

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการวิจัย	2
สมมติฐานการวิจัย	3
นิยามศัพท์	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	4
แพะ	4
น้ำนมแพะ(Goat Milk)	4
วิตามินบี 12(Cyanocobalamine)	7
โพแทสเซียม (Potassium)	15
เครื่องวัดการดูดกลืนแสงโดยอะตอมอะตอม (atomic absorption spectrophotometer, AAS)	16
เครื่องวัดแสงฟลูออเรสเซนซ์	28
กรอบแนวคิดในการวิจัย	34

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

แผนการวิจัย	35
วัสดุและอุปกรณ์	35
สารเคมี	36
วิธีดำเนินการทดลอง	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	45

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาปริมาณความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมก่อนเสริมคุณค่าทางโภชนาการ	46
ผลการศึกษาปริมาณความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมหลังเสริมคุณค่าทางโภชนาการ	48
ผลการศึกษาปริมาณความเข้มข้นของวิตามินบี 12 ในน้ำนมแพะ	50
ผลการศึกษาปริมาณความเข้มข้นของวิตามินบี 12 ในน้ำนมแพะหลังเสริมคุณค่าทางโภชนาการ	52

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย	56
การอภิปรายผล	57
ข้อเสนอแนะ	58

เอกสารอ้างอิง	59
---------------	----

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	62
-----------	----

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	องค์ประกอบของนมแพะ โค และมนุษย์	5
2	การวิเคราะห์ปริมาณโพแทสเซียมในน้ำนมแพะ	46
3	การวิเคราะห์ปริมาณโพแทสเซียมในน้ำนมแพะ หลังเสริมคุณค่าทางโภชนาการ	48
4	การวิเคราะห์ปริมาณวิตามินบี 12 ในน้ำนมแพะ	50
5	การวิเคราะห์ปริมาณวิตามินบี 12 ในน้ำนมแพะ	52

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	สูตรเคมีของวิตามินบีสิบสอง X = deoxyadenosine ใน deoxyadenosyl – cobalamin; X = CH ₃ ใน methylcobalamin; X = CN ใน cyanocobalamin	8
2	การดูดซึมวิตามินบีสิบสอง	10
3	การสังเคราะห์ Methionine โดยอาศัยโฟแลตและวิตามินบีสิบสอง	12
4	การสังเคราะห์โคเลสเตอรอล	14
5	การดูดกลืนแสงและการเปล่งแสงของอะตอมในเปลวไฟ	18
6	แผนผังแสดงองค์ประกอบของเครื่องวัดการดูดกลืนแสงโดยอะตอม	19
7	โครงสร้างของหลอดหลอดโลว์แคโทด (ก) และหลอดอิเล็กโทรดเลสดีสชาร์ก (ข)	21
8	รูปร่างของตัวเผาแบบผสมแก๊สเชื้อเพลิงกับอากาศก่อนเผาไหม้ โดยใช้ตัวกระจายแบบใบพัด(ก) หรือแบบเม็ดแก้ว(ข)	22
9	รูปร่างของตัวทำความร้อนแบบต่าง ๆ	23
10	การเกิดสารประกอบไฮไดรต์ในขบวนการปฏิบัติ	23
11	ทางเดินของแสงในเครื่องวัดการดูดกลืนแสงโดยอะตอมชนิดลำแสงเดี่ยว (ก) และชนิดลำแสงคู่ (ข)	25
12	แผนผังเปรียบเทียบการแก้การดูดกลืนพื้นหลังโดยวิธีต่าง ๆ	26
13	การเปลี่ยนระดับพลังงานของอะตอมและการเปล่งแสง	29
14	ทางเดินของแสงในเครื่องวัดแสงฟลูออเรสเซนซ์ชนิดลำแสงเดี่ยว(ก) และชนิดลำแสงแยก (ข)	32
15	เครื่อง Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	36
16	เครื่อง Spectrofluorophotometer (RF)	37
17	ชุดกรวยกรอง	37
18	การกรองตัวอย่างนมแพะที่สกัดแล้ว	41

ภาพที่		หน้า
19	การกรองตัวอย่างนมแพะผ่านกระดาษกรอง	41
20	การสังเคราะห์วิตามินบี 12 โดยจุลินทรีย์ <i>Bacillus megaterium</i>	42
21	การเตรียมตัวอย่างสารละลายมาตรฐานธาตุโพแทสเซียมที่ ความเข้มข้นต่าง ๆ	42
22	การทำกราฟมาตรฐานธาตุโพแทสเซียมที่ความเข้มข้นต่าง ๆ	43
23	ตัวอย่างน้ำนมแพะ	43
24	การวิเคราะห์หาปริมาณธาตุโพแทสเซียมในตัวอย่างน้ำนมแพะ	44
25	ปริมาณความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมในน้ำนมแพะ	47
26	ปริมาณความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมในน้ำนมแพะหลังเสริม คุณค่าทางโภชนาการ	49
27	ปริมาณความเข้มข้นวิตามินบี 12 ในน้ำนมแพะ	51
28	ปริมาณความเข้มข้นวิตามินบี 12 ในน้ำนมแพะหลังเสริมคุณค่าทาง โภชนาการ	53
29	การเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของธาตุโพแทสเซียมใน น้ำนมแพะก่อนและหลังเสริมธาตุโพแทสเซียม	54
30	การเปรียบเทียบปริมาณความเข้มข้นของวิตามินบี 12 ใน น้ำนมแพะก่อนและหลังเสริมวิตามินบี 12	55