

บทที่ 4

ผลการทดลองและอภิปรายผล

จากการศึกษา น้ำปัสสาวะของสัตว์จำนวน 60 ตัวอย่าง ซึ่งแบ่งเป็นสุนัข 30 ตัวอย่าง และแมว 30 ตัวอย่าง จากโรงพยาบาลสัตว์ คลินิกสัตว์และสถานพยาบาลสัตว์ในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล ที่ส่งมาตรวจ ณ เซ็นทรัล แล็บ ศูนย์ห้องปฏิบัติการทางสัตวแพทย์ คณะผู้วิจัยได้จำแนกกลุ่มตามชนิดของสัตว์ และลักษณะของปัสสาวะดังตารางและทำการตรวจวิเคราะห์ทางเคมี (Chemical examination) เป็นการตรวจดูสารเคมีที่พบในน้ำปัสสาวะ ทางห้องปฏิบัติการจะใช้แผ่นตรวจสำเร็จรูป (Urine strip หรือ Dipstick) ซึ่งค่าพารามิเตอร์ใน Urine strip ทั้งหมด 6 ค่า ในวงการทางสัตวแพทย์ที่ใช้ มีดังนี้ Glucose (GLU), Ketone (KET), ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), Bilirubin (BIL), Protein (PRO) และ Hemoglobin (Hemo) โดยใช้ Dipstick 4 แบรินต์ ได้แก่ แบรินต์ A แบรินต์ B แบรินต์ C และ แบรินต์ D นำค่าที่ได้จาก Dipstick ทั้ง 4 แบรินต์ มาเปรียบเทียบกัน โดยแบ่งแบรินต์คู่เทียบ Dipstick เป็น 6 คู่ ได้แก่ A+B, A+C, A+D, B+C, B+D และ C+D ซึ่งลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยในครั้งนี้ คือ

ตารางที่ 4-1 : ลักษณะตัวอย่างของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ชนิดของสัตว์	จำนวน(ตัว)	ร้อยละ
สุนัข	30	50.0
แมว	30	50.0
รวม	60	100.0

ตารางที่ 4-2 : ลักษณะตัวอย่างประชากรของสุนัข

ลักษณะสี	จำนวน (ตัว)	ร้อยละ
Yellow	24	80.0
Dark Yellow	3	10.0
Orange	0	0
Brown	2	6.7
Red	1	3.3
รวม	30	100.0

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) : ลักษณะตัวอย่างประชากรของสุนัข

ลักษณะความชุ่ม/ใส	จำนวน (ตัว)	ร้อยละ
ใส	15	50.0
ชุ่ม 1+	8	26.7
ชุ่ม 2+	7	23.3
รวม	30	100.0

ตารางที่ 4-3 : ลักษณะตัวอย่างประชากรของแมว

ลักษณะสี	จำนวน (ตัว)	ร้อยละ
Yellow	22	73.4
Dark Yellow	3	10.0
Orange	1	3.3
Brown	1	3.3
Red	3	10.0
รวม	30	100.0
ลักษณะความชุ่ม/ใส	จำนวน (ตัว)	ร้อยละ
ใส	15	50.0
ชุ่ม 1+	5	16.7
ชุ่ม 2+	9	30.0
ชุ่ม 3+	0	0
ชุ่ม 4+	1	3.3
รวม	30	100.0

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บตัวอย่างปัสสาวะจากแมว 30 ตัวและสุนัข 30 ตัว ซึ่งมีข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่างคือ ส่วนใหญ่ตัวอย่างที่ได้เป็นปัสสาวะสีเหลืองปกติ 70-80% ที่เหลือจะเป็นปัสสาวะสีอื่นๆที่มีความผิดปกติ ซึ่งมีความชุ่มและความใสในสัดส่วนที่พอๆ กัน

4.1 ผลการเปรียบเทียบคุณสมบัติของแถบตรวจปัสสาวะแต่ละแบรนด์

4.1.1 ความไวในการตรวจจັบระดับค่าเคมี

ความไวในการตรวจจັบระดับค่าเคมีต่ำสุดของสารแต่ละชนิดของแบรนด์ A, B, C และ D

ตารางที่ 4-4 : Sensitivity

แบรนด์	A	B	C	D
ค่าเคมี				
Glucose (mmol/L)	2.8	2.8	5.5	3
Ketone (mmol/L)	0.5	0.5	0.5	1.5
pH	5	5	5	5
Bilirubin (μ mol/L)	8.6	8.6	8.6	17
Protein (g/L)	0.15	0.15	0.15	0.15
Blood (RBC/ μ L)	10	10	10	10

เมื่อดูความไวในการตรวจจັบระดับของค่าเคมีต่ำสุดของสารแต่ละชนิด พบว่า แต่ละแบรนด์มีความไวต่อการตรวจจັบค่าเคมีที่ต่ำสุด คือค่า pH, Protein และ Blood ที่เหมือนกัน แต่ค่าอื่นๆพบว่าแบรนด์ A และแบรนด์ B มีความไวในการตรวจจັบมากที่สุด คือค่า Glucose, Ketone และ Bilirubin

4.1.2 สารที่ใช้เป็นตัวทำปฏิกิริยาในแถบตรวจปัสสาวะ

การเปรียบเทียบสารที่ใช้เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่อยู่บนแถบปัสสาวะ

ตารางที่ 4-5 : Reagents composition

Tests	Brand A	Brand B	Brand C	Brand D
Glucose	glucose oxidase 800 I.U. Peroxidase 200 P.U. 4-aminoantipyrine 0.1 mg	glucose oxidase 800 I.U. Peroxidase 200 P.U. 4-aminoantipyrine 2.0 mg	Glucose oxidase 430 U Peroxidase 200U Potassium iodide 12 mg	Tetramethylbenzidine 0.10 mg, GOD 6 U, POD 35 U*
Ketone	Sodium nitroprusside 30.0 mg	Sodium nitroprusside 30.0 mg	Sodium nitroprusside 23.0 mg	Sodium Nitroprusside 0.15 mg Glycine 4.2 mg*
pH	Bromocresol green 0.2 mg Bromxylenol blue 3.3 mg	Bromocresol green 0.2 mg Bromxylenol blue 3.3 mg	Methyl red 0.05 mg Bromothymol blue 0.5 mg*	Methyl red 0.001 mg Bromxylenol blue 0.01 mg Phenolphthalein 0.008 mg*
Bilirubin	2,4-dichlorobenzene diazonium 14.3 mg	2,4-dichlorobenzene diazonium 14.3 mg	2,4-dichlorobenzene diazonium 2.3 mg, Sodium nitrite 0.733 mg Sulfosalicylic acid 25 mg*	Dichlorobenzene diazonium salt 0.01 mg
Protein	Tetrabromphenol blue 0.4 mg	Tetrabromphenol blue 0.36 mg	Tetrabromphenol blue 0.34 mg	Tetrachlorophenol tetra bromosulfophthalein 0.01 mg*
Blood	Cumene hydroperoxide 35.2mg 3,3',5,5'-Tetramethylbenzidine 2.0 mg	Cumene hydroperoxide 35.2 mg 3,3',5,5'- Tetramethylbenzidine 15.0 mg	Cumene Hydrperoxide 12 mg, o-Tolidine 35 mg	Tetramethylbenzidine 0.05 mg, Dimethyl Dihydro Peroxy Hexane 0.29 mg*

*Reagents ที่แตกต่างจากแบรนด์อื่น

เมื่อทำการเปรียบเทียบสารที่ใช้เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่อยู่บนแถบตรวจปัสสาวะ พบว่า แบรินด์ A และแบรินด์ B มีสารที่ใช้เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่เหมือนกันในทุกค่าเคมีทั้ง 6 ค่า แต่แบรินด์ C และแบรินด์ D มีค่าบางค่าที่มีสารที่ใช้เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่ไม่เหมือนกัน

4.1.3 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแถบตรวจปัสสาวะ

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแถบตรวจปัสสาวะ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม SPSS (Statistic Package for the Social Sciences) โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ Paired samples t-test โดยทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่สัมพันธ์กัน ในการตรวจค่าเคมีในปัสสาวะทั้ง 6 ค่า ซึ่งจับคู่ดังนี้

- Brand A (Vet.) คู่ Brand B (Human)
- Brand A (Vet.) คู่ Brand C (Human)
- Brand A (Vet.) คู่ Brand D (Vet.)
- Brand B (Human) คู่ Brand C (Human)
- Brand B (Human) คู่ Brand D (Human)
- Brand C (Human) คู่ Brand D (Human)

ตารางที่ 4-6 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Glucose ในน้ำปัสสาวะของสุนัขในแต่ละแบรนด์

Species	ค่าเคมี	แบรนด์คู่เทียบ	แบรนด์ 1		แบรนด์ 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
สุนัข	Glucose	A และ B	0.20	0.761	0.17	0.648	1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		A และ C	0.20	0.761	0.33	0.844	-1.682	0.103	ไม่ต่างกัน
		A และ D	0.20	0.761	0.20	0.761	-	-	ไม่ต่างกัน
		B และ C	0.17	0.648	0.33	0.844	-1.980	0.057	ไม่ต่างกัน
		B และ D	0.17	0.648	0.20	0.761	-1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		C และ D	0.33	0.844	0.20	0.761	1.682	0.103	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-7 แบรนด์คู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.20 ± 0.761 และ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.17 ± 0.648

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-7 แบรนด์คู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.682 และ sig. 0.103 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.20 ± 0.761 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33 ± 0.844

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-7 แบรนด์คู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - และ sig. - ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.20 ± 0.761 และ แบรนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.20 ± 0.761

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-7 แบรนด์คู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.980 และ sig. 0.057 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.17 ± 0.648 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33 ± 0.844

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-7 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.17 ± 0.648 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.20 ± 0.761

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-7 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.682 และ sig. 0.103 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่ายอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33 ± 0.844 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.20 ± 0.761

ตารางที่ 4-7 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Ketone ในน้ำปัสสาวะของสุนัขในแต่ละแปรนัย

Species	ค่าเคมี	แปรนัยคู่เทียบ	แปรนัย 1		แปรนัย 2		T	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
สุนัข	Ketone	A และ B	0.0667	0.36515	0.0333	0.18257	1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		A และ C	0.0667	0.36515	0.0333	0.18257	1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		A และ D	0.0667	0.36515	0.0333	0.18257	1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		B และ C	0.0333	0.18257	0.0333	0.18257	-	-	ไม่ต่างกัน
		B และ D	0.0333	0.18257	0.0333	0.18257	-	-	ไม่ต่างกัน
		C และ D	0.0333	0.18257	0.0333	0.18257	-	-	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-8 แปรนัยคู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.36515 และ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-8 แปรนัยคู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.36515 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-8 แปรนัยคู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.36515 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-8 แปรนัยคู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - และ sig. - ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-8 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - และ sig. - ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-8 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - และ sig. - ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

ตารางที่ 4-8 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า pH ในน้ำปัสสาวะของสุนัขในแต่ละแปรนัย

Species	ค่าเคมี	แปรนัยคู่เทียบ	แปรนัย 1		แปรนัย 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
สุนัข	pH	A และ B	1.1667	0.37905	1.2667	0.44978	-1.795	0.083	ไม่ต่างกัน
		A และ C	1.667	0.37905	1.2333	0.56832	-1.439	0.161	ไม่ต่างกัน
		A และ D	1.667	0.37905	1.3333	0.71116	-2.408	0.023	ต่างกัน
		B และ C	1.2667	0.44978	1.2333	0.56832	0.441	0.662	ไม่ต่างกัน
		B และ D	1.2667	0.44978	1.3333	0.71116	-0.812	0.423	ไม่ต่างกัน
		C และ D	1.2333	0.56832	1.3333	0.71116	-1.795	0.83	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-9 แปรนัยคู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.795 และ sig. 0.083 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.1667 ± 0.37905 และ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2667 ± 0.44978

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-9 แปรนัยคู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.439 และ sig. 0.161 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.1667 ± 0.37905 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2333 ± 0.56832

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-9 แปรนัยคู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 2.408 และ sig. 0.023 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 จึงยอมรับ H_1 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.1667 ± 0.37905 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.3333 ± 0.71116

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-9 แปรนัยคู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 0.441 และ sig. 0.662 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2667 ± 0.44978 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2333 ± 0.56832

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-9 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 0.812 และ sig. 0.423 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2667 ± 0.44978 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.3333 ± 0.71116

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-9 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.795 และ sig. 0.83 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2333 ± 0.56832 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.3333 ± 0.71116

ตารางที่ 4-9 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Bilirubin ในน้ำปัสสาวะของสุนัขในแต่ละแบรนด์

Species	ค่าเคมี	แบรนด์คู่เทียบ	แบรนด์ 1		แบรนด์ 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
สุนัข	Bilirubin	A และ B	0.2333	0.62606	0.3000	0.70221	-1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		A และ C	0.2333	0.62606	0.1000	0.30513	1.439	0.161	ไม่ต่างกัน
		A และ D	0.2333	0.62606	0.6333	0.80872	-3.525	0.001	ต่างกัน
		B และ C	0.3000	0.70221	0.1000	0.30513	1.989	0.056	ไม่ต่างกัน
		B และ D	0.3000	0.70221	0.6333	0.80872	-3.340	0.002	ต่างกัน
		C และ D	0.1000	0.30513	0.6333	0.80872	-4.646	0.000	ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-10 แบรนด์คู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.2333 ± 0.62606 และ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.3000 ± 0.70221

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-10 แบรนด์คู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.439 และ sig. 0.161 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.2333 ± 0.62606 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.1000 ± 0.30513

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-10 แบรนด์คู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -3.525 และ sig. 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 จึงยอมรับ H_1 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.2333 ± 0.62606 และ แบรนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.6333 ± 0.80872

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-10 แบรนด์คู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.989 และ sig. 0.056 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.3000 ± 0.70221 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.1000 ± 0.30513

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-10 แบนด์คู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -3.340 และ sig. 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 จึงยอมรับ H_1 โดยที่ แบนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.3000 ± 0.70221 และ แบนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.6333 ± 0.80872

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-10 แบนด์คู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -4.646 และ sig. 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 จึงยอมรับ H_1 โดยที่ แบนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.1000 ± 0.30513 และ แบนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.6333 ± 0.80872

ตารางที่ 4-10 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Protein ในน้ำปัสสาวะของสุนัขในแต่ละแบนด์

Species	ค่าเคมี	แบนด์คู่เทียบ	แบนด์ 1		แบนด์ 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
สุนัข	Protein	A และ B	0.6417	0.77037	0.9367	1.02157	-1.984	0.057	ไม่ต่างกัน
		A และ C	0.6417	0.77037	0.9550	1.28683	-1.365	0.183	ไม่ต่างกัน
		A และ D	0.6417	0.77037	1.4350	2.03780	-2.253	0.032	ต่างกัน
		B และ C	0.9367	1.02157	0.9550	1.28683	-0.112	0.912	ไม่ต่างกัน
		B และ D	0.9367	1.02157	1.4350	2.03780	-1.837	0.076	ไม่ต่างกัน
		C และ D	0.9550	1.28683	1.4350	2.03780	-2.162	0.039	ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-11 แปรนัยคู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.984 และ sig. 0.057 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.6417 ± 0.77037 และ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9367 ± 1.02157

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-11 แปรนัยคู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.365 และ sig. 0.183 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.6417 ± 0.77037 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9550 ± 1.28683

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-11 แปรนัยคู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 2.253 และ sig. 0.032 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 จึงยอมรับ H_1 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.6417 ± 0.77037 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4350 ± 2.03780

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-11 แปรนัยคู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 0.112 และ sig. 0.912 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9367 ± 1.02157 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9550 ± 1.28683

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-11 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.837 และ sig. 0.076 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9367 ± 1.02157 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4350 ± 2.03780

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-11 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 2.162 และ sig. 0.039 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 จึงยอมรับ H_1 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9550 ± 1.28683 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4350 ± 2.03780

ตารางที่ 4-11 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Blood ในน้ำปัสสาวะของสุนัขในแต่ละแบรนด์

Species	ค่าเคมี	แบรนด์คู่เทียบ	แบรนด์ 1		แบรนด์ 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
สุนัข	Blood	A และ B	1.0333	1.32570	0.7000	0.98786	1.720	0.096	ไม่ต่างกัน
		A และ C	1.0333	1.32570	0.9333	1.20153	0.551	0.586	ไม่ต่างกัน
		A และ D	1.0333	1.32570	1.0333	1.09807	0.000	1.000	ไม่ต่างกัน
		B และ C	0.7000	0.98786	0.9333	1.20153	-2.041	0.051	ไม่ต่างกัน
		B และ D	0.7000	0.98786	1.0333	1.09807	-2.408	0.23	ไม่ต่างกัน
		C และ D	0.9333	1.20153	1.0333	1.09807	-0.902	0.375	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-12 แบรนด์คู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.720 และ sig. 0.096 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0333 ± 1.32570 และ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7000 ± 0.98786

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-12 แบรนด์คู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.551 และ sig. 0.586 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0333 ± 1.32570 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9333 ± 1.20153

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-12 แบรนด์คู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.000 และ sig. 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0333 ± 1.32570 และ แบรนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0333 ± 1.09807

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-12 แบรนด์คู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -2.041 และ sig. 0.051 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7000 ± 0.98786 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9333 ± 1.20153

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-12 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -2.408 และ sig. 0.23 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.7000 ± 0.98786 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0333 ± 1.09807

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-12 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -0.902 และ sig. 0.375 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9333 ± 1.20153 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.0333 ± 1.09807

ตารางที่ 4-12 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Glucose ในน้ำปัสสาวะของแมวในแต่ละแปรนัย

Species	ค่าเคมี	แปรนัยคู่เทียบ	แปรนัย 1		แปรนัย 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
แมว	Glucose	A และ B	0.43	0.728	0.33	0.547	0.902	0.375	ไม่ต่างกัน
		A และ C	0.43	0.728	0.43	0.858	0.000	1.000	ไม่ต่างกัน
		A และ D	0.43	0.728	0.43	0.817	0.000	1.000	ไม่ต่างกัน
		B และ C	0.33	0.547	0.43	0.858	-0.769	0.448	ไม่ต่างกัน
		B และ D	0.33	0.547	0.43	0.817	-0.902	0.375	ไม่ต่างกัน
		C และ D	0.43	0.858	0.43	0.817	0.000	1.000	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แปรนัยคู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.902 และ sig. 0.375 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.728 และ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33 ± 0.547

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แปรนัยคู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.000 และ sig. 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.728 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.858

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แปรนัยคู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.000 และ sig. 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.728 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.817

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แปรนัยคู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -0.769 และ sig. 0.448 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33 ± 0.547 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.858

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -0.902 และ sig. 0.375 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.33 ± 0.547 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.817

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.000 และ sig. 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.858 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.43 ± 0.817

ตารางที่ 4-13 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Ketone ในน้ำปัสสาวะของแมวในแต่ละแบรนด์

Species	ค่าเคมี	แบรนด์คู่เทียบ	แบรนด์ 1		แบรนด์ 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
แมว	Ketone	A และ B	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	ไม่ต่างกัน
		A และ C	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	ไม่ต่างกัน
		A และ D	0.0000	0.0000	0.0333	0.18257	-1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		B และ C	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-	-	ไม่ต่างกัน
		B และ D	0.0000	0.0000	0.0333	0.18257	-1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		C และ D	0.0000	0.0000	0.0333	0.18257	-1.000	0.326	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แบรนด์คู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - และ sig. - ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.0000 และ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.0000

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แบรนด์คู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - และ sig. - ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.0000 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.0000

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แบรนด์คู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.0000 และ แบรนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แบรนด์คู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - และ sig. - ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.000 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.000 ± 0.000

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.000 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.000 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0333 ± 0.18257

ตารางที่ 4-14 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า pH ในน้ำปัสสาวะของแมวในแต่ละแปรนัย

Species	ค่าเคมี	แปรนัยคู่เทียบ	แปรนัย 1		แปรนัย 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
แมว	pH	A และ B	1.4667	0.50724	1.5000	0.50855	-1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		A และ C	1.4667	0.50724	1.4000	0.56324	1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		A และ D	1.4667	0.50724	1.6000	0.77013	-1.683	0.103	ไม่ต่างกัน
		B และ C	1.5000	0.50855	1.4000	0.56324	1.361	0.184	ไม่ต่างกัน
		B และ D	1.5000	0.50855	1.6000	0.77013	-1.140	0.264	ไม่ต่างกัน
		C และ D	1.4000	0.56324	1.6000	0.77013	-2.693	0.012	ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แปรนัยคู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4667 ± 0.50724 และ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.5000 ± 0.50855

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แปรนัยคู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4667 ± 0.50724 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4000 ± 0.56324

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แปรนัยคู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.683 และ sig. 0.103 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4667 ± 0.50724 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.6000 ± 0.77013

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แปรนัยคู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.361 และ sig. 0.184 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.5000 ± 0.50855 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4000 ± 0.56324

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.140 และ sig. 0.264 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.5000 ± 0.50855 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.6000 ± 0.77013

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 2.693 และ sig. 0.012 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 จึงยอมรับ H_1 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4000 ± 0.56324 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.6000 ± 0.77013

ตารางที่ 4-15 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Bilirubin ในน้ำปัสสาวะของแมวในแต่ละแบรนด์

Species	ค่าเคมี	แบรนด์คู่เทียบ	แบรนด์ 1		แบรนด์ 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
แมว	Bilirubin	A และ B	0.0667	0.25371	0.0667	0.25371	0.000	1.000	ไม่ต่างกัน
		A และ C	0.0667	0.25371	0.0000	0.00000	1.439	0.161	ไม่ต่างกัน
		A และ D	0.0667	0.25371	0.1667	0.46113	-1.361	0.184	ไม่ต่างกัน
		B และ C	0.0667	0.25371	0.0000	0.00000	1.439	0.161	ไม่ต่างกัน
		B และ D	0.0667	0.25371	0.1667	0.46113	-1.000	0.326	ไม่ต่างกัน
		C และ D	0.0000	0.00000	0.1667	0.46113	-1.980	0.057	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แบรนด์คู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.000 และ sig. 1.000 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.25371 และ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.25371

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แบรนด์คู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.439 และ sig. 0.161 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.25371 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.00000

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แบรนด์คู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.361 และ sig. 0.184 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.25371 และ แบรนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.1667 ± 0.46113

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แบรนด์คู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.439 และ sig. 0.161 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.25371 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.00000

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แบรินด์คู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.000 และ sig. 0.326 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรินด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0667 ± 0.25371 และ แบรินด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.1667 ± 0.46113

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-13 แบรินด์คู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.980 และ sig. 0.057 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรินด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0000 ± 0.0000 และ แบรินด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.1667 ± 0.46113

ตารางที่ 4-16 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Protein ในน้ำปัสสาวะของแมวในแต่ละแบรินด์

Species	ค่าเคมี	แบรินด์คู่เทียบ	แบรินด์ 1		แบรินด์ 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
แมว	Protein	A และ B	1.2983	1.27235	1.2833	1.20340	0.076	0.940	ไม่ต่างกัน
		A และ C	1.2983	1.27235	1.2083	2.05708	0.293	0.772	ไม่ต่างกัน
		A และ D	1.2983	1.27235	0.9633	1.64064	1.209	0.236	ไม่ต่างกัน
		B และ C	1.2833	1.20340	1.2083	2.05708	0.258	0.798	ไม่ต่างกัน
		B และ D	1.2833	1.20340	0.9633	1.64064	1.389	0.175	ไม่ต่างกัน
		C และ D	1.2083	2.05708	0.9633	1.64064	0.668	0.509	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แปรนัยคู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.076 และ sig. 0.940 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2983 ± 1.27235 และ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2833 ± 1.20340

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แปรนัยคู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.293 และ sig. 0.772 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2983 ± 1.27235 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2083 ± 2.05708

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แปรนัยคู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.209 และ sig. 0.236 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2983 ± 1.27235 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9633 ± 1.64064

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แปรนัยคู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.258 และ sig. 0.798 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2833 ± 1.20340 และ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2083 ± 2.05708

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แปรนัยคู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.389 และ sig. 0.175 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2833 ± 1.20340 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9633 ± 1.64064

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-14 แปรนัยคู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.668 และ sig. 0.509 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แปรนัย C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2083 ± 2.05708 และ แปรนัย D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.9633 ± 1.64064

ตารางที่ 4-17 : แสดงผลการเปรียบเทียบค่า Blood ในน้ำปัสสาวะของแมวในแต่ละแบรนด์

Species	ค่าเคมี	แบรนด์คู่เทียบ	แบรนด์ 1		แบรนด์ 2		t	p	หมายเหตุ
			Mean	S.D.	Mean	S.D.			
แมว	Blood	A และ B	1.3667	1.35146	1.1667	1.28877	1.185	0.246	ไม่ต่างกัน
		A และ C	1.3667	1.35146	1.2333	1.30472	0.849	0.403	ไม่ต่างกัน
		A และ D	1.3667	1.35146	1.4000	1.30252	-0.197	0.845	ไม่ต่างกัน
		B และ C	1.1667	1.28877	1.2333	1.30472	-1.439	0.161	ไม่ต่างกัน
		B และ D	1.1667	1.28877	1.4000	1.30252	-2.249	0.032	ต่างกัน
		C และ D	1.2333	1.30472	1.4000	1.30252	-1.720	0.096	ไม่ต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แบรนด์คู่เทียบ A และ B สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 1.185 และ sig. 0.246 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.3667 ± 1.35146 และ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.1667 ± 1.28877

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แบรนด์คู่เทียบ A และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t 0.849 และ sig. 0.403 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.3667 ± 1.35146 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2333 ± 1.30472

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แบรนด์คู่เทียบ A และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -0.197 และ sig. 0.845 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ A มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.3667 ± 1.35146 และ แบรนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4000 ± 1.30252

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แบรนด์คู่เทียบ B และ C สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t -1.439 และ sig. 0.161 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบรนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.1667 ± 1.28877 และ แบรนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2333 ± 1.30472

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แบนด์คู่เทียบ B และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 2.249 และ sig. 0.032 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงว่า ปฏิเสธ H_0 จึงยอมรับ H_1 โดยที่ แบนด์ B มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.1667 ± 1.28877 และ แบนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4000 ± 1.30252

จากผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4-15 แบนด์คู่เทียบ C และ D สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ค่า t - 1.720 และ sig. 0.096 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่า ยอมรับ H_0 โดยที่ แบนด์ C มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.2333 ± 1.30472 และ แบนด์ D มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.4000 ± 1.30252

จากผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแถบตรวจปัสสาวะ พบว่า ผลการทดสอบในปัสสาวะของสุนัข ในแบนด์ A แบนด์ B และ แบนด์ C ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ แบนด์ D เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับแบนด์อื่น พบว่ามีค่าความแตกต่างกันในค่า pH, Bilirubin และ Protein จึงสรุปได้ว่าการตรวจปัสสาวะของสุนัข ในแบนด์ A แบนด์ B และแบนด์ C ในค่าเคมี 6 ค่า ไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนผลการทดสอบในปัสสาวะของแมว แบนด์ A แบนด์ B และแบนด์ C ไม่มีความแตกต่างกัน แต่ในแบนด์ D เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับแบนด์ A ซึ่งเป็น Strip ที่จำเพาะกับสัตว์เหมือนกัน พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อนำแบนด์ D มาเปรียบเทียบกับ แบนด์ B และแบนด์ C ซึ่งเป็น Strip ของคน พบว่า มีความแตกต่างกันในค่าของ pH และ Blood จึงสรุปได้ว่าการตรวจปัสสาวะของแมว ในแบนด์ A แบนด์ B และแบนด์ C ในค่าเคมี 6 ค่า ไม่มีความแตกต่างกันเช่นเดียวกับในสุนัข