

**การเลี้ยงไก่พื้นเมืองในระบบของเกษตรกร  
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ<sup>1)</sup>**  
**Native Chickens Under Farmer System  
In The North East Region**

**บทคัดย่อ**

แม่ไก่พื้นเมืองที่ได้รับการเลี้ยงดูและการจัดการในระบบของเกษตรกรในระดับหมู่บ้านภาคตะวันออกเฉียงเหนือไซเลเชียมีไข่ 3 ชุด และฟักลูกได้ชุดละ 8 ตัว ตลอดปีผลิตลูกไก่ได้ 19 ตัว เปอร์เซ็นต์การฟักออกต่ำสุดในเดือนเมษายน คือ ฟักออกเพียง 37% อาจเนื่องจากอากาศร้อนและแม่ไก่ขาดธาตุอาหารที่สำคัญต่อการฟักไข่ เช่น โปรตีนและวิตามินบีต่าง ๆ ส่วนลูกไก่ที่ฟักออกมามีการเจริญเติบโตโดยเฉลี่ยวันละ 10.48 กรัม/ตัว และทำน้ำหนักได้ 1,218 กรัม/ตัว เมื่ออายุ 4½ เดือน อัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรม (heritability) ที่ประมาณจากแม่ไก่เท่ากับ 0.26 การแนะนำส่งเสริมและการยอมรับของเกษตรกรในการป้องกันโรคระบาดโดยวิธีรวมกลุ่ม ฝึกอบรมและติดตามผลอย่างใกล้ชิด พบว่าการป้องกันโรคระบาดสามารถลดอัตราการตายของไก่จากเดิม 80-90% เหลือ 10-25% ทำให้ไก่ในฝูงเพิ่มมากขึ้นถึงจุดหนึ่งประมาณ 36-48 ตัว/ครอบครัว เริ่มจากจุดนี้ไปเกษตรกรจะมีปัญหาเนื่องจากไก่ตายเช่นเดียวกันกับก่อนเริ่มโครงการ แต่สาเหตุต่างกันคือการตายของไก่ในช่วงนี้เนื่องมาจากการจัดการไม่เหมาะสม ไก่จะเกิดการขาดอาหารเนื่องจากขนาดของฝูงไก่และอาหารที่ให้เสริมไม่สมดุลกัน ทำให้ไก่เล็กตายมาก ถ้าปล่อยให้ฝูงไก่มีขนาดใหญ่เกินไปไก่จะตายทั้งฝูง ดังนั้นจึงควรแนะนำให้คัดไก่รุ่นอายุเกิน 4 เดือนขึ้นไป หรือนำหนักตัวละ 1-1.2 กก. จำหน่ายหรือบริโภค หรือให้โอกาสลูกไก่ และไก่เล็กเติบโตทดแทน

**ความสำคัญและปัญหาของไก่พื้นเมือง**

ไก่พื้นเมืองเป็นไก่ที่ประชาชนและเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนิยมเลี้ยงไว้ทดแทนทุกครัวเรือน ๆ ละ 10-11 ตัว ทั้งนี้เพราะว่าเนื้อไก่มีรสชาติ เป็นที่นิยมและเป็นที่ต้องการของตลาด และเลี้ยงง่ายหากินเก่ง ขยายพันธุ์ได้ดีภายใต้สภาพแวดล้อมชนบท แต่ไก่พื้นเมืองก็ยังมีปัญหาอยู่อีกมาก เช่น ตายด้วยโรคระบาดทุก ๆ ปี ซึ่งส่วนใหญ่โรคไก่ที่เกิดขึ้นจะเป็นโรคเดิมที่เกิดกับไก่เมื่อปีก่อน โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบหายใจ เช่น โรคหลอดลมอักเสบติดต่อและโรคนิวคาสเซิล นอกจากนี้ยังมีโรคพิษตาช้ำไก่ โรคหิวาต์ไก่ ซึ่งโรคทั้ง 4 นี้จะทำลายไก่ในหมู่บ้านแต่ละแห่งถึงร้อยละ 90 ส่วนที่เหลือ 10% เป็นแม่ไก่และพ่อไก่ที่อยู่รอดจากปีก่อน ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าไก่มีภูมิคุ้มกันโรคแล้ว ถ้าลดอัตราการตายของไก่ได้จะทำให้ประชาชนมีไก่บริโภคในครัวเรือนอย่างเพียงพอ ที่เหลือก็จำหน่ายได้ ซึ่งเป็นการเพิ่มรายได้เป็นอย่างดี

---

<sup>1)</sup> สวัสดิ์ ธรรมบุตร พิทยา นามแดง และ วีรชัย โพธิวาระ กองบำรุงพันธุ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

ปัจจุบันกรมปศุสัตว์ยังขาดข้อมูลพื้นฐานบางประการที่จะนำไปใช้ในการวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ไก่พื้นเมืองให้เหมาะสมกับสภาพของเกษตรกร และแก้ไขปัญหาต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น เช่น ข้อมูลด้านความสามารถของแม่ไก่ที่จะไข่และให้ลูกมากน้อยเพียงใดในรอบหนึ่งปี การเจริญเติบโตของลูกไก่ภายใต้การเลี้ยงดูในระบบของเกษตรกรแท้จริงในระดับหมู่บ้าน และผลของการส่งเสริมแนะนำการป้องกันโรคระบาดไก่ด้วยวัคซีน กรมปศุสัตว์จึงได้ประสานงานกับสำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อดำเนินการศึกษา วิจัย ภายใต้โครงการพัฒนาการเกษตรอภัยนำฝนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโครงการปรับปรุงไก่พื้นเมืองสืบเนื่องจากพระราชดำริ อำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2525 - 2529

### วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานความสามารถของแม่ไก่พื้นเมืองที่จะไข่และผลิตลูกมากน้อยเพียงใดในรอบหนึ่งปี ภายใต้ระบบการเลี้ยงดูของเกษตรกรในระดับหมู่บ้าน
- (2) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคของการฟักไข่ของแม่ไก่พื้นเมือง
- (3) เพื่อศึกษาการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง ภายใต้ระบบการเลี้ยงดูของเกษตรกรในระดับหมู่บ้าน
- (4) เพื่อศึกษาผลของการส่งเสริมการป้องกันโรคระบาดไก่ด้วยวัคซีน และการยอมรับของเกษตรกรในชนบท

### วิธีดำเนินการ

การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามพื้นที่ดำเนินงานและโครงการที่เกี่ยวข้อง

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานความสามารถของแม่ไก่ การฟักไข่และการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมือง ได้ดำเนินงานที่ตำบลเกษ อำเภอกุทุมพรพิสัย จังหวัดศรีสะเกษ ภายใต้โครงการพัฒนาการเกษตรอภัยนำฝนภาคตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างปี พ.ศ. 2526 - 2528 โดยโครงการได้ให้สมาชิกเกษตรกรร่วมกิจกรรมการปรับปรุงการเลี้ยงไก่พื้นเมือง จำนวน 17 ครอบครัว ซึ่งกระจายอยู่ทุกหมู่บ้านของตำบล โครงการจะเริ่มจากการซื้อไก่สาวอายุประมาณ 4 - 5 เดือน มอบให้สมาชิกเกษตรกรครอบครัวละ 4 ตัว เกษตรกรจะต้องทำการปรับปรุงคอกนอนของไก่ใหม่ให้ถูกสุขลักษณะ โดยใช้วัสดุพื้นบ้าน ไก่สาวทุกตัวจะใส่หมายเลขประจำตัวที่ขาหรือปีก และฉีดวัคซีนป้องกันโรคให้เป็นระยะๆ พร้อมทั้งทำการฝึกอบรมเกษตรกรปีละ 2 ครั้ง จากนั้นเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจะไปสำรวจจำนวนลูกไก่ที่เกิดและหมายเลขประจำตัวแม่ไก่ที่ให้ลูกในแต่ละเดือนทุก ๆ เดือนจนครบหนึ่งปี ในระหว่างการสำรวจนี้เจ้าหน้าที่จะชั่งน้ำหนักลูกไก่ จำนวน 110 ตัว ซึ่งเป็นลูกของแม่ไก่ 10 แม่ ซึ่งน้ำหนักทุก ๆ 15 วัน จนครบอายุ 4½ เดือน การเลี้ยงดูแม่ไก่และการเลี้ยงลูกไก่ปล่อยให้ไปตามระบบของเกษตรกรผู้ร่วมโครงการ ซึ่งเป็นการเลี้ยงแบบปล่อยให้หากินเอง ข้อมูลที่ได้นำไปวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย เปอร์เซนต์ Standard Deviation, Regression, Analysis of variance

2. การศึกษาผลการส่งเสริมป้องกันโรคระบาดด้วยวัคซีนและการยอมรับของเกษตรกร ได้ดำเนินงานอยู่ในหมู่บ้านต่างๆ ของอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น รวม 12 หมู่บ้าน ๆ ละ 25 ครอบครัว ซึ่งเป็นการดำเนินงานตามโครงการพระราชดำริร่วมกับสำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือระหว่างปี พ.ศ. 2524 - 2529 รวม 6 ปี โดยที่โครงการได้เข้าไปจัดตั้งกลุ่มผู้เลี้ยงไก่พื้นเมืองหมู่บ้านละกลุ่ม โครงการจะเริ่มจากการประชุมชี้แจงสมาชิก ฝึกอบรมปีละหนึ่งครั้ง และติดตามงานทุก ๆ เดือน ๆ ละ 1 ครั้ง ในแต่ละเดือนโครงการจะนำวัคซีนป้องกันโรคระบาดไก่ 4 ชนิด คือ นิวคาสเซิล ฟีดาซ หลอดลมอักเสบ และอหิวาต์ไก่ ไปให้คณะกรรมการกลุ่ม 5 คนไปหยอด ฉีดให้ไก่ของสมาชิกในหมู่บ้านโดยมีเจ้าของไก่ร่วมปฏิบัติด้วย ส่วนเจ้าหน้าที่ก็คอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิดพร้อมทั้งตรวจนับจำนวนไก่ที่ทำวัคซีนในขณะนั้นไปพร้อมๆ กัน สำหรับการเลี้ยงดู และการจัดการไก่พื้นเมืองของสมาชิกให้เป็นไปตามระบบเกษตรกรที่เป็นสมาชิก ข้อมูลที่ได้จะถูกนำไปวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยต่างๆ โดยวิธี Correlation, Multiple Regression (Gray bill 1976)

### ผลของการดำเนินงาน

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานถึงขีดความสามารถของแม่ไก่พื้นเมืองที่จะไข่เพื่อฟักตัวลูกไก่ในรอบหนึ่งปี พบว่าแม่ไก่สามารถไข่ได้ไม่เท่ากัน การไข่จะกระจายตั้งแต่ไข่ 1 ชุด หรือ 1 ตับไปจนถึง 4 ชุดหรือ 4 ตับต่อปีภายใต้การเลี้ยงดูแบบชาวบ้าน ชนบทส่วนใหญ่แม่ไก่ 50.79% จะไข่หรือให้ลูกได้ 3 ชุด/ปี รองลงมาเป็นพวกไข่ 2 ชุด 1 ชุด และ 4 ชุดต่อปี ซึ่งมีในปริมาณ 23.81%, 14.28% และ 11.12% ตามลำดับ ซึ่งเป็นการศึกษาแบบนับจุดจากแม่ไก่พื้นเมือง 63 ตัว ในจำนวนนี้หนึ่งรอบปีแม่ไก่ไข่และฟักลูกได้รวมเฉลี่ย 19 ตัว/แม่ และแต่ละแม่เฉลี่ยแล้วให้ลูกชุดละ 7 ตัว (ตารางที่ 1)

ผลการศึกษาการกระจายความสามารถในการไข่ของแม่ไก่พื้นเมืองและจำนวนลูกที่เกิดเป็นรายเดือนในรอบหนึ่งปี ภายใต้การเลี้ยงดูและการจัดการของเกษตรกรในชนบทพบว่า แม่ไก่พื้นเมืองที่ทำการศึกษาครั้งนี้จำนวน 63 ตัว สามารถไข่รวมทั้งหมด 165 ชุด ฟักออกเป็นตัวลูกไก่ 1,306 ตัว เฉลี่ย 8 ตัว/ชุด

**ตารางที่ 1** แสดงความสามารถของแม่ไก่พื้นเมืองที่ไข่และจำนวนลูกที่เกิดในรอบปีภายใต้ระบบการเลี้ยงดูของเกษตรกรในชนบท ปี 2527 - 2528

ความสามารถไข่ (ชุด/ปี)	จำนวนแม่ไก่ที่ไข่ (ตัว)	% แม่ไก่ที่ไข่ ในแต่ละชุด	ลูกไก่ที่เกิดในรอบปี (ตัว/แม่)	จำนวนลูกที่เกิดเฉลี่ย (ตัว/ชุด/แม่)
1	9	14.28	6	6.0
2	15	23.81	13	6.5
3	32	50.79	26	8.7
4	7	11.12	31	7.8
รวม	63	100.00	19	7.25

การไข่ของแม่ไก่ 63 ตัว จะไข่กระจายอยู่ทุก ๆ เดือนของปีแต่เปอร์เซ็นต์มากน้อยต่างกัน แต่แม่ไก่จะให้ไข่มากอยู่ 2 ช่วง คือ ช่วงเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน และ พฤศจิกายน - เมษายน นอกจาก 2 ช่วงนี้แล้ว แม่ไก่จะไข่ค่อนข้างจะน้อยตัว คือช่วงเดือน สิงหาคม - ตุลาคม ไข่ประมาณ 3 - 4% ทั้งนี้เป็นเพราะเป็นช่วงที่แม่ไก่ฟัดขนและหยุดไข่เสียเป็นส่วนใหญ่ ผลของการฟักไข่ของแม่ไก่ค่อนข้างจะสม่ำเสมอตลอดปี ยกเว้นเดือน เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่อากาศร้อนจัดการฟักออกต่ำเฉลี่ยเพียง 5 ตัว/ชุด ซึ่งต่ำกว่าเดือนอื่น ๆ ประมาณ 62.6%

ผลการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัญหาการฟักออกของแม่ไก่ในช่วงเดือนธันวาคม - เมษายน 2527 - 2528 โดยการนำไข่ของไก่พื้นเมืองของสมาชิกไปฟักด้วยตู้ฟักไข่ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิความชื้นและการกลับไข่อัตโนมัติ จำนวน 2,539 ฟอง พบว่าการฟักออกในช่วงเดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์อยู่ระหว่าง 63 - 72% แต่ในช่วงอากาศร้อนเดือน มีนาคม - เมษายน การฟักออกอยู่ระหว่าง 38 - 45% แม้ว่ากรมอุตุนิยมวิทยาระบุว่าในเกณฑ์สูง 74.9 - 88.6% และอัตราการตายของไข่มีเชื้อระหว่างฟัก วันที่ 14 และ 18 อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่ปัญหาของการฟักออกต่ำอยู่ในช่วงตายโคมหรือตัวอ่อนไม่สามารถเจาะเปลือกไข่ออกได้ ตัวอ่อนภายในไข่ 95% เจริญเติบโตช้า จะสังเกตได้จากเส้นเลือดของตัวอ่อนเมื่อส่องดูด้วยเครื่องส่องไข่จะเห็นเส้นเลือดเล็ก ๆ ไม่แตกกิ่งก้านสาขามากเหมือนการฟักปกติทั่ว ๆ ไป นอกจากนี้ลูกไก่จะเจาะเปลือกช้ากว่ากำหนด 1 - 2 วัน และเมื่อฟักออกมาจะพิการขาและเดินด้วยข้อเท้า ซึ่งเป็นอาการของแม่ไก่

ขาดธาตุอาหารประเภทวิตามิน B<sub>2</sub> หรือ Riboflavin จากประสบการณ์ของผู้วิจัย มีความเห็นว่าแม่ไก่ในช่วงฤดูร้อนนี้ จะขาดอาหารทั้งประเภทโปรตีน โดยเฉพาะโปรตีนจากสัตว์และแร่ธาตุวิตามินต่าง ๆ เช่น ไบโตามีนบี 2 และ บี 12 อาจเป็นสาเหตุให้การฟักออกต่ำ

การศึกษาการเจริญเติบโตของลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่พื้นเมือง จำนวน 10 ตัว โดยการซังทุก ๆ 2 สัปดาห์ เพื่อวิเคราะห์อัตราการเจริญเติบโตของลูกไก่พื้นเมืองที่ได้รับการเลี้ยงดูภายใต้สภาพชนบทและวิธีการจัดการของเกษตรกรที่เคยปฏิบัติมาจนถึงปัจจุบัน ผลปรากฏว่าการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองจะเพิ่มขึ้นตามอายุของไก่ (ตารางที่ 2) ในการซังครั้งแรกน้ำหนักลูกไก่เมื่ออายุ 30 วัน เท่ากับ 126.45 กรัม/ตัว เมื่อลูกไก่อายุ 45 วัน น้ำหนักเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า ของน้ำหนักเมื่ออายุ 30 วัน คือ น้ำหนัก 211.35 กรัม/ตัว การเจริญเติบโตเมื่ออายุ 2 เดือน 3 เดือน 4 เดือน จะเท่ากับ 308.56 กรัม/ตัว 635.47 กรัม และ 990.66 กรัม/ตัว ตามลำดับ

**ตารางที่ 2** แสดงน้ำหนักมีชีวิตของไก่พื้นเมืองที่มีอายุระหว่าง 30 ถึง 135 วัน ภายใต้สภาพการเลี้ยงดูของเกษตรกรในชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงธันวาคม 2527

อายุไก่พื้นเมือง (วัน)	น้ำหนักตัว (กรัม/ตัว)	จำนวนไก่ที่ใช้ศึกษา
30	126.45	110
45	211.35	110
60	308.56	110
75	482.52	95
90	635.47	95
105	837.89	95
120	990.66	90
135	1218.11	90

การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองคิดเป็นกรัม/ตัว มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับอายุของไก่ กล่าวคือ การเจริญเติบโตจะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติเมื่ออายุไก่เพิ่มขึ้น ( $P < 0.01$ ) ความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถแสดงเป็นสมการดังนี้ คือ  $Y = -260.3 + 10.48X$  เมื่อ  $Y =$  น้ำหนักเป็นกรัม/ตัว  $X =$  อายุเป็นวันของไก่พื้นเมือง ถ้าหากทราบอายุของไก่ก็สามารถที่จะประมาณน้ำหนักตัวไก่ได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงหรือเราสามารถที่จะคาดการณ์ได้ล่วงหน้าว่าไก่พื้นเมืองควรมีน้ำหนักตัวเท่าใดในวันที่เราต้องการที่จะทราบในอนาคต โดยเฉลี่ยแล้วไก่พื้นเมืองจะมีอัตราการเจริญเติบโตวันละ 10.48 กรัม/ตัว การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองในช่วงปลายฤดูฝนในชนบทมีการเจริญเติบโตเท่ากับไก่พันธุ์เดียวที่เลี้ยงในสภาพการให้อาหารและการดูแลปานกลางในสถานีทดลอง

การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองที่เลี้ยงในหมู่บ้านชนบทภาคตะวันออกเฉียงเหนือภายใต้การศึกษานี้ เมื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างกันระหว่างการเจริญเติบโตของลูกไก่ที่เกิดจากแม่ไก่ที่แตกต่างกัน จำนวน 10 แม่ พบว่าแม่ไก่ทุก ๆ ตัว ให้ลูกมีน้ำหนักตัวเมื่ออายุ 30 วัน เฉลี่ยแล้วเท่ากับ  $124.48 \pm 31.32$  กรัม/ตัว เมื่อลูกไก่อายุสูงขึ้นเป็น 45, 60, 75, 90, 105, 120 และ 135 วัน แม่ไก่ทั้ง 10 แม่ ให้ลูกที่มีค่าพายเบนมาตรฐาน Standard Deviation เท่ากับ 31.81 กรัม 56.58 กรัม 60.91 กรัม 92.78 กรัม 126.34 กรัม, 137.85 กรัม และ 164.58 กรัม ตามลำดับ ค่าพายเบน

มาตรฐานดังกล่าวเมื่อคำนวณเป็นร้อยละของค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวไก่ในแต่ละช่วงอายุของไก่แล้ว (CV) จะอยู่ระหว่าง 12.72% - 18.60% แสดงว่าโดยทั่ว ๆ ไปแล้ว แม่ไก่พื้นเมืองจะให้ลูกที่มีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังพบว่า การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองในสภาพชนบทหมู่บ้านเกิดจากอิทธิพลของพันธุกรรม 26% และเกิดจากอิทธิพลของสภาพแวดล้อม 74% (Heritability = 0.26)

2. การศึกษาผลของการแนะนำส่งเสริมการป้องกันโรคระบาดไก่และการยอมรับของเกษตรกรได้รายงานไว้ในรายงานการประชุมสัมมนาการเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ "ไก่พื้นเมือง" ระหว่างวันที่ 19 - 21 กรกฎาคม 2526 ณ สำนักงานเกษตรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในครั้งนี้จะรายงานผลเพิ่มเติมจากเดิมที่ได้รายงานไว้แล้ว ซึ่งเป็นผลของการนำแผนการป้องกันโรคระบาดด้วยวัคซีนป้องกันโรคไก่และโดยเฉพาะการเพิ่มแผนการป้องกันด้วยวัคซีนป้องกันโรคไก่และโดยเฉพาะการเพิ่มแผนการป้องกันด้วยวัคซีนป้องกันโรคไก่และโดยเฉพาะการเพิ่มแผนการป้องกันด้วยวัคซีนป้องกันโรคโคโรนาไวรัสเชลลิดเชอเป็น M.P. Strain ในไก่อายุ 2½ ปีขึ้นไป จะทำให้ปริมาณไก่มีชีวิตในแต่ละฝูงเพิ่มขึ้นและจะมีส่วนสัมพันธ์กับการจัดการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) จำนวนไก่มีชีวิต/ครอบครัว เกษตรกร/เดือน จะขึ้นอยู่กับการจัดการคัดเลือกไก่ออกจากฝูงหรือลดจำนวนไก่ในฝูงลงให้ได้สัดส่วนกับปริมาณอาหารที่เกษตรกรใช้เลี้ยงไก่ ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนไก่มีชีวิตและการคัดเลือกไก่ อัตราการตายของไก่/เดือน/ครอบครัวเกษตรกรมีดังนี้

$$Y = 18.74 + 0.25X_1 + 63X_2 + 1.42X_3$$

Y = จำนวนไก่มีชีวิตใหญ่เล็กคละกัน/เดือน/ครอบครัวเกษตรกร  
 $X_1$  = จำนวนไก่ที่ตายด้วยโรคอื่น ๆ/เดือน/ครอบครัวเกษตรกร  
 $X_2$  = จำนวนไก่ที่เกษตรกรจำหน่าย/เดือน/ครอบครัวเกษตรกร  
 $X_3$  = จำนวนไก่ที่เกษตรกรใช้บริโภค/ครอบครัว/เดือน

จากสมการแสดงให้เห็นว่าจำนวนไก่จะมากขึ้นอยู่กับจำนวนไก่ที่เกษตรกรจะใช้บริโภค/เดือน ( $X_3$ ) และจำนวนไก่ที่จำหน่าย ( $X_2$ ) ทั้งนี้เพราะเป็นการลดจำนวนไก่ใหญ่ลงแล้วเพิ่มไก่เล็กลูกไก่มีโอกาสเจริญเติบโตขึ้นมาแทน ถ้าหากไม่มีการกิน การขาย ตายลง เกษตรกรจะมีไก่เพียง 18 - 19 ตัวเท่านั้น ดังนั้นในด้านพัฒนา ส่งเสริม จึงควรจะเน้นในด้านการจัดการและอาหารไก่ให้เป็นส่วนสำคัญควบคู่ไปกับแผนการป้องกันโรคระบาด

จากสมการข้างบนจะเห็นได้ว่าการนำวัคซีนหรือเทคโนโลยีไปปฏิบัติในระดับหมู่บ้านชนบท เทคโนโลยีนี้ยังใช้ได้ดี เพราะไก่ที่ตายด้วยโรคระบาด ( $X_1$ ) ไม่ใช่สาเหตุที่จะทำให้จำนวนไก่มีชีวิตเปลี่ยนแปลงมากนัก ไก่ตาย 10 ตัว จึงจะทำให้ฝูงไก่เพิ่มจำนวนเพียง 2-3 ตัว ( $0.25 \times 10 = 2.5$ ) แต่การจัดการในสัดส่วนของการขายและการจำหน่ายต่างหากที่ควรจะได้รับพิจารณาส่งเสริมให้เกษตรกรได้คิดและปฏิบัติ ซึ่งเป็นผลประโยชน์ที่เกษตรกรจะได้รับการปฏิบัติ ตามเทคนิคการเลี้ยงไก่แผนใหม่โดยตรง แต่เกษตรกรส่วนมากเมื่อเห็นฝูงไก่ของตนเองมากขึ้นกว่าแต่ก่อนเริ่มโครงการมาก จึงทำให้เกษตรกรคิดอยากจะทำเพิ่มจำนวนไก่ให้มากขึ้นกว่านี้อีก แต่ไม่เพิ่มจำนวนอาหารไก่ให้มากขึ้นอย่างได้สัดส่วนเมื่อไก่เพิ่มขึ้นถึงจุด ๆ หนึ่ง ไก่เล็กจะขาดอาหารเพราะไก่ใหญ่, ไก่รุ่น จะแย่งอาหารกินและอาหารไม่เพียงพอ ทำให้ไก่ขาดอาหารแรชชาดู เป็นสาเหตุให้ไก่อ่อนแอต่อโรคนิตต่าง ๆ ในที่สุดก็แพร่ไปจนถึงไก่ใหญ่ทั้งฝูง และตายด้วยโรคระบาด สุดท้ายเกษตรกรจะตั้งคำถามและคำตอบด้วยตนเองตามที่มีความเชื่อมาแต่ก่อนคือ หยอด-ฉีด-วัคซีนหรือไม่ก็สามารถลดการตายของไก่พื้นเมืองได้ แล้วที่สุดก็กลับไปอยู่ในสภาพเดิมอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะพบกับปัญหานี้เป็นประจำในระดับหมู่บ้าน

## สรุป

1. แม่ไก่พื้นเมืองที่ได้รับการเลี้ยงดูและการจัดการในระบบของเกษตรกรในระดับหมู่บ้าน พบว่าแม่ไก่จะสามารถไข่ตั้งแต่ไข่ 1 ถึง 4 ชุด ในรอบหนึ่งปี โดยเฉลี่ยแล้วแม่ไก่จะไข่ปีละ 3 ชุด ชุดหนึ่งสามารถฟักออกเป็นลูกไก่ได้เฉลี่ย 8 ตัว ตลอดปีแม่ไก่ฟักลูกไก่ได้ตั้งแต่ 6 ตัว/แม่ จนถึง 31 ตัว/แม่ เฉลี่ยแล้วแม่ไก่ 1 ตัวฟักลูกได้ 19 ตัว/ปี
2. แม่ไก่พื้นเมืองสามารถไข่เพื่อฟักลูกได้ตลอดปี โดยเฉพาะในระหว่างเดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคม แม่ไก่พื้นเมืองจะไข่มากที่สุด แต่โดยเฉลี่ยแล้วจำนวนแม่ไก่ที่จะไข่ในแต่ละเดือนอยู่ระหว่าง 8-9% ยกเว้นเดือนสิงหาคม-ตุลาคม แม่ไก่จะไข่เพียง 3-4% ของจำนวนแม่ไก่ทั้งหมด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าเป็นช่วงที่แม่ไก่ผลัดขน สำหรับความสามารถในการฟักของแม่ไก่ในแต่ละเดือนตลอดปีพบว่าแม่ไก่ฟักไข่ได้ลูกในจำนวนสม่ำเสมอตลอดปี คือ อยู่ระหว่าง 7-9 ตัว/ชุด แต่การฟักออกในเดือนเมษายนต่ำที่สุดคือ 5 ตัว/ชุด ต่ำกว่าเดือนอื่น ๆ ประมาณ 63% ทั้งนี้อาจจะเพราะอากาศร้อน ไก่อาจจะขาดธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการฟักไข่เช่นแร่ธาตุไวตามินบี 2 เป็นต้น ซึ่งจะเป็นแนวทางในการวิจัยเพื่อปรับปรุงไก่พื้นเมืองในสภาพชนบทให้ดียิ่งขึ้นในอนาคต
3. การเจริญเติบโตของไก่พื้นเมืองในสภาพการเลี้ยงดูของเกษตรกรในหมู่บ้านในช่วงฤดูฝนต่อฤดูหนาวพบว่าไก่อายุ 1-4½ เดือน ไตวันละ 10.48 กรัม/ตัว และทำน้ำหนักได้ 1,218 กรัม/ตัว เมื่ออายุ 4½ เดือน อัตราการถ่ายทอดทางพันธุกรรม (heritability) ที่ประมาณจากแม่ไก่เท่ากับ  $0.26 (h^2 = 0.26)$
4. การแนะนำส่งเสริมและการยอมรับของเกษตรกรในการป้องกันโรคระบาดไก่พื้นเมืองในสภาพหมู่บ้านชนบทโดยวิธีการรวมกลุ่มผู้เลี้ยงไก่พื้นเมือง ฝึกอบรมและติดตามผลงานอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอตลอด 6 ปี พบว่าเกษตรกรยอมรับถึงการป้องกันโรคระบาดไก่ด้วยวัคซีนว่าสามารถป้องกันโรคและลดอัตราการตายของไก่ได้มากเดิมในบางหมู่บ้านไก่ตาย 80-90% ลดลงเหลือประมาณ 10-25% สาเหตุที่ไก่ตายหลังจากทำการป้องกันโรคแล้ว คือ การจัดการเลี้ยงดูฝูงไก่ของเกษตรกรยังไม่ถูกต้องและเหมาะสม กล่าวคือหลังจากทำการป้องกันโรคระบาดแล้ว จำนวนไก่ในฝูงจะเพิ่มขึ้นจนถึงจุด ๆ หนึ่ง (ประมาณ 36-48 ตัว/ครอบครัว) ไก่เล็กและลูกไก่จะเกิดอาการขาดอาหาร อันเนื่องมาจากขนาดของฝูงไก่และอาหารไม่สมดุลกัน ไก่ใหญ่และไก่รุ่นจะแย่งอาหารไก่เล็กและจิกลูกไก่เล็กตายมาก ถ้าปล่อยให้ฝูงไก่มีขนาดใหญ่มาก ๆ จะเกิดการขาดอาหารทั้งฝูง ดังนั้น จึงควรแนะนำให้เกษตรกรคัดไก่รุ่นหนุ่ม-สาวขนาดอายุ 4 เดือน ขึ้นไปหรือน้ำหนักประมาณ 1-1.2 กก./ตัว จำหน่ายหรือบริโภคเพื่อให้โอกาสลูกไก่และไก่เล็กเติบโตทดแทน