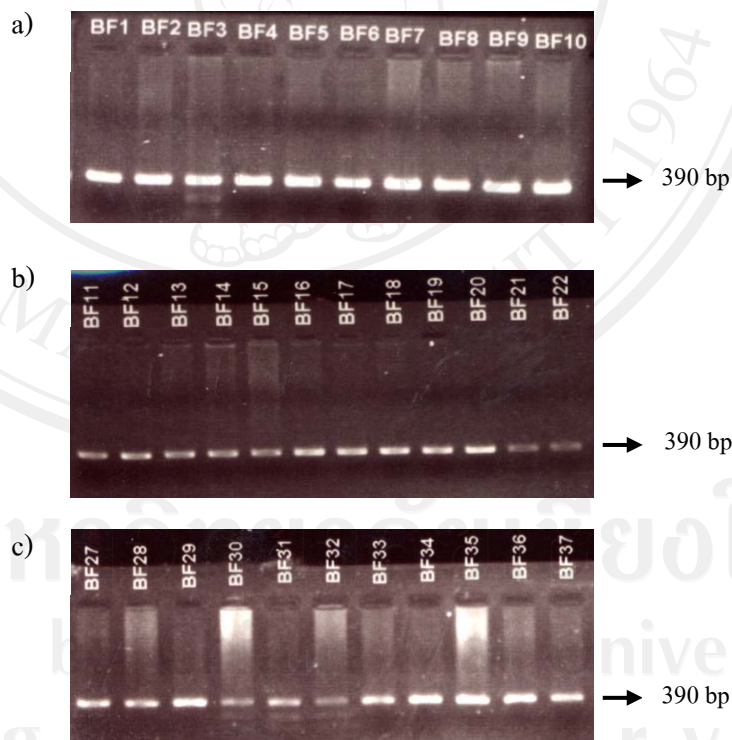


ผลการทดลอง

4.1 ผลผลิตการทำ PCR ของยีน *BF* ในแม่สุกร

ผลผลิตการทำ PCR ของยีน *BF* ในแม่สุกรสายพันธุ์ Large White, Landrace และ Large White × Landrace โดยอาศัยวิธีการตรวจสอบผลผลิต PCR บน agarose gel electrophoresis ที่ความเข้มข้น 1.2% และส่องภายใต้แสง ultraviolet พบขนาดของแถบแบนดิเอ็นเอเท่ากับ 390 bp (ภาพ 13)

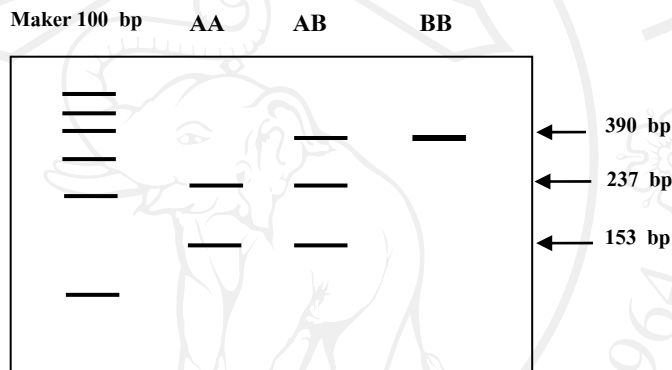


ภาพ 13 ตัวอย่างการตรวจสอบผลผลิต PCR ของยีน *BF* โดย agarose gel electrophoresis 1.2% a) สุกรสายพันธุ์ Large White b) สุกรสายพันธุ์ Landrace c) สุกรสายพันธุ์ Large White × Landrace

4.2 ผลการตรวจสอบความผันแปรของยีน *BF* ด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ *SmaI*

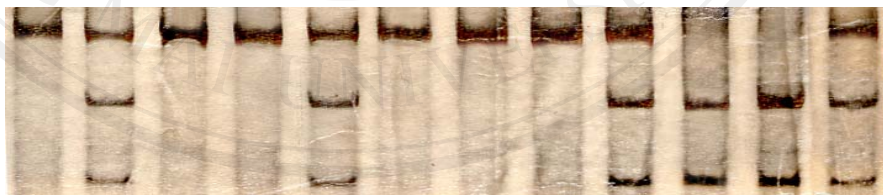
ผลผลิต PCR ของยีน *BF* มีความยาว 390 bp ถูกนำมาตัดด้วยเอนไซม์ตัดจำเพาะ *SmaI* ซึ่งมีจุดตัดจำเพาะที่ตำแหน่ง (CCC $\times$ GGG) ปรากฏแถบ DNA ที่มีความยาวดังนี้ (ภาพ 14)

Genotype BB ปรากฏแถบ DNA ที่มีความยาว 390 bp  
 Genotype AB ปรากฏแถบ DNA ที่มีความยาว 390, 237 และ 153 bp  
 Genotype AA ปรากฏแถบ DNA ที่มีความยาว 237 และ 153 bp



ภาพ 14 รูปแบบการตัดของเอนไซม์ตัดจำเพาะ *SmaI*

uncut AB BB BB AB BB BB BB AB AA AA AB



uncut BB BB BB BB AB BB BB AB AB BB BB BB AB



ภาพ 15 ตัวอย่างการจีโอไทป์ของยีน *BF* บน polyacrylamide gel ความเข้มข้น 6% ที่ย้อมด้วยวิธี silver staining

### 4.3 ผลการวิเคราะห์ความถี่จีโนไทป์และความถี่อัลลีลของยีน *BF*

ความถี่จีโนไทป์และความถี่อัลลีลของยีน *BF* (ตาราง 4) พบว่าเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* ในสุกรสายพันธุ์ Large White มีความถี่ของจีโนไทป์ BB, AB และ AA เท่ากับ 0.61, 0.22 และ 0.17 ตามลำดับ และมีความถี่ของอัลลีล B และอัลลีล A เท่ากับ 0.72 และ 0.28 ตามลำดับ ในขณะที่สุกรสายพันธุ์ Landrace มีความถี่ของจีโนไทป์ BB, AB และ AA เท่ากับ 0.57, 0.42 และ 0.01 ตามลำดับ และมีความถี่ของอัลลีล B และอัลลีล A เท่ากับ 0.78 และ 0.22 ตามลำดับ นอกจากนี้สุกรสายพันธุ์ Large White × Landrace มีความถี่ของจีโนไทป์ BB, AB และ AA เท่ากับ 0.37, 0.42 และ 0.21 ตามลำดับ และมีความถี่ของอัลลีล A และอัลลีล B เท่ากับ 0.58 และ 0.42 ตามลำดับ

ตาราง 4 ความถี่จีโนไทป์และความถี่อัลลีลของเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF*

Breed	Genotype frequencies			Allele frequencies	
	BB	AB	AA	f(B)	f(A)
Large White	0.61	0.22	0.17	0.72	0.28
Landrace	0.57	0.42	0.01	0.78	0.22
Large White × Landrace	0.37	0.42	0.21	0.58	0.42

### 4.4 ความสัมพันธ์ของเครื่องหมายโมเลกุลยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอก

#### 4.4.1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรพันธุ์ Large White

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรสายพันธุ์ Large White (ตาราง 5) พบว่าความผันแปรของยีน *BF* ไม่มีผลต่อลักษณะจำนวนลูกต่อครอกทั้งในแม่สุกรสาวและแม่สุกรที่ผ่านการให้ลูกมาแล้ว (parity 2-5) ( $p > 0.05$ ) โดยแม่สุกรสาวที่มีจีโนไทป์ BB มีจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และ จำนวนมัมมี สูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ AB และ AA ประมาณ 0.71-1.1, 0.07-0.91 และ 0.22-0.24 ตัวต่อครอก ตามลำดับ สำหรับจำนวนลูกที่หย่านมนี้พบว่าแม่สุกรสาวที่มีจีโนไทป์ AA มีจำนวนลูกที่หย่านมสูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ BB และ AB ประมาณ 1.09-1.77 ตัวต่อครอก นอกจากนี้เครื่องหมายโมเลกุลยีน *BF* ไม่มีอิทธิพลแบบบวกสะสม (additive effect) และอิทธิพลแบบข่ม (dominant effect) ต่อลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต

จำนวนมัมมี่ และ จำนวนลูกที่หย่านม ( $p>0.05$ ) โดยพบว่ามีค่าอิทธิพลแบบบวกสะสม เท่ากับ  $0.35\pm 1.65$ ,  $0.03\pm 1.57$ ,  $0.12\pm 0.76$  และ  $-0.55\pm 1.46$  ตามลำดับ และมีอิทธิพลแบบข่ม เท่ากับ  $-0.74\pm 1.72$ ,  $-0.88\pm 1.64$ ,  $-0.09\pm 0.80$  และ  $-1.20\pm 1.52$  ตามลำดับ

สำหรับแม่สุกรที่ผ่านการให้ลูกมาแล้ว (parity 2-5) พบว่าความผันแปรของยีน *BF* ไม่มีผลต่อลักษณะจำนวนลูกต่อครอก ( $p>0.05$ ) โดยแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ AA มีจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และ จำนวนลูกที่หย่านม มีสูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ AB และ BB ประมาณ  $0.91-1.22$ ,  $0.54-0.83$  และ  $0.16-0.57$  ตัวต่อครอก ตามลำดับ สำหรับจำนวนมัมมี่ พบว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ BB มีจำนวนมัมมี่สูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ AA และ AB ประมาณ  $0.02-0.12$  ตัวต่อครอก นอกจากนี้เครื่องหมายโมเลกุลยีน *BF* มีอิทธิพลแบบบวกสะสม และ แบบข่ม ต่อลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต จำนวนมัมมี่ และ จำนวนลูกที่หย่านม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) โดยพบว่ามีค่าอิทธิพลแบบบวกสะสม เท่ากับ  $-0.61\pm 0.90$ ,  $-0.41\pm 0.87$ ,  $0.01\pm 0.29$  และ  $-0.29\pm 0.84$  ตามลำดับ และมีอิทธิพลแบบข่ม เท่ากับ  $-0.30\pm 0.96$ ,  $-0.12\pm 0.93$ ,  $-0.11\pm 0.31$  และ  $0.12\pm 0.90$  ตามลำดับ

ตาราง 5 ความสัมพันธ์ระหว่างยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรพันธุ์ Large White ตามโมเดลแบบที่ 1

Traits	Genotypes				Effects	
	BB	AB	AA	<i>P-Value</i>	Additive	Dominant
<b>Parity 1</b>						
TNB (n)	$11.66\pm 0.34$	$10.56\pm 0.55$	$10.95\pm 3.28$	0.1682	$0.35\pm 1.65$	$-0.74\pm 1.72$
NBA (n)	$9.98\pm 0.32$	$9.07\pm 0.52$	$9.91\pm 3.13$	0.2570	$0.03\pm 1.57$	$-0.88\pm 1.64$
NMM (n)	$0.72\pm 0.16$	$0.50\pm 0.25$	$0.48\pm 1.52$	0.7292	$0.12\pm 0.76$	$-0.09\pm 0.80$
NWA (n)	$9.01\pm 0.30$	$8.36\pm 0.48$	$10.10\pm 2.91$	0.4101	$-0.55\pm 1.46$	$-1.20\pm 1.52$

ตาราง 5 (ต่อ)

Traits	Genotypes				Effects	
	BB	AB	AA	<i>P-Value</i>	Additive	Dominant
<b>Parity2-5</b>						
TNB (n)	11.37±0.48	11.68±0.59	12.59±1.85	0.5947	-0.61±0.90	-0.30±0.96
NBA (n)	10.08±0.46	10.37±0.57	10.91±1.78	0.6700	-0.41±0.87	-0.12±0.93
NMM (n)	0.28±0.15	0.16±0.19	0.26±0.59	0.6210	0.01±0.29	-0.11±0.31
NWA (n)	9.16±0.45	9.57±0.55	9.73±1.73	0.5081	-0.29±0.84	0.12±0.90

TNB= จำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด; NBA =จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต; NMM = จำนวนมัมมี; NWA =จำนวนลูกที่หย่านม.

Least square mean ± standard error values.

#### 4.4.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรพันธุ์ Landrace

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรพันธุ์ Landrace (ตาราง 6) โดยข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า แม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ BB มีจำนวนน้อยมากซึ่งพบเพียง 0.01 เปอร์เซนต์ (3 ตัว) ทำให้จีโนไทป์ไม่สมดุล (imbalance genotype classes) จึงจำเป็นต้องตัดข้อมูลของแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ BB ออกจากการวิเคราะห์ทางสถิติ จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอก พบว่าความผันแปรของยีน *BF* ไม่มีผลต่อลักษณะจำนวนลูกต่อครอก ทั้งในแม่สุกรสาวและแม่สุกรที่ผ่านการให้ลูกมาแล้ว (parity 2-5) ( $p>0.05$ ) โดยแม่สุกรสาวที่มีจีโนไทป์ AB มีจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด และ จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต สูงกว่า แม่สุกรที่มีจีโนไทป์ BB ประมาณ 0.27 ตัวต่อครอก และแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ BB มีจำนวนมัมมี และ จำนวนลูกที่หย่านม สูงกว่าสุกรสาวที่มีจีโนไทป์ AB ประมาณ 0.27 ตัวต่อครอก

สำหรับแม่สุกรที่ผ่านการให้ลูกมาแล้ว (parity 2-5) พบว่าความแปรผันของยีน *BF* ไม่มีผลต่อลักษณะจำนวนลูกต่อครอก ( $p>0.05$ ) โดยแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ AB มีจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และจำนวนมัมมี สูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ BB ประมาณ 0.42, 0.45 และ 0.14 ตัวต่อครอก ตามลำดับและแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ BB มีจำนวนลูกที่หย่านม สูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ AB ประมาณ 0.27 ตัวต่อครอก

ตาราง 6 ความสัมพันธ์ระหว่างยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรสายพันธุ์ Landrace ตามโมเดลแบบที่ 1

Traits	Genotypes				Effects	
	BB	AB	AA	<i>P-Value</i>	Additive	Dominant
<b>Parity 1</b>						
TNB (n)	10.28±0.29	10.55± 0.46	ne	0.5666	ne	ne
NBA (n)	8.82±0.30	9.09± 0.49	ne	0.5869	ne	ne
NMM (n)	0.62±0.18	0.57± 0.29	ne	0.8639	ne	ne
NWA (n)	8.15±0.29	8.07± 0.47	ne	0.8653	ne	ne
<b>Parity 2-5</b>						
TNB (n)	11.07±0.20	11.49± 0.34	ne	0.2046	ne	ne
NBA (n)	9.69±0.21	10.14± 0.36	ne	0.1909	ne	ne
NMM (n)	0.36±0.11	0.50± 0.19	ne	0.4586	ne	ne
NWA (n)	8.98±0.20	9.25± 0.34	ne	0.4121	ne	ne

TNB= จำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด; NBA =จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต; NMM = จำนวนมัมมี; NWA =จำนวนลูกที่หย่านม.

Least square mean ± standard error values, ne=non-estimated.

#### 4.4.3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรลูกผสมพันธุ์ Large White × Landrace

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรลูกผสมพันธุ์ Large White × Landrace (ตาราง 7) พบว่าความผันแปรของยีน *BF* ในแม่สุกรสาวมีผลต่อจำนวนลูกที่หย่านม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ BB และ AB มีจำนวนลูกที่หย่านม สูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ AA ประมาณ 2.26-2.63 ตัวต่อครอก สำหรับ ลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และจำนวนมัมมี ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* ( $p > 0.05$ ) โดยแม่สุกรสาวที่มีจีโนไทป์ BB มีจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต สูงกว่าแม่สุกรสาวที่มีจีโนไทป์ AB และ AA ประมาณ 0.2-1.88 และ 0.35-2.25 ตัวต่อครอก ตามลำดับ และแม่สุกรสาวที่มีจีโนไทป์ AA มีจำนวนมัมมี สูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์ AB และ BB ประมาณ 0.38-0.48 ตัวต่อครอก นอกจากนี้ยังพบว่าเครื่องหมายโมเลกุลยีน *BF* มีอิทธิพลแบบบวกสะสม ต่อลักษณะจำนวน

ลูกที่หย่านม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) มีค่าเท่ากับ  $1.31 \pm 0.63$  ตัวต่อครอก ในขณะที่ลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และจำนวนมัมมี ไม่มีผลต่ออิทธิพลแบบบวกสะสม ( $p > 0.05$ ) ซึ่งมีค่าเท่ากับ  $0.94 \pm 0.65$ ,  $1.12 \pm 0.67$  และ  $-0.24 \pm 0.24$  ตามลำดับ นอกจากนี้เครื่องหมายโมเลกุลยีน *BF* ไม่มีอิทธิพลแบบข่ม ต่อจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต จำนวนมัมมี และ จำนวนลูกที่หย่านม ( $p > 0.05$ ) ซึ่งมีค่าเท่ากับ  $0.74 \pm 0.69$ ,  $0.78 \pm 0.70$ ,  $-0.13 \pm 0.25$  และ  $0.95 \pm 0.66$  ตามลำดับ

สำหรับแม่สุกรที่ผ่านการให้ลูกมาแล้ว (parity 2-5) พบว่ามีความผันแปรของยีน *BF* มีผลต่อลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และจำนวนลูกที่หย่านม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) โดยแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ BB และ AA มีจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และจำนวนลูกที่หย่านม สูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ AB ประมาณ 0.43-0.50, 0.41-0.92 และ 0.29-0.79 ตัวต่อครอก ตามลำดับ ในขณะที่ลักษณะจำนวนมัมมี ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* ( $p > 0.05$ ) โดยแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ AB มีจำนวนมัมมีสูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ BB และ AA ประมาณ 0.01-0.21 ตัวต่อครอก นอกจากนี้ยังพบว่าเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* มีอิทธิพลแบบข่ม ต่อลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) มีค่าเท่ากับ  $-0.66 \pm 0.30$  ตัวต่อครอก ในขณะที่ลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนมัมมี และจำนวนลูกที่หย่านม ไม่มีผลต่ออิทธิพลแบบข่ม ( $p > 0.05$ ) ซึ่งมีค่าเท่ากับ  $-0.46 \pm 0.31$ ,  $0.12 \pm 0.09$  และ  $-0.54 \pm 0.29$  ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าเครื่องหมายโมเลกุลยีน *BF* ไม่มีอิทธิพลแบบบวกสะสม ต่อลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต จำนวนมัมมี และ จำนวนลูกที่หย่านม ( $p > 0.05$ ) โดยมีค่าเท่ากับ  $-0.03 \pm 0.30$ ,  $-0.25 \pm 0.28$ ,  $0.10 \pm 0.09$  และ  $-0.25 \pm 0.27$  ตามลำดับ

ตาราง 7 ความสัมพันธ์ระหว่างยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรลูกผสมพันธุ์ Large White × Landrace ตามโมเดลแบบที่ 1

Traits	Genotypes				Effects	
	BB	AB	AA	<i>P</i> -Value	Additive	Dominant
<b>Parity 1</b>						
TNB (n)	10.57±0.16	10.37±0.25	8.69±1.31	0.2498	0.94±0.65	0.74±0.69
NBA (n)	9.53±0.17	9.18±0.25	7.28±1.35	0.0864	1.12±0.67	0.78±0.70
NMM (n)	0.38±0.06	0.48±0.09	0.86±0.48	0.2586	-0.24±0.24	-0.13±0.25
NWA (n)	8.82±0.16 <sup>a</sup>	8.45±0.24 <sup>ab</sup>	6.19±1.26 <sup>b</sup>	0.0314 <sup>*</sup>	1.31±0.63 <sup>*</sup>	0.95±0.66
<b>Parity 2-5</b>						
TNB (n)	11.66±0.19 <sup>a</sup>	11.23±0.21 <sup>b</sup>	11.73±0.62 <sup>ab</sup>	0.0006 <sup>***</sup>	-0.03±0.30	-0.46±0.31
NBA (n)	10.61±0.18 <sup>a</sup>	10.20±0.20 <sup>b</sup>	11.12±0.59 <sup>ab</sup>	0.0004 <sup>***</sup>	-0.25±0.28	-0.66±0.30 <sup>*</sup>
NMM (n)	0.29±0.06	0.30±0.06	0.09±0.18	0.4518	0.10±0.09	0.12±0.09
NWA (n)	9.83±0.17 <sup>a</sup>	9.54±0.19 <sup>b</sup>	10.33±0.57 <sup>ab</sup>	0.0129 <sup>*</sup>	-0.25±0.27	-0.54±0.29

TNB = จำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด; NBA = จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต; NMM = จำนวนมัมมี่; NWA = จำนวนลูกที่หย่านม.  
Least square mean ± standard error values with different letters in the same row are significantly different (<sup>a,b,c</sup> p<0.05); p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

#### 4.4.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรทั้ง 3 พันธุ์ (Large White, Landrace และ Large White × Landrace)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกรสายพันธุ์ทางการค้าทั้ง 3 สายพันธุ์ (Large White, Landrace และ Large White × Landrace) (ตาราง 8) พบว่าความผันแปรของยีน *BF* มีผลต่อลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และจำนวนลูกที่หย่านม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.01) โดยแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ BB และ AA มีจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต และจำนวนลูกที่หย่านมสูงกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ AB ประมาณ 0.30-0.31, 0.30-0.49 และ 0.26-0.32 ตัวต่อครอก ตามลำดับ ในขณะที่ลักษณะจำนวนมัมมี่ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* (p>0.05) โดยแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ AB และ BB มีจำนวนมัมมี่มากกว่าแม่สุกรที่มีจีโนไทป์แบบ AA ประมาณ 0.08-0.11 ตัวต่อครอก



นอกจากนี้ยังพบว่าเครื่องหมายโมเลกุลยีน *BF* มีอิทธิพลแบบบวกสะสม และ อิทธิพลแบบข่ม ไม่มีผลต่อลักษณะจำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต จำนวนมัมมี่ และ จำนวนลูกที่หย่านม ( $p>0.05$ ) ซึ่งมีค่าอิทธิพลแบบบวกสะสม เท่ากับ  $-0.00\pm 0.24$ ,  $-0.09\pm 0.23$ ,  $0.04\pm 0.08$  และ  $-0.03\pm 0.22$  ตามลำดับ และมีค่าอิทธิพลแบบข่ม เท่ากับ  $-0.31\pm 0.25$ ,  $-0.39\pm 0.24$ ,  $0.07\pm 0.09$  และ  $-0.29\pm 0.23$  ตามลำดับ

ตาราง 8 ความสัมพันธ์ของเครื่องหมายโมเลกุลของยีน *BF* กับลักษณะจำนวนลูกต่อครอกในสุกร ทั้ง 3 พันธุ์ (Large White, Landrace และ Large White  $\times$  Landrace) ตามโมเดลแบบที่ 2

Traits	Genotypes				Effects	
	BB	AB	AA	<i>P</i> -value	Additive	Dominant
TNB	11.62 $\pm$ 0.26 <sup>a</sup>	11.32 $\pm$ 0.27 <sup>b</sup>	11.63 $\pm$ 0.54 <sup>ab</sup>	0.0016 <sup>**</sup>	-0.00 $\pm$ 0.24	-0.31 $\pm$ 0.25
NBA	9.97 $\pm$ 0.25 <sup>a</sup>	9.67 $\pm$ 0.36 <sup>b</sup>	10.16 $\pm$ 0.52 <sup>ab</sup>	0.0009 <sup>***</sup>	-0.09 $\pm$ 0.23	-0.39 $\pm$ 0.24
NMM	0.33 $\pm$ 0.09	0.36 $\pm$ 0.09	0.25 $\pm$ 0.19	0.4547	0.04 $\pm$ 0.08	0.07 $\pm$ 0.09
NWA	9.36 $\pm$ 0.25 <sup>a</sup>	9.10 $\pm$ 0.26 <sup>b</sup>	9.42 $\pm$ 0.50 <sup>ab</sup>	0.0058 <sup>**</sup>	-0.03 $\pm$ 0.22	-0.29 $\pm$ 0.23

TNB = จำนวนลูกแรกคลอดทั้งหมด; NBA = จำนวนลูกแรกคลอดที่มีชีวิต. NMM = จำนวนมัมมี่. NWA = จำนวนลูกที่หย่านม.  
Least square mean  $\pm$  standard error values with different letters in the same row are significantly different (<sup>a,b,c</sup>  $p<0.05$ ); \*  $p<0.05$ , \*\* $p<0.01$ , \*\*\* $p<0.001$