lepidoptera							3.2			3.2		35.2		35.2	35.2	73.6
		Diptera	12.8			12.8	12.8			3.2		3.2						
รวม			182.4	144	169.6	246.4	222.4	243.2	217.6	172.8	297.2	309.37	112	268.8	284.8	944	459.2	3283
จำนวนอันดับ			7	9	8	9	13	9	11	9	10	17	9	13	13	13	18	22

ตารางมวลชีวภาพต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดใหญ่ในป่าธรรมชาติ

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี	
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย		
Mollusca	Gastropoda										0.8382	0.8382			0.1216		0.1216	0.9598	
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculidae						0.1853	3.2856	1.1242	1.4901	1.5213	5.5910	0.0854	3.7478	1.5874	2.7529	17.0969	
Arthropoda	Arachnida	Araneae	0.1466	1.8863	0.0166	0.1608	0.5526	2.2499	0.6202	3.2624	0.3050	1.6094	0.0490	0.0166	0.0042	0.0233	0.0233	8.7408	
		Opiliones			0.0163		0.0163						0.0163		0.0016	0.0090	0.0090	0.0432	
		Acari									0.0029	0.0029			0.0019		0.0019	0.0048	
		Pseudoscorpiones		0.0014			0.0014	0.0058	0.0016	0.0013		0.0029		0.0003			0.0003	0.0104	
	Malacostraca	Isopoda		0.0058			0.0058	0.0058					0.0058					0.0115	
	Diplopoda			0.9007	0.0006	0.1725	0.3579				0.3443	0.3443	0.7501	0.2758	1.3118	0.3431	0.6702	4.0990	
	Chilopoda	Lithobiomorpha													0.0019		0.0019	0.0019	
		Geophilomorpha									0.0826	0.0826		0.0512		0.0266	0.0389	0.1603	
	Insecta	Collembola							0.0013		0.0026	0.0019						0.0038	
		Orthoptera	0.8064		0.0304	0.4262	0.4210		0.1365	0.0003	0.0461	0.0610		0.0013			0.0013	1.4472	
		Dermaptera	0.0026				0.0026											0.0026	
		Isoptera	0.0422	0.0134	0.0310	0.1679	0.0636	0.0118	0.1365				0.0742	0.0058	0.0074	0.0387	0.0173	0.0173	0.4720
		Mantodea											0.0109	0.0045		0.0077	0.0077	0.0230	
Blattodea			0.1250	0.0685	0.0403	0.0779	0.0115	0.0771	0.2864		0.1250		0.5978	0.1459	0.3718	0.3718	1.7244		
Hemiptera			1.3102		0.2445	0.7773	1.2630	2.4906	0.1770		1.3102	0.0714	0.0282	0.0163	0.0386	0.0386	5.6397		

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Arthropoda	Insecta	Homoptera													0.6365	5.9354	3.2859	6.5719
		Coleoptera	0.6758	0.2115	1.4032	0.7037	0.7486	0.0275	0.5245	0.0826	0.0320	0.1666	3.2893	0.7693	0.4979	1.5188	1.5188	9.7361
		Hymenoptera	0.0144	0.0812	0.5914	0.2179	0.2262	0.0662	0.1133	0.0640	0.0480	0.0729	0.0234	0.0765	0.0720	0.0573	0.0573	1.4255
		Lepidoptera							0.0083			0.0083		0.0912		0.0912	0.0912	0.1907
		Diptera	0.0192			0.0192	0.0192			0.0038		0.0038						
รวม			1.7072	4.5355	2.1580	2.1530	3.2705	3.8269	7.3954	5.0020	3.1917	6.2312	9.8070	2.0054	6.5982	10.0275	9.0099	58.4078
จำนวนอันดับ			7	9	8	9	13	9	11	9	10	17	9	13	13	13	18	22
H'			1.6220	2.0010	1.3790	2.7070	1.9273	1.4220	2.0090	1.4830	2.0900	1.7510	1.4180	2.3580	1.9140	1.8350	1.8813	1.8532

ตารางความหนาแน่นต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดกลางในป่าปลูกแบบเป็นแถว

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี	
			พ.ช.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย		
Arthropoda	Arachnida	Araneae	32.3	16	22.4	16	21.7	11.7	5.3	24.4	19.2	15.2	8	16	32	14.9	17.7	218.2	
		Acari	128.4	86.4	86.4	65.1	91.6	499.2	650.7	464	332.7	486.6	785.6	320	648.3	452.3	551.6	4519.1	
		Pseudoscorpiones							64	16	32	37.3	24	32			28	168.0	
	Malacostraca	Isopoda		8			8						16			16		40	
		Diplopoda				8	8	48.3	32	16	33.6	32.5	8	16	40	22.4	21.6	224.3	
		Chilopoda	Geophilomorpha	8			8	8.0	8	21.3	48.3	28.8	26.6		16	32	24	24	194.4
		Symphyla		24.4			24.4	16	10.7			13.3		8	8	6	7.3	73.1	
	Insecta	Collembola		128.4	128.4	57.6	48.3	90.7	110.9	234.7	220.8	153.6	180	252.1	278.7	400	304.2	308.8	2317.7
		Diplura									16	16	16						32
		Orthoptera														16		16	16
		Isoptera		320.7	64.7	57.6		147.7		21.3			21.3	88	32	8	44.8	43.2	637.1
		Blattodea		16		8		12			8		8		8	16	12	12	68
		Thysanoptera		8				8								48		48	56
		Hemiptera		23.2	8	11.2		14.1	22.4				22.4		16	24		20	104.8
		Homoptera								10.7			10.7						10.7
		Psocoptera													32			32	32
		Coleoptera		80	186.7	122.1	76.3	116.3	70.4	224	220.8	148.8	166	24	80	88	64	64	1385.1

ไฟลัม	ชั้น	อันดับ	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	248.8	112	20.3	48.3	107.4	67.2	1237.3	152	252.1	427.2	339.2	413.9	960.2	480	548.3	4331.3
		Lepidoptera						8				8	8				8	16
		Diptera		8		16	12		10.7			10.7						
รวม			1018.2	618.2	385.6	286	670	862.1	2522.7	1186.3	1016.8	1481.8	1552.9	1268.6	2320.5	1440.6	1750.5	14478.5
จำนวนอันดับ			11	9	8	8	14	10	12	10	9	16	10	13	13	11	16	20
H'			2.6790	2.5570	2.5550	2.6150	2.6015	2.1050	2.0870	2.4160	2.5110	2.2798	2.0090	2.5720	2.2680	2.3050	2.2885	2.3899

ตารางความหนาแน่นต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดกลางในป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี	
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย		
Arthropoda	Arachnida	Araneae		8			8	28.8	16	8	40	23.2	25.6	21.3	21.3	25.6	23.5	194.7	
		Acari	21.3	745.6	220.8	16	251	405.5	217.6	104.9	284.8	253.2	339.2	378.7	253.3	339.2	327.6	3326.9	
		Pseudoscorpiones									8	8.0	9.3	10.7	8	9.3	9.3	45.3	
	Diplopoda		5.3				5											5.3	
	Chilopoda	Geophilomorpha							8			8.0	24.0	5.3	16	24.0	17.3	77.3	
	Symphyla												57.6	69.3	34.7	57.6	54.8	219.2	
	Insecta	Collembola	48.0	250.4	137.6		145	153.6	160	110.9	110.9	133.9	38	80	26.7	38	45.7	1154.1	
		Diplura													2.7		2.7	2.7	
		Orthoptera								8		8.0						8.0	
		Isoptera										32	32.0	249.6	160	325.3	249.6	246.1	1016.5
		Blattodea	5.3				5											5.3	
		Thysanoptera										32	32.0			10.7		10.7	42.7
		Hemiptera				10.7	11							6.2	5.3	5.3	6.2	5.8	33.7
Homoptera		5.3				5												5.3	
Psocoptera										2.7		2.7			2.7		2.7	5.4	
Coleoptera		117.3	80	64	10.7	68	57.6	40	48.0	60.8	51.6	70.4	105	82.7	70.4	82.1	806.8		
Hymenoptera	144.0	81.1	35.2	32	73	300.8	220.8	750.9	41.6	328.5	41.6	42.7	37.3	110.9	58.1	1838.9			

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera												5.3	8		6.7	13.3
		Diptera											8				8	8
รวม			346.7	1165.1	457.6	69.3	572	946.3	662.4	1033.4	610.1	881.1	861.5	883.6	834.7	930.8	893.0	8801
จำนวนอันดับ			7	5	4	4	9	5	6	7	8	11	10	11	14	10	14	19
H'			1.9750	1.4710	1.7100	1.8350	1.7478	1.8740	2.0020	1.4810	2.3580	1.9288	2.4830	2.4170	2.4860	2.4300	2.4540	2.0435

ตารางความหนาแน่นต่อตารางเมตรของสัตว์ในดินขนาดกลางในป่าธรรมชาติ

ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (order)	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี	
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย		
Annelida	Oligochaeta	Lumbriculidae													8.0		8.0	8.0	
Arthropoda	Arachnida	Araneae		32.0	25.6	26.3	28.0	16.0	67.2	37.3	52.4	43.2	10.7	16.0	57.6	12.8	24.3	353.9	
		Acari	1525.3	750.9	25.6	278.4	645.1	249.6	220.8	1216.0	761.8	612.1	2074.7	57.6	437.9	1128.9	924.8	8727.5	
		Pseudoscorpiones	21.3	8.0	4.0	6.4	9.9	48.3	40.0		45.9	44.7	37.3	8.0	48.0	35.2	32.1	302.5	
	Malacostraca	Isopoda	5.3	8.0			6.7	8.0						16.0		10.4	13.2	47.7	
	Diplopoda							16.0	16.0	26.7	10.1	17.2	53.3	16.0	8.0	25.8	25.8	171.9	
	Chilopoda	Geophilomorpha	5.3		4.0	4.8	4.7						5.3		3.2	4.0	4.2	26.7	
	Symphyla		138.7	8.0			73.3			10.7		10.7	16.0			73.6	44.8	246.9	
	Insecta	Collembola	58.7	48.0			62.9	56.5	57.6	208.0	944.0	530.7	435.1	480.0		405.5	220.8	368.8	3016.2
		Diplura	5.3				5.3												5.3
		Orthoptera								8.0			8.0						8.0
Dermaptera				4.0		4.0			8.0	5.3	6.4	6.6						23.7	
Isoptera													5.3				5.3	5.3	
Blattodea				4.0	8.0	6.0	8.0						8.0	10.4		8.0	6.7	8.4	45.1
Thysanoptera		8.0												16.0			16.0	24.0	
Hemiptera		21.3	40.0	8.0	28.8	24.5	16.0	24.0	21.3	79.1	35.1	5.3	16.0	198.4	142.0	90.4	600.3		
Coleoptera		218.7	56.5	40.0	70.4	96.4	67.2	265.6	330.7	232.9	224.1	373.3	122.1	120.0	216.0	207.9	2113.4		
Mecoptera								8.0			8.0						8.0		

ไฟลัม	ชั้น	อันดับ	ฤดูหนาว					ฤดูร้อน					ฤดูฝน					รวมทั้งปี
			พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	เฉลี่ย	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	เฉลี่ย	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	เฉลี่ย	
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	885.3		22.4	73.6	327.1	198.9	339.2	1008.0	573.3	529.9	224.0	427.2	300.8	417.8	342.5	4470.5
		Lepidoptera							5.3		5.3	8.0						13.3
		Diptera							8.0		8.0	8.0	5.3	24.0	8.0		12.4	53.3
รวม			2893.3	951.4	137.6	559.6	1287.6	685.6	1212.8	3605.3	2300.6	1995.9	3309.1	718.9	1603.4	2294.0	2128.8	20271.6
จำนวนอันดับ			11	8	9	9	13	10	12	10	10	15	14	10	12	12	16	21
H'			1.7770	1.2600	2.6790	2.6790	2.0988	2.4760	2.6570	2.0820	2.3410	2.3890	1.7840	2.7980	2.6130	2.2870	2.3705	2.2861

ภาคผนวก ข.
ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ตารางสหสัมพันธ์ของปัจจัยทางกายภาพในแปลงป่าปลูกแบบเป็นแถว

		N	P	K	pH	CEC	OM	Sand	Silt	Clay	litter	Litter Mois	Soil surface Temp.	Rain	Decomp.1
N	Pearson Correlation	1	0.033	-0.472	0.125	0.369	0.249	-0.229	-0.005	-0.56	-0.298	0.305	0.01	0.217	0.115
	Sig. (2-tailed)		0.918	0.121	0.699	0.238	0.435	0.475	0.987	0.058	0.347	0.335	0.977	0.497	0.722
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
P	Pearson Correlation	0.033	1	0.397	0.323	0.229	0.147	0.338	0.304	0.221	-0.162	0.393	0.166	0.329	-0.069
	Sig. (2-tailed)	0.918		0.201	0.306	0.473	0.648	0.283	0.336	0.491	0.615	0.206	0.606	0.296	0.831
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
K	Pearson Correlation	-0.472	0.397	1	0.317	-0.218	-0.382	0.196	-0.005	0.02	0.449	-0.19	0.105	0.077	-0.122
	Sig. (2-tailed)	0.121	0.201		0.316	0.495	0.22	0.541	0.988	0.951	0.143	0.554	0.746	0.812	0.705
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
pH	Pearson Correlation	0.125	0.323	0.317	1	0.063	0.12	0.112	-0.471	-0.293	0.175	0.567	0.121	.604*	.618*
	Sig. (2-tailed)	0.699	0.306	0.316		0.846	0.71	0.729	0.123	0.355	0.587	0.054	0.707	0.038	0.032
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
CEC	Pearson Correlation	0.369	0.229	-0.218	0.063	1	.904**	-0.152	0.183	-0.355	0.075	0.372	.683*	0.231	-0.066
	Sig. (2-tailed)	0.238	0.473	0.495	0.846		0	0.638	0.569	0.257	0.818	0.234	0.014	0.47	0.839
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
OM	Pearson Correlation	0.249	0.147	-0.382	0.12	.904**	1	-0.101	-0.036	-0.235	0.075	0.415	.609*	0.279	0.091
	Sig. (2-tailed)	0.435	0.648	0.22	0.71	0		0.755	0.912	0.463	0.816	0.179	0.036	0.38	0.778
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Sand	Pearson Correlation	-0.229	0.338	0.196	0.112	-0.152	-0.101	1	-0.207	0.122	-0.105	-0.25	-0.427	-0.372	-0.091
	Sig. (2-tailed)	0.475	0.283	0.541	0.729	0.638	0.755		0.518	0.707	0.746	0.432	0.166	0.234	0.78
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

		N	P	K	pH	CEC	OM	Sand	Silt	Clay	litter	Litter Mois	Soil surface Temp.	Rain	Decomp.1
Silt	Pearson Correlation	-0.005	0.304	-0.005	-0.471	0.183	-0.036	-0.207	1	0.42	-0.159	0.134	0.288	-0.03	-0.552
	Sig. (2-tailed)	0.987	0.336	0.988	0.123	0.569	0.912	0.518		0.174	0.621	0.679	0.364	0.925	0.063
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Clay	Pearson Correlation	-0.56	0.221	0.02	-0.293	-0.355	-0.235	0.122	0.42	1	-0.317	0.083	0.04	0.158	-0.05
	Sig. (2-tailed)	0.058	0.491	0.951	0.355	0.257	0.463	0.707	0.174		0.315	0.797	0.901	0.623	0.876
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
litter	Pearson Correlation	-0.298	-0.162	0.449	0.175	0.075	0.075	-0.105	-0.159	-0.317	1	-0.327	0.036	-0.126	-0.421
	Sig. (2-tailed)	0.347	0.615	0.143	0.587	0.818	0.816	0.746	0.621	0.315		0.299	0.912	0.695	0.173
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Litter Mois	Pearson Correlation	0.305	0.393	-0.19	0.567	0.372	0.415	-0.25	0.134	0.083	-0.327	1	0.521	.747**	0.55
	Sig. (2-tailed)	0.335	0.206	0.554	0.054	0.234	0.179	0.432	0.679	0.797	0.299		0.082	0.005	0.064
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Soil surface Temp.	Pearson Correlation	0.01	0.166	0.105	0.121	.683*	.609*	-0.427	0.288	0.04	0.036	0.521	1	.597*	0.205
	Sig. (2-tailed)	0.977	0.606	0.746	0.707	0.014	0.036	0.166	0.364	0.901	0.912	0.082		0.04	0.523
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Rain	Pearson Correlation	0.217	0.329	0.077	.604*	0.231	0.279	-0.372	-0.03	0.158	-0.126	.747**	.597*	1	.606*
	Sig. (2-tailed)	0.497	0.296	0.812	0.038	0.47	0.38	0.234	0.925	0.623	0.695	0.005	0.04		0.037
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Decomp.1	Pearson Correlation	0.115	-0.069	-0.122	.618*	-0.066	0.091	-0.091	-0.552	-0.05	-0.421	0.55	0.205	.606*	1
	Sig. (2-tailed)	0.722	0.831	0.705	0.032	0.839	0.778	0.78	0.063	0.876	0.173	0.064	0.523	0.037	
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ตารางสหสัมพันธ์ของปัจจัยทางชีวภาพในแปลงป่าปลูกแบบเป็นแถว

		Mac. H'	Mac. Density	Mac. Order	Mac. Biomass	Mes. H'	Mes. Density	Mes. Order
Mac. H'	Pearson Correlation	1	-0.059	-0.031	0.251	-.633*	0.312	-0.047
	Sig. (2-tailed)		0.855	0.923	0.432	0.027	0.324	0.885
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Density	Pearson Correlation	-0.059	1	0.301	0.243	-0.238	0.565	0.483
	Sig. (2-tailed)	0.855		0.342	0.446	0.457	0.055	0.112
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Order	Pearson Correlation	-0.031	0.301	1	0.517	-0.193	0.099	0.324
	Sig. (2-tailed)	0.923	0.342		0.085	0.548	0.76	0.304
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Biomass	Pearson Correlation	0.251	0.243	0.517	1	-0.451	0.473	.609*
	Sig. (2-tailed)	0.432	0.446	0.085		0.141	0.121	0.036
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. H'	Pearson Correlation	-.633*	-0.238	-0.193	-0.451	1	-.642*	-0.344
	Sig. (2-tailed)	0.027	0.457	0.548	0.141		0.025	0.273
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. Density	Pearson Correlation	0.312	0.565	0.099	0.473	-.642*	1	.761**
	Sig. (2-tailed)	0.324	0.055	0.76	0.121	0.025		0.004
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. Order	Pearson Correlation	-0.047	0.483	0.324	.609*	-0.344	.761**	1
	Sig. (2-tailed)	0.885	0.112	0.304	0.036	0.273	0.004	
	N	12	12	12	12	12	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ตารางปัจจัยทางกายภาพที่มีสหสัมพันธ์กับปัจจัยทางชีวภาพในแปลงป่าปลูกแบบเป็นแถว

		Mac. H'	Mac. Density	Mac. Order	Mac. Biomass	Mes. H'	Mes. Density	Mes. Order
N	Pearson Correlation	-0.386	0.278	0.527	0.405	-0.115	0.017	0.188
	Sig. (2-tailed)	0.215	0.381	0.078	0.192	0.721	0.959	0.559
	N	12	12	12	12	12	12	12
P	Pearson Correlation	0.304	0.382	0.201	0.279	-.646*	0.539	.645*
	Sig. (2-tailed)	0.337	0.221	0.53	0.379	0.023	0.07	0.024
	N	12	12	12	12	12	12	12
K	Pearson Correlation	0.465	-0.489	-0.179	-0.147	-0.405	0.095	-0.004
	Sig. (2-tailed)	0.128	0.106	0.577	0.648	0.192	0.77	0.991
	N	12	12	12	12	12	12	12
pH	Pearson Correlation	0.574	0.022	0.47	0.514	-0.333	0.152	0.211
	Sig. (2-tailed)	0.051	0.946	0.123	0.087	0.29	0.638	0.51
	N	12	12	12	12	12	12	12
CEC	Pearson Correlation	-0.006	0.536	0.433	.710**	-0.52	0.56	0.524
	Sig. (2-tailed)	0.984	0.072	0.16	0.01	0.083	0.059	0.081
	N	12	12	12	12	12	12	12
OM	Pearson Correlation	0.082	.645*	0.452	.715**	-0.348	0.497	0.462
	Sig. (2-tailed)	0.799	0.023	0.14	0.009	0.268	0.101	0.13
	N	12	12	12	12	12	12	12
Sand	Pearson Correlation	0.521	-0.149	-0.32	0.033	-0.316	-0.173	-0.155
	Sig. (2-tailed)	0.083	0.644	0.311	0.92	0.317	0.591	0.631
	N	12	12	12	12	12	12	12
Silt	Pearson Correlation	-0.403	0.238	-0.215	-0.096	-0.076	0.5	.603*
	Sig. (2-tailed)	0.194	0.456	0.502	0.766	0.814	0.098	0.038
	N	12	12	12	12	12	12	12
Clay	Pearson Correlation	-0.053	-0.049	-0.342	-0.163	0.271	0.146	0.329
	Sig. (2-tailed)	0.87	0.881	0.277	0.612	0.393	0.651	0.297
	N	12	12	12	12	12	12	12
Soil surface Temp.	Pearson Correlation	0.11	0.173	0.466	.617*	-0.397	.653*	.623*
	Sig. (2-tailed)	0.734	0.591	0.127	0.033	0.201	0.021	0.03
	N	12	12	12	12	12	12	12
Air Mois.	Pearson Correlation	0.181	.583*	0.477	.758**	-0.278	.601*	.686*
	Sig. (2-tailed)	0.573	0.046	0.117	0.004	0.382	0.039	0.014
	N	12	12	12	12	12	12	12
Rain	Pearson Correlation	0.069	0.096	.668*	.652*	-0.105	0.359	.647*
	Sig. (2-tailed)	0.832	0.767	0.018	0.021	0.745	0.252	0.023
	N	12	12	12	12	12	12	12
Decompo.1	Pearson Correlation	0.357	-0.06	.673*	0.373	-0.016	-0.106	-0.028
	Sig. (2-tailed)	0.254	0.852	0.016	0.232	0.962	0.743	0.931
	N	12	12	12	12	12	12	12

ตารางสหสัมพันธ์ของปัจจัยทางกายภาพในแปลงป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ

		N	P	K	pH	CEC	OM	Sand	Silt	Clay	litter	Litter Mois	Soil Temp.	Rain	Decompo.2
N	Pearson Correlation	1	0.242	0.031	0.484	0.266	0.222	0.42	0.143	0.257	0.372	0.28	0.08	0.231	0.395
	Sig. (2-tailed)		0.448	0.923	0.11	0.403	0.487	0.174	0.658	0.421	0.233	0.378	0.805	0.471	0.204
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
P	Pearson Correlation	0.242	1	0.277	0.378	0.062	0.11	0.286	.646*	0.02	-0.202	.586*	0.304	0.329	0.258
	Sig. (2-tailed)	0.448		0.383	0.225	0.849	0.733	0.368	0.023	0.95	0.529	0.045	0.336	0.296	0.419
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
K	Pearson Correlation	0.031	0.277	1	0.111	-0.416	-0.24	0.329	0.544	0.457	0.497	-0.191	0.333	0.059	0.053
	Sig. (2-tailed)	0.923	0.383		0.731	0.178	0.452	0.296	0.068	0.135	0.1	0.553	0.291	0.855	0.871
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
pH	Pearson Correlation	0.484	0.378	0.111	1	-0.161	-0.031	0.034	0.114	0.128	-0.115	.640*	0.002	0.55	.660*
	Sig. (2-tailed)	0.11	0.225	0.731		0.617	0.924	0.916	0.724	0.693	0.721	0.025	0.994	0.064	0.019
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
CEC	Pearson Correlation	0.266	0.062	-0.416	-0.161	1	.844**	0.42	0.057	0.039	0.052	0.045	0.105	-0.134	-0.049
	Sig. (2-tailed)	0.403	0.849	0.178	0.617		0.001	0.174	0.861	0.904	0.871	0.89	0.745	0.679	0.879
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
OM	Pearson Correlation	0.222	0.11	-0.24	-0.031	.844**	1	0.485	-0.099	0.038	0.12	0.317	0.356	0.303	0.215
	Sig. (2-tailed)	0.487	0.733	0.452	0.924	0.001		0.11	0.758	0.907	0.711	0.316	0.257	0.339	0.503
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Sand	Pearson Correlation	0.42	0.286	0.329	0.034	0.42	0.485	1	0.078	0.071	0.555	0.164	.602*	0.226	-0.185
	Sig. (2-tailed)	0.174	0.368	0.296	0.916	0.174	0.11		0.809	0.826	0.061	0.61	0.038	0.48	0.564
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Silt	Pearson Correlation	0.143	.646*	0.544	0.114	0.057	-0.099	0.078	1	0.378	0.101	-0.146	-0.085	-0.297	0.009
	Sig. (2-tailed)	0.658	0.023	0.068	0.724	0.861	0.758	0.809		0.225	0.755	0.65	0.792	0.348	0.977
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

		N	P	K	pH	CEC	OM	Sand	Silt	Clay	litter	Litter Mois	Soil Temp.	Rain	Decompo.2
Clay	Pearson Correlation	0.257	0.02	0.457	0.128	0.039	0.038	0.071	0.378	1	0.461	-0.118	0.045	-0.282	0.367
	Sig. (2-tailed)	0.421	0.95	0.135	0.693	0.904	0.907	0.826	0.225		0.132	0.715	0.889	0.375	0.241
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
litter	Pearson Correlation	0.372	-0.202	0.497	-0.115	0.052	0.12	0.555	0.101	0.461	1	-0.328	-0.007	-0.123	-0.233
	Sig. (2-tailed)	0.233	0.529	0.1	0.721	0.871	0.711	0.061	0.755	0.132		0.298	0.983	0.703	0.465
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Litter Mois	Pearson Correlation	0.28	.586*	-0.191	.640*	0.045	0.317	0.164	-0.146	-0.118	-0.328	1	0.363	.771**	.600*
	Sig. (2-tailed)	0.378	0.045	0.553	0.025	0.89	0.316	0.61	0.65	0.715	0.298		0.246	0.003	0.039
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Soil Temp.	Pearson Correlation	0.08	0.304	0.333	0.002	0.105	0.356	.602*	-0.085	0.045	-0.007	0.363	1	0.416	0.195
	Sig. (2-tailed)	0.805	0.336	0.291	0.994	0.745	0.257	0.038	0.792	0.889	0.983	0.246		0.178	0.544
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Rain	Pearson Correlation	0.231	0.329	0.059	0.55	-0.134	0.303	0.226	-0.297	-0.282	-0.123	.771**	0.416	1	.581*
	Sig. (2-tailed)	0.471	0.296	0.855	0.064	0.679	0.339	0.48	0.348	0.375	0.703	0.003	0.178		0.048
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Decompo.2	Pearson Correlation	0.395	0.258	0.053	.660*	-0.049	0.215	-0.185	0.009	0.367	-0.233	.600*	0.195	.581*	1
	Sig. (2-tailed)	0.204	0.419	0.871	0.019	0.879	0.503	0.564	0.977	0.241	0.465	0.039	0.544	0.048	
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ตารางสหสัมพันธ์ของปัจจัยทางชีวภาพในแปลงป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ

		Mac. H'	Mac. Density	Mac. Order	Mac. Biomass	Mes. H'	Mes. Density	Mes. Order
Mac. H'	Pearson Correlation	1	0.066	0.255	-0.405	0.111	0.105	0.199
	Sig. (2-tailed)		0.839	0.424	0.191	0.73	0.745	0.536
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Density	Pearson Correlation	0.066	1	.686*	.700*	0.561	0.363	.835**
	Sig. (2-tailed)	0.839		0.014	0.011	0.058	0.246	0.001
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Order	Pearson Correlation	0.255	.686*	1	0.452	.774**	0.373	.906**
	Sig. (2-tailed)	0.424	0.014		0.14	0.003	0.232	0
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Biomass	Pearson Correlation	-0.405	.700*	0.452	1	0.563	0.157	0.517
	Sig. (2-tailed)	0.191	0.011	0.14		0.057	0.626	0.085
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. H'	Pearson Correlation	0.111	0.561	.774**	0.563	1	0.002	.803**
	Sig. (2-tailed)	0.73	0.058	0.003	0.057		0.995	0.002
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. Density	Pearson Correlation	0.105	0.363	0.373	0.157	0.002	1	0.348
	Sig. (2-tailed)	0.745	0.246	0.232	0.626	0.995		0.268
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. Order	Pearson Correlation	0.199	.835**	.906**	0.517	.803**	0.348	1
	Sig. (2-tailed)	0.536	0.001	0	0.085	0.002	0.268	
	N	12	12	12	12	12	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ตารางปัจจัยทางกายภาพที่มีสหสัมพันธ์กับปัจจัยทางชีวภาพในแปลงป่าปลูกแทนที่โดยธรรมชาติ

		Mac. H'	Mac. Density	Mac. Order	Mac. Biomass	Mes. H'	Mes. Density	Mes. Order
N	Pearson Correlation	0.354	0.088	0.2	-0.268	0.16	-0.034	0.238
	Sig. (2-tailed)	0.259	0.785	0.532	0.4	0.62	0.916	0.456
	N	12	12	12	12	12	12	12
P	Pearson Correlation	-0.131	.713**	0.424	.619*	0.477	0.424	0.527
	Sig. (2-tailed)	0.685	0.009	0.169	0.032	0.117	0.17	0.079
	N	12	12	12	12	12	12	12
K	Pearson Correlation	-0.064	-0.179	-0.256	0.08	-0.341	0.194	-0.465
	Sig. (2-tailed)	0.843	0.577	0.423	0.806	0.278	0.546	0.128
	N	12	12	12	12	12	12	12
pH	Pearson Correlation	0.156	0.321	0.437	0.218	0.225	.602*	0.469
	Sig. (2-tailed)	0.629	0.309	0.156	0.496	0.482	0.038	0.124
	N	12	12	12	12	12	12	12
CEC	Pearson Correlation	-0.164	0.162	0.325	-0.194	0.18	0.058	0.327
	Sig. (2-tailed)	0.61	0.615	0.302	0.546	0.576	0.859	0.299
	N	12	12	12	12	12	12	12
OM	Pearson Correlation	0.077	0.323	0.572	-0.047	0.343	0.198	0.48
	Sig. (2-tailed)	0.811	0.305	0.052	0.884	0.275	0.537	0.114
	N	12	12	12	12	12	12	12
Sand	Pearson Correlation	0.157	0.255	0.111	-0.223	-0.252	0.153	0.05
	Sig. (2-tailed)	0.626	0.424	0.731	0.485	0.43	0.635	0.878
	N	12	12	12	12	12	12	12
Silt	Pearson Correlation	-0.537	0.056	-0.073	0.359	0.061	0.207	-0.109
	Sig. (2-tailed)	0.072	0.862	0.821	0.251	0.85	0.518	0.736
	N	12	12	12	12	12	12	12
Clay	Pearson Correlation	0.063	-0.131	0.087	0.022	-0.055	0.102	-0.143
	Sig. (2-tailed)	0.845	0.686	0.789	0.946	0.865	0.752	0.657
	N	12	12	12	12	12	12	12
litter	Pearson Correlation	0.114	-0.214	-0.268	-0.313	-0.533	-0.164	-0.432
	Sig. (2-tailed)	0.725	0.503	0.399	0.322	0.074	0.61	0.161
	N	12	12	12	12	12	12	12
Litter Mois	Pearson Correlation	0.368	.846**	.817**	0.502	.661*	0.472	.907**
	Sig. (2-tailed)	0.239	0.001	0.001	0.096	0.019	0.121	0
	N	12	12	12	12	12	12	12
Soil Temp.	Pearson Correlation	0.365	0.242	0.376	-0.014	0.209	0.112	0.211
	Sig. (2-tailed)	0.243	0.449	0.228	0.965	0.514	0.73	0.511
	N	12	12	12	12	12	12	12
Rain	Pearson Correlation	0.43	0.511	0.484	0.245	0.394	0.371	0.538
	Sig. (2-tailed)	0.163	0.089	0.111	0.443	0.205	0.235	0.071
	N	12	12	12	12	12	12	12
Decompo.2	Pearson Correlation	0.415	0.217	0.556	0.182	.585*	0.391	0.498
	Sig. (2-tailed)	0.18	0.497	0.06	0.572	0.046	0.209	0.099
	N	12	12	12	12	12	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ตารางสหสัมพันธ์ของปัจจัยทางกายภาพในแปลงป่าธรรมชาติ

		N	P	K	pH	CEC	OM	Sand	Silt	Clay	litter	Litter Mois	Soil Temp.	Rain	Decompo.1
N	Pearson Correlation	1	-0.242	-0.473	0.347	0.064	-0.105	-0.539	-0.282	-0.264	-0.107	0.068	-0.27	-0.176	-0.211
	Sig. (2-tailed)		0.449	0.121	0.269	0.844	0.744	0.071	0.374	0.406	0.74	0.834	0.396	0.583	0.51
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
P	Pearson Correlation	-0.242	1	0.231	0.306	0.4	0.483	.724**	0.568	0.483	-0.071	0.283	0.114	0.246	-0.006
	Sig. (2-tailed)	0.449		0.469	0.333	0.197	0.112	0.008	0.054	0.111	0.827	0.372	0.725	0.442	0.985
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
K	Pearson Correlation	-0.473	0.231	1	0.189	-0.189	-0.238	0.349	0.558	0.233	0.507	-0.31	0.24	0.021	-0.064
	Sig. (2-tailed)	0.121	0.469		0.557	0.555	0.456	0.266	0.06	0.466	0.092	0.327	0.453	0.948	0.845
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
pH	Pearson Correlation	0.347	0.306	0.189	1	0.306	0.321	-0.131	0.32	-0.449	0.188	0.479	0.11	0.524	0.491
	Sig. (2-tailed)	0.269	0.333	0.557		0.334	0.309	0.685	0.31	0.143	0.559	0.115	0.733	0.08	0.105
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
CEC	Pearson Correlation	0.064	0.4	-0.189	0.306	1	.936**	-0.104	-0.292	0.05	0.126	0.441	0.573	0.27	0.329
	Sig. (2-tailed)	0.844	0.197	0.555	0.334		0	0.747	0.357	0.877	0.696	0.151	0.051	0.396	0.296
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
OM	Pearson Correlation	-0.105	0.483	-0.238	0.321	.936**	1	0.032	-0.196	-0.025	0.028	0.514	0.511	0.384	0.491
	Sig. (2-tailed)	0.744	0.112	0.456	0.309	0		0.921	0.542	0.939	0.932	0.087	0.09	0.218	0.105
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Sand	Pearson Correlation	-0.539	.724**	0.349	-0.131	-0.104	0.032	1	.690*	.625*	-0.174	0.126	-0.025	-0.026	-0.137
	Sig. (2-tailed)	0.071	0.008	0.266	0.685	0.747	0.921		0.013	0.03	0.59	0.695	0.938	0.935	0.671
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Silt	Pearson Correlation	-0.282	0.568	0.558	0.32	-0.292	-0.196	.690*	1	0.141	-0.07	0.241	0.038	0.382	0.079
	Sig. (2-tailed)	0.374	0.054	0.06	0.31	0.357	0.542	0.013		0.663	0.828	0.451	0.906	0.22	0.807
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

		N	P	K	pH	CEC	OM	Sand	Silt	Clay	litter	Litter Mois	Soil Temp.	Rain	Decompo.1
Clay	Pearson Correlation	-0.264	0.483	0.233	-0.449	0.05	-0.025	.625*	0.141	1	-0.06	-0.313	-0.118	-0.456	-0.489
	Sig. (2-tailed)	0.406	0.111	0.466	0.143	0.877	0.939	0.03	0.663		0.853	0.322	0.715	0.136	0.106
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
litter	Pearson Correlation	-0.107	-0.071	0.507	0.188	0.126	0.028	-0.174	-0.07	-0.06	1	-0.237	0.137	-0.061	-0.015
	Sig. (2-tailed)	0.74	0.827	0.092	0.559	0.696	0.932	0.59	0.828	0.853		0.459	0.672	0.85	0.964
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Litter Mois	Pearson Correlation	0.068	0.283	-0.31	0.479	0.441	0.514	0.126	0.241	-0.313	-0.237	1	0.296	.706*	.663*
	Sig. (2-tailed)	0.834	0.372	0.327	0.115	0.151	0.087	0.695	0.451	0.322	0.459		0.351	0.01	0.019
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Soil Temp.	Pearson Correlation	-0.27	0.114	0.24	0.11	0.573	0.511	-0.025	0.038	-0.118	0.137	0.296	1	0.425	0.318
	Sig. (2-tailed)	0.396	0.725	0.453	0.733	0.051	0.09	0.938	0.906	0.715	0.672	0.351		0.168	0.313
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Rain	Pearson Correlation	-0.176	0.246	0.021	0.524	0.27	0.384	-0.026	0.382	-0.456	-0.061	.706*	0.425	1	.770**
	Sig. (2-tailed)	0.583	0.442	0.948	0.08	0.396	0.218	0.935	0.22	0.136	0.85	0.01	0.168		0.003
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Decompo.1	Pearson Correlation	-0.211	-0.006	-0.064	0.491	0.329	0.491	-0.137	0.079	-0.489	-0.015	.663*	0.318	.770**	1
	Sig. (2-tailed)	0.51	0.985	0.845	0.105	0.296	0.105	0.671	0.807	0.106	0.964	0.019	0.313	0.003	
	N	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ตารางสหสัมพันธ์ของปัจจัยทางชีวภาพในแปลงป่าธรรมชาติ

ปัจจัยทางชีวภาพ		Mac. H'	Mac. Density	Mac. Order	Mac. Biomass	Mes. H'	Mes. Density	Mes. Order
Mac. H'	Pearson Correlation	1	0.132	0.395	-0.262	0.314	-0.384	-0.295
	Sig. (2-tailed)		0.682	0.204	0.412	0.319	0.218	0.352
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Density	Pearson Correlation	0.132	1	.590*	0.449	0.181	0.073	0.224
	Sig. (2-tailed)	0.682		0.043	0.143	0.573	0.822	0.484
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Order	Pearson Correlation	0.395	.590*	1	0.426	0.449	-0.115	0.318
	Sig. (2-tailed)	0.204	0.043		0.167	0.143	0.722	0.313
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mac. Biomass	Pearson Correlation	-0.262	0.449	0.426	1	-0.19	0.434	.757**
	Sig. (2-tailed)	0.412	0.143	0.167		0.555	0.158	0.004
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. H'	Pearson Correlation	0.314	0.181	0.449	-0.19	1	-0.491	0.017
	Sig. (2-tailed)	0.319	0.573	0.143	0.555		0.105	0.959
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. Density	Pearson Correlation	-0.384	0.073	-0.115	0.434	-0.491	1	0.556
	Sig. (2-tailed)	0.218	0.822	0.722	0.158	0.105		0.061
	N	12	12	12	12	12	12	12
Mes. Order	Pearson Correlation	-0.295	0.224	0.318	.757**	0.017	0.556	1
	Sig. (2-tailed)	0.352	0.484	0.313	0.004	0.959	0.061	
	N	12	12	12	12	12	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ตารางปัจจัยทางกายภาพที่มีสหสัมพันธ์กับปัจจัยทางชีวภาพในแปลงป่าธรรมชาติ

ปัจจัย		Mac. H'	Mac. Density	Mac. Order	Mac. Biomass	Mes. H'	Mes. Density	Mes. Order
N	Pearson Correlation	-0.311	0.387	-0.103	0.225	-0.148	0.321	0.242
	Sig. (2-tailed)	0.325	0.214	0.75	0.482	0.647	0.31	0.448
	N	12	12	12	12	12	12	12
P	Pearson Correlation	-0.198	0.081	0.531	0.498	0.202	-0.264	0.435
	Sig. (2-tailed)	0.538	0.802	0.075	0.099	0.528	0.406	0.158
	N	12	12	12	12	12	12	12
K	Pearson Correlation	-0.24	-0.568	-0.338	-0.131	0.154	-0.427	-0.229
	Sig. (2-tailed)	0.452	0.054	0.283	0.685	0.633	0.166	0.475
	N	12	12	12	12	12	12	12
pH	Pearson Correlation	-0.241	0.046	0.33	0.235	0.45	0.002	0.283
	Sig. (2-tailed)	0.45	0.888	0.295	0.463	0.142	0.994	0.373
	N	12	12	12	12	12	12	12
CEC	Pearson Correlation	-0.133	0.497	.580*	0.439	0.453	0.172	0.377
	Sig. (2-tailed)	0.681	0.1	0.048	0.153	0.14	0.594	0.227
	N	12	12	12	12	12	12	12
OM	Pearson Correlation	0.059	0.535	.762**	0.432	0.546	0.097	0.398
	Sig. (2-tailed)	0.856	0.073	0.004	0.16	0.066	0.765	0.2
	N	12	12	12	12	12	12	12
Sand	Pearson Correlation	-0.193	-0.26	0.117	0.404	-0.219	-0.053	0.397
	Sig. (2-tailed)	0.548	0.415	0.717	0.192	0.493	0.871	0.202
	N	12	12	12	12	12	12	12
Silt	Pearson Correlation	-0.101	-0.345	0.123	0.313	-0.121	-0.159	0.284
	Sig. (2-tailed)	0.754	0.272	0.703	0.323	0.709	0.621	0.37
	N	12	12	12	12	12	12	12
Clay	Pearson Correlation	-0.515	-0.047	-0.216	0.185	-0.378	-0.09	0.051
	Sig. (2-tailed)	0.086	0.885	0.5	0.565	0.225	0.781	0.876
	N	12	12	12	12	12	12	12
litter	Pearson Correlation	-0.174	-0.089	-0.072	-0.05	0.359	-0.302	-0.229
	Sig. (2-tailed)	0.589	0.784	0.825	0.877	0.251	0.34	0.475
	N	12	12	12	12	12	12	12
Litter Mois	Pearson Correlation	-0.085	0.108	0.567	0.48	0.009	.601*	.612*
	Sig. (2-tailed)	0.792	0.738	0.054	0.115	0.977	0.039	0.034
	N	12	12	12	12	12	12	12
Soil Temp.	Pearson Correlation	0.063	0.027	0.208	0.148	0.475	0.137	0.356
	Sig. (2-tailed)	0.846	0.934	0.517	0.646	0.119	0.671	0.256
	N	12	12	12	12	12	12	12
Rain	Pearson Correlation	0.218	0.026	.611*	0.005	0.387	0.014	0.171
	Sig. (2-tailed)	0.496	0.937	0.035	0.988	0.214	0.966	0.595
	N	12	12	12	12	12	12	12
Decompo.1	Pearson Correlation	0.134	0.187	0.517	0.038	0.339	0.245	0.087
	Sig. (2-tailed)	0.677	0.561	0.085	0.906	0.281	0.442	0.788
	N	12	12	12	12	12	12	12

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวชมพูนุท ส่งข่าว เกิดเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2522 ที่จังหวัดนราธิวาส สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเกษตรศาสตร์ จากมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ เมื่อปี พ.ศ. 2544 เข้าทำงานที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรสหสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2547