

ผลการทดลอง

การทดลองที่ 1 การตรวจหาการปนเปื้อนของเชื้อ *Salmonellaspp.* ในน้ำกินที่ใช้เลี้ยงในโรงเรียนไก่เนื้อ ณ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี

จากการสุ่มตัวอย่างน้ำจำนวน 3 ครั้งจากการเลี้ยงไก่เนื้อภายในโรงเรียนทั้งหมดจำนวน 5 กลุ่ม โดยมีการแบ่งกลุ่มจากเพื่อนกลุ่มที่ทำการเลี้ยงไก่คือ กลุ่มควบคุม กลุ่มที่ได้รับสารปฏิชีวนะ กลุ่มที่ได้รับโปรไบโอติกส์ กลุ่มที่ได้รับพรีไบโอติกส์ กลุ่มที่ได้รับซินไบโอติกส์ และสุ่มตัวอย่างน้ำอีกจำนวน 1 กลุ่ม คือ บ่อพักน้ำบริเวณด้านข้างของโรงเรียนเลี้ยงไก่เนื้อ รวมทั้งหมด 21 ตัวอย่างจากกระปุกน้ำที่ใช้เลี้ยงไก่และบ่อพักน้ำ ผลปรากฏว่า ไม่พบการปนเปื้อนเชื้อ *Salmonellaspp.* ในทุกตัวอย่างที่ตรวจดังแสดงในตารางที่ 1.1-1.6

การทดลองที่ 2 การตรวจหาการปนเปื้อนของเชื้อ *E. coli* ในน้ำกินที่ใช้เลี้ยงในโรงเรียนไก่เนื้อ ณ วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี

จากการตรวจหาจำนวน Most Probable Number (MPN/100 ml) ในตัวอย่างน้ำที่ใช้เลี้ยงในฟาร์มไก่เนื้อ และบ่อพักน้ำบริเวณด้านข้างโรงเรียนทั้ง 21 ตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้ง พบจำนวน Most Probable Number (MPN/100 ml) ในกลุ่มที่ได้รับซินไบโอติกส์ มากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 26.00 MPN/100 ml รองลงมาได้แก่ กลุ่มที่ได้รับสารปฏิชีวนะ 25.22 MPN/100 ml กลุ่มที่ได้รับพรีไบโอติกส์ 18.98 MPN/100 ml กลุ่มที่ได้รับโปรไบโอติกส์ 18.00 MPN/100 ml กลุ่มควบคุม 12.44 MPN/100 ml และน้อยที่สุดคือ บ่อพักน้ำ 7.89 MPN/100 ml ตามลำดับ (ตารางที่ 2.1, 2.2 และ 2.3)

จากการตรวจหาปริมาณ Coliform bacteria ในตัวอย่างน้ำที่ใช้เลี้ยงในฟาร์มไก่เนื้อ และบ่อพักน้ำบริเวณด้านข้างโรงเรียนทั้ง 21 ตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้ง พบ ปริมาณ Coliform bacteria (MPN/100 ml) กลุ่มที่ได้รับสารปฏิชีวนะ มากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 10.00 MPN/100 ml รองลงมาได้แก่กลุ่มที่ได้รับซินไบโอติกส์ 7.22 MPN/100 ml กลุ่มที่ได้รับพรีไบโอติกส์ 6.67 MPN/100 ml กลุ่มที่ได้รับโปรไบโอติกส์ 4.33 MPN/100 ml กลุ่มควบคุม 2.78 MPN/100 ml และน้อยที่สุดคือ บ่อพักน้ำ 2.33 MPN/100 ml ตามลำดับ (ตารางที่ 2.1, 2.2 และ 2.3)

จากการตรวจหาปริมาณ Fecal Coliform Bacteria ในตัวอย่างน้ำที่ใช้เลี้ยงในฟาร์มไก่เนื้อ และบ่อพักน้ำบริเวณด้านข้างโรงเรือนทั้ง 21 ตัวอย่าง จำนวน 3 ครั้ง พบปริมาณ Coliform bacteria (MPN/100 ml) ในกลุ่มที่ได้รับชินไบโอติกส์ มากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 10.56 MPN/100 ml รองลงมา ได้แก่ กลุ่มที่ได้รับสารปฏิชีวนะ 9.78 MPN/100 ml กลุ่มที่ได้รับพรีไบโอติกส์ 7.44 MPN/100 ml กลุ่มควบคุม 4.33 MPN/100 ml กลุ่มที่ได้รับโปรไบโอติกส์ 3.11 MPN/100 ml และน้อยที่สุดคือ บ่อพักน้ำ 1.89 MPN/100 ml ตามลำดับ (ตารางที่ 2.1, 2.2 และ 2.3)

สำหรับการตรวจหาเชื้อชั้นสมบูรณ์สำหรับแบคทีเรีย *E. coli* โดยการนำมาฉีดบนอาหาร EMB ได้โคโลนีขนาดเล็กสีดำตรงกลางมีประกายโลหะสีเขียวพบ ตัวอย่างน้ำที่ใช้เลี้ยงในฟาร์มไก่เนื้อที่ให้โคโลนีดังกล่าว จำนวน 23 ตัวอย่างได้แก่

กลุ่มควบคุม	พบ	3	ตัวอย่าง
กลุ่มที่ได้รับสารปฏิชีวนะ	พบ	4	ตัวอย่าง
กลุ่มที่ได้รับโปรไบโอติกส์	พบ	2	ตัวอย่าง
กลุ่มที่ได้รับพรีไบโอติกส์	พบ	4	ตัวอย่าง
กลุ่มที่ได้รับชินไบโอติกส์	พบ	8	ตัวอย่าง
บ่อพักน้ำบริเวณด้านข้างโรงเรือน	พบ	2	ตัวอย่าง

โดยเมื่อนำตัวอย่างที่ให้โคโลนีขนาดเล็กสีดำตรงกลางมีประกายโลหะสีเขียวบนอาหารเลี้ยงเชื้อ EMB มาทดสอบทางชีวเคมีเบื้องต้น ผลคือ ไม่พบคุณสมบัติของเชื้อ *E. coli* ในตัวอย่างใดเลย (ตารางที่ 2.4, 2.5 และ 2.6)

ตารางที่ 1.1การตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp.บนอาหารเลี้ยงเชื้อ XLD ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 1)

ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	โคโลนี สีแดง จุดบน XLD	ผลการทดสอบทางชีวเคมี					ผลการ ทดลอง
					TSI	LIM			Urea test	
						Butt/slant Gas/H ₂ S	Lysin	Indole		
1	Control	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/A	+ve	+ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	พบ	A/A, H ₂ S	+ve	+ve	-ve	-ve	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	พบ	K/A, H ₂ S	+ve	+ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
3	Probiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	A/A, H ₂ S	+ve	+ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	พบ	A/A, H ₂ S	+ve	+ve	+ve	-ve	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	A/A, H ₂ S	+ve	+ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
6	บ่อกักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ

ตารางที่ 1.2การตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp.บนอาหารเลี้ยงเชื้อ BGA ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 1)

ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	โคโลนี สีชมพู ขาวบน BGA	ผลการทดสอบทางชีวเคมี					ผลการ ทดลอง
					TSI	LIM			Urea test	
						Butt/slant Gas/H ₂ S	Lysin	Indole		
1	Control	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	พบ	A/A	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดย. 2	พบ	A/A	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดย. 3	พบ	A/A	+ve	+ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 2	พบ	A/A, G	-ve	+ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดย. 3	พบ	A/A	+ve	+ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
3	Probiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 2	พบ	K/A	+ve	+ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			ดย. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	พบ	K/A	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดย. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
6	บ่อกักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ดย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ

ตารางที่ 1.3การตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp. บนอาหารเลี้ยงเชื้อ XLD ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 2)

ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	โคโลนี สีแดง จุดบน XLD	ผลการทดสอบทางชีวเคมี					ผลการ ทดลอง
					TSI	LIM			Urea test	
						Butt/slant Gas/H ₂ S	Lysin	Indole		
1	Control	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	พบ	K/A	+ve	+ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
3	Probiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/K, H ₂ S	+ve	-ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดช. 2	พบ	K/K	+ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/K, H ₂ S	-ve	-ve	+ve	+ve	ไม่พบ
			ดช. 2	พบ	K/K	-ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/K	-ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
6	บ่อกักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ

ตารางที่ 1.4การตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp.บนอาหารเลี้ยงเชื้อ BGA ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 2)

ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	โคโลนี สีชมพู ขาวบน BGA	ผลการทดสอบทางชีวเคมี					ผลการ ทดลอง
					TSI	LIM			Urea test	
						Butt/slant Gas/H ₂ S	Lysin	Indole		
1	Control	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
3	Probiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
6	บ่อพักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	คย. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ

ตารางที่ 1.5การตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp.บนอาหารเลี้ยงเชื้อ XLD ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 3)

ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	โคโลนี สีแดง จุดบน XLD	ผลการทดสอบทางชีวเคมี					ผลการ ทดสอบ
					TSI	TSI			Urea	
					Butt/slant Gas/H ₂ S	Lysin	Indole	Motility	test	
1	Control	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/K, H ₂ S	-ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	พบ	K/K	+ve		-ve	-ve	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	พบ	K/K	+ve	+ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดช. 3	พบ	K/K, H ₂ S	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 4	พบ	K/K, H ₂ S	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
3	Probiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/K, H ₂ S	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	พบ	K/K	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/K	-ve	+ve	-ve	-ve	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	พบ	K/K	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ
6	บ่อพักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/A	+ve	-ve	-ve	-ve	ไม่พบ

ตารางที่ 1.6การตรวจหาเชื้อ *Salmonella* spp. บนอาหารเลี้ยงเชื้อ BGA ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื่องจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีการเกษตร(ครั้งที่ 3)

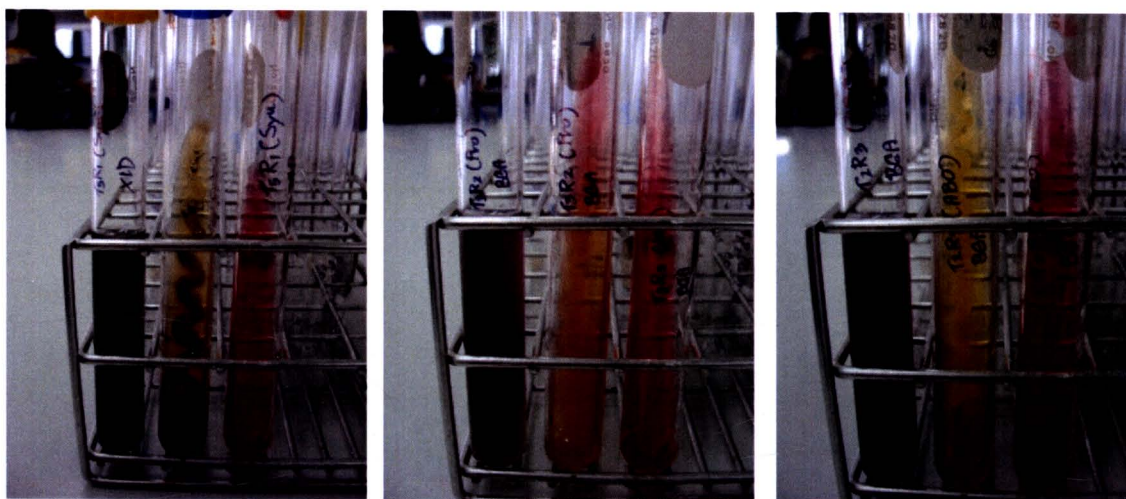
ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	โคโลนี สีชมพู ชาวนบน BGA	ผลการทดสอบทางชีวเคมี					ผลการ ทดสอบ
					TSI	TSI			Urea test	
						Butt/slant Gas/H ₂ S	Lysin	Indole		
1	Control	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	พบ	K/K, H ₂ S	-ve	+ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
3	Probiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	พบ	K/K, H ₂ S	-ve	+ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	พบ	K/K, H ₂ S	-ve	-ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดช. 2	พบ	K/A, H ₂ S	-ve	-ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดช. 3	พบ	K/K, H ₂ S	-ve	+ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 2	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 3	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดช. 4	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ
6	บ่อพักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ดช. 1	ไม่พบ	-	-	-	-	-	ไม่พบ



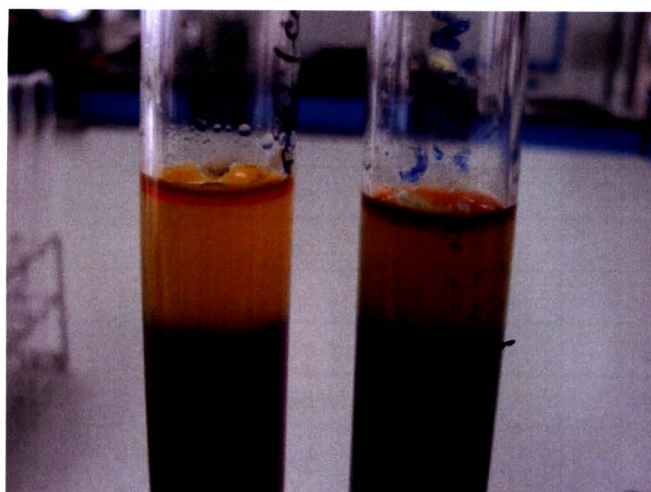
ภาพที่ 2 ลักษณะโคโลนีของเชื้อแบคทีเรียบนอาหารเลี้ยงเชื้อ XLD agar



ภาพที่ 3 ลักษณะโคโลนีของเชื้อแบคทีเรียบนอาหารเลี้ยงเชื้อ BGA agar



ภาพที่ 4 การทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี (Biochem test)



ภาพที่ 5 การทดสอบ Kovac's test บนอาหาร MIL



ตารางที่2.1การตรวจหาจำนวน Most probable Number (MPN) ปริมาณ Coliform bacteria และ ปริมาณ Fecal Coliform Bacteria ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 1)

ลำดับที่	กลุ่ม	แหล่งที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	Most probable Number MPN/ml	ปริมาณ Coliform bacteria	ปริมาณ Fecal Coliform bacteria
1	Control	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ตย. 1	<2	<2	<2
			ตย. 2	<17	2	2
			ตย. 3	<9	2	4
2	Antibiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ตย. 1	63	11	63
			ตย. 2	46	63	7
			ตย. 3	23	2	4
3	Probiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ตย. 1	33	4	4
			ตย. 2	14	7	2
			ตย. 3	7	2	<2
4	Prebiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ตย. 1	46	2	4
			ตย. 2	33	17	33
			ตย. 3	49	22	14
5	Synbiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ตย. 1	70	7	46
			ตย. 2	46	33	17
			ตย. 3	9	<2	4
6	บ่อพักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ตย. 1	46	11	11

ตารางที่2.2การตรวจหาจำนวน Most probable Number (MPN) ปริมาณ Coliform bacteria และ ปริมาณ Fecal Coliform Bacteriaในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 2)

ลำดับที่	กลุ่ม	แหล่งที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	Most probable Number MPN/ml	ปริมาณ Coliform bacteria	ปริมาณ Fecal Coliform bacteria
1	Control	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	23	4	13
			ดย. 2	4	<2	8
			ดย. 3	<17	<2	4
2	Antibiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	<21	2	2
			ดย. 2	4	<2	2
			ดย. 3	33	2	4
3	Probiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	11	4	4
			ดย. 2	2	2	2
			ดย. 3	33	7	4
4	Prebiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	9	9	2
			ดย. 2	4	<2	4
			ดย. 3	<9	2	2
5	Synbiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	21	7	2
			ดย. 2	34	2	11
			ดย. 3	<17	2	9
6	บ่อพักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ดย. 1	23	8	4

ตารางที่2.3การตรวจหาจำนวน Most probable Number (MPN) ปริมาณ Coliform bacteria และ ปริมาณ Fecal Coliform Bacteriaในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 3)

ลำดับที่	กลุ่ม	แหล่งที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	Most probable Number MPN/ml	ปริมาณ Coliform bacteria	ปริมาณ Fecal Coliform bacteria
1	Control	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	2	2	<2
			ดย. 2	31	7	2
			ดย. 3	7	<2	<2
2	Antibiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	2	<2	2
			ดย. 2	2	<2	2
			ดย. 3	33	4	2
3	Probiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	<9	9	<6
			ดย. 2	11	<2	2
			ดย. 3	7	<2	2
4	Prebiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	7	2	4
			ดย. 2	9	2	<2
			ดย. 3	4	<2	<2
5	Synbiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	31	8	2
			ดย. 2	<2	<2	<2
			ดย. 3	4	<2	2
6	บ่อพักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ดย. 1	2	2	<2

ตารางที่2.4การตรวจหาเชื้อขึ้นสมบุรณ์สำหรับแบคทีเรีย *E. coli* ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อ จากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 1)

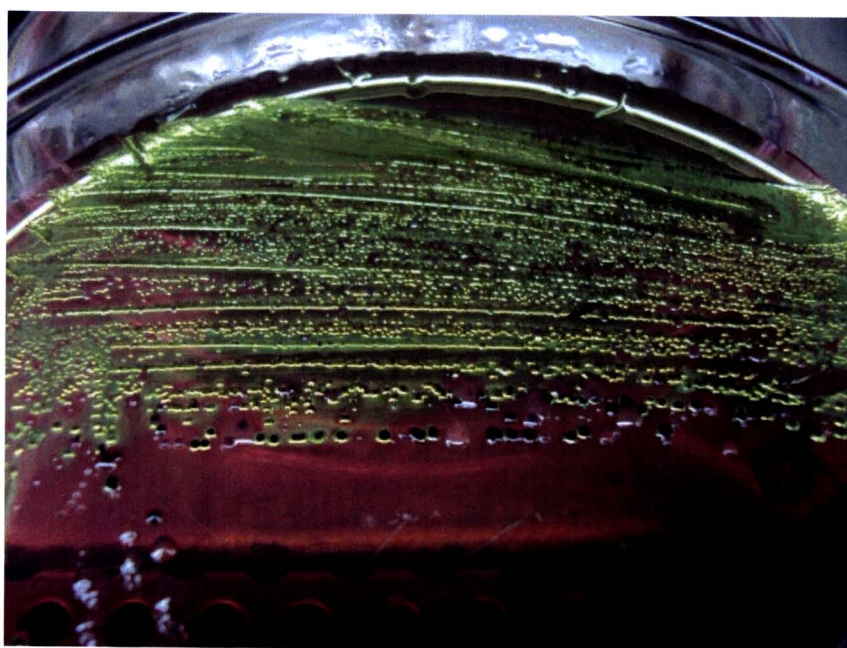
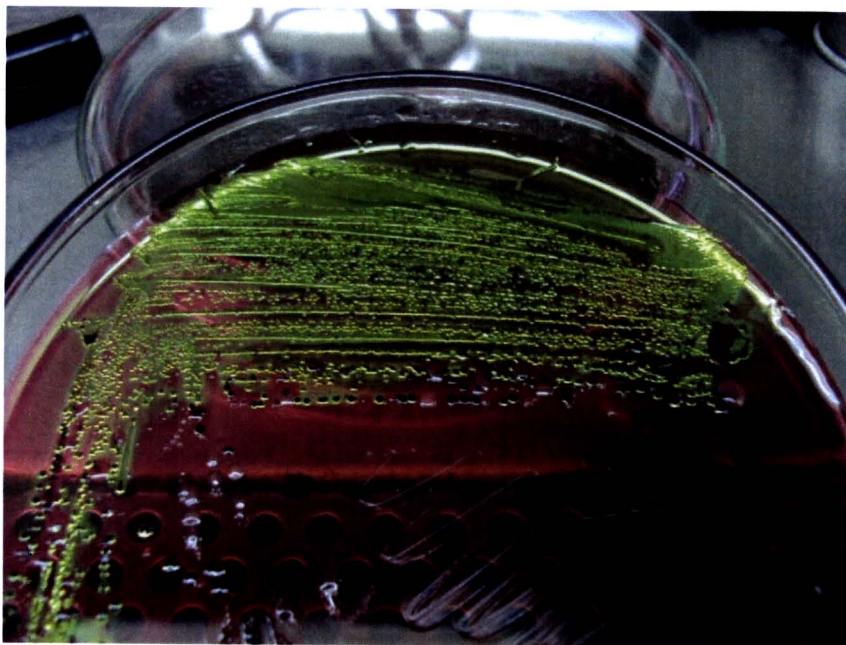
ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	MPN/ml	โคโลนี สีเขียว บน EMB	ผลการทดสอบทางชีวเคมี				ผลการ ทดลอง
						Indole +	MR +	VP -	Citrate -	
1	Control	กระป๋กน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	<2	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 2	<17	พบ	+ve	-ve	+ve	+ve	ไม่พบ
			ดย. 3	<9	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระป๋กน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	63	พบ	-ve	-ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดย. 2	46	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 3	23	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
3	Probiotic	กระป๋กน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	33	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 2	14	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 3	7	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระป๋กน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	46	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			ดย. 2	33	พบ	+ve	-ve	+ve	+ve	ไม่พบ
			ดย. 3	49	พบ	+ve	-ve	+ve	+ve	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระป๋กน้ำ ในโรงเรือน	ดย. 1	70	พบ	-ve	-ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			ดย. 2	46	พบ	+ve	-ve	+ve	+ve	ไม่พบ
			ดย. 3	9	พบ	-ve	-ve	-ve	+ve	ไม่พบ
6	บ่อกักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	ดย. 1	46	พบ	+ve	-ve	-ve	+ve	ไม่พบ

ตารางที่2.5การตรวจหาเชื้อชั้นสมบูรณ์สำหรับแบคทีเรีย *E. coli* ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อ จากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี(ครั้งที่ 2)

ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	MPN/ml	โคโลนี สีเขียว บน EMB	ผลการทดสอบทางชีวเคมี				ผลการ ลง
						Indole +	MR +	VP -	Citrate -	
1	Control	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	23	พบ	+ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			คย. 2	4	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	<17	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	<21	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 2	4	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	33	พบ	+ve	+ve	+ve	-ve	ไม่พบ
3	Probiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	11	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 2	2	พบ	+ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			คย. 3	33	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	9	พบ	+ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			คย. 2	4	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	<9	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระป๋องน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	21	พบ	+ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			คย. 2	31	พบ	+ve	-ve	+ve	+ve	ไม่พบ
			คย. 3	<17	พบ	+ve	+ve	+ve	+ve	ไม่พบ
6	บ่อพักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	คย. 1	23	พบ	+ve	-ve	+ve	+ve	ไม่พบ

ตารางที่ 2.6 การตรวจหาเชื้อขึ้นสมบูรณัสำหรับแบคทีเรีย *E. coli* ในน้ำตัวอย่างจากฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อ จากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพชรบุรี (ครั้งที่ 3)

ลำดับ ที่	กลุ่ม	แหล่ง ที่มา	จำนวน ตัวอย่าง ทั้งหมด	MPN/ml	โคโลนี สีเขียว บน EMB	ผลการทดสอบทางชีวเคมี				ผลการ ลอง
						Indole +	MIR +	VP -	Citrate -	
1	Control	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	2	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 2	31	พบ	+ve	+ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			คย. 3	7	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
2	Antibiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	2	พบ	+ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			คย. 2	2	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	33	พบ	+ve	+ve	+ve	+ve	ไม่พบ
3	Probiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	<9	พบ	-ve	+ve	+ve	+ve	ไม่พบ
			คย. 2	11	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	7	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
4	Prebiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	7	พบ	+ve	-ve	+ve	-ve	ไม่พบ
			คย. 2	9	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	4	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
5	Synbiotic	กระปุกน้ำ ในโรงเรือน	คย. 1	31	พบ	+ve	-ve	-ve	+ve	ไม่พบ
			คย. 2	<2	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ
			คย. 3	4	พบ	+ve	-ve	+ve	+ve	ไม่พบ
6	บ่อพักน้ำ	บริเวณ ด้านข้าง โรงเรือน	คย. 1	2	ไม่พบ	-	-	-	-	ไม่พบ



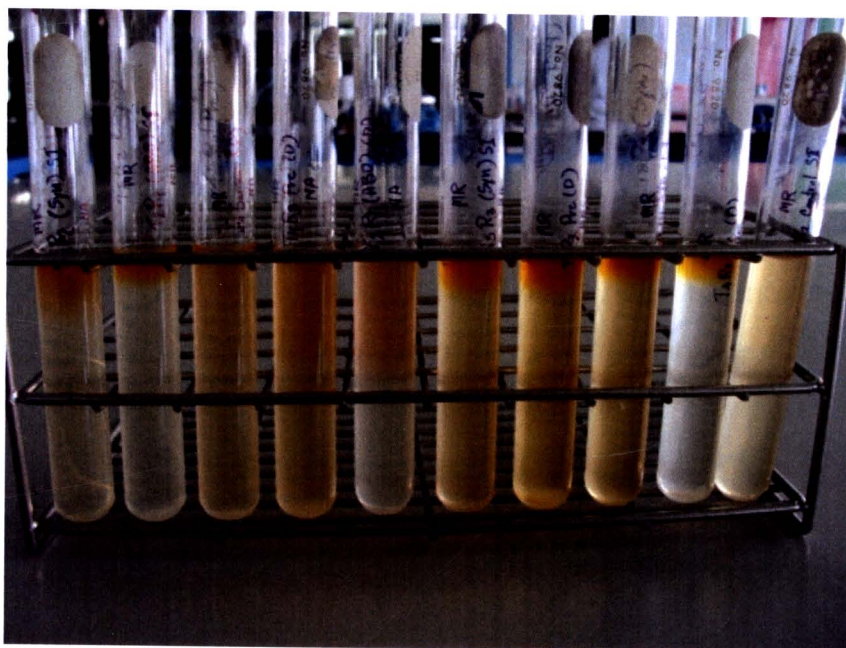
ภาพที่ 6 แสดงลักษณะโคโลนีขนาดเล็กสีดำตรงกลางมีประกายโลหะ
ของเชื้อแบคทีเรียบนอาหาร EMB



ภาพที่ 7 แสดงผลการทดสอบ Kovac's บนอาหาร Indole-medium สีชมพูหรือสีแดงจะให้ผล Positive และสีเหลืองจะให้ผล Negative (สังเกตจากบนผิวหน้าของอาหารเลี้ยงเชื้อ)



ภาพที่ 8 ผลการทดสอบ บนอาหาร Citrate
สีน้ำเงินให้ผลเป็น Positive และสีเขียวให้ผลเป็น Negative



ภาพที่ 9 ผลการทดสอบ Methyl red บนอาหาร MR-VP medium



ภาพที่ 10 ผลการทดสอบ Voges-Proskauer บนอาหาร MR-VP medium