

## รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีโอ

17-AG-06-GE-WSP-B

Workshop on Successful Model of Integrated Farming

ระหว่างวันที่ 7-11 พฤษภาคม 2560

ณ เมืองธากา ประเทศบังคลาเทศ

จัดทำโดย นางสาวธัญลักษณ์ เกิดบัวทอง

นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ

สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่ 5 จังหวัดสงขลา

กรมส่งเสริมการเกษตร

วันที่ 10 กรกฎาคม 2560

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

#### 1.1 รหัสและชื่อโครงการ

รหัส 17-AG-06-GE-WSP-B

ชื่อโครงการ Workshop on Successful Model of Integrated Farming

#### 1.2 ระยะเวลา ระหว่างวันที่ 7-11 พฤษภาคม 2560

#### 1.3 สถานที่จัด (เมือง ประเทศ) เมืองธากา ประเทศบังคลาเทศ

#### 1.4 ชื่อเจ้าหน้าที่เอพีโอประจำโครงการ Dr. Shaikh Tanveer Hossain

#### 1.5 จำนวนและรายชื่อวิทยากรบรรยาย

จำนวนวิทยากร 7 ท่าน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. Dr. Digby Race
2. Dr. Md. Sirajul Islam
3. Mr. Jose Apollo Y.
4. Dr. Md. Sirajul Islam
5. Dr. Md. Nahiduzzaman
6. Dr. MahbubulAlam Mia
7. Mr. Sakiul Millat Morshed

#### 1.6 ผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 25 ท่าน จำนวนประเทศที่เข้าร่วมโครงการ 13 ประเทศ ประกอบด้วย ประเทศบังคลาเทศ ใต้หวัน ฟิจิ อิหร่าน อินเดีย อินโดนีเซีย เนปาล ปากีสถาน ฟิลิปปินส์ ศรีลังกา เวียดนาม กัมพูชา และประเทศไทย

Bangladesh

**Mr. James Joab Soren**

Executive (Trainer)

Nitol Agro Training and Development Center

Nitol Motors Limited, Nitol Niloy Division

Mainamoti, Comilla

*Telephone: 880-1919-091254*

*e-Mail: jamessoren@ymail.com*

**Mr. Md. Mehedi Hasan**

Research Officer

National Productivity Organisation (NPO)

Ministry of Industries, 91 Motijheel C/A

Dhaka

*Telephone: 880-2-9587501*

*e-Mail: npobangla@yahoo.com*

*mehedinpo@gmail.com*

**Mr. Md. Mostafizur Rahman**

Assistant General Manager

Marketing & Business Development

Partex Agro Ltd.

Shanta Western Tower, Level-13, Bir Uttam Mir Shawkat Road, 186 Tejgoan

I/A

Dhaka

*Telephone: 880-2 887 8800*

*e-Mail: partexagro@psgbd.com*

**Dr. Md. Robiul Alam**

Senior Scientific Officer

On-Farm Research Division

Bangladesh Agricultural Research Institute (BARI)

Agricultural Research Station, Poilanpur, Pabna

*Telephone: 880-731-65965*

*e-Mail: arsinchargepabna@gmail.com*

*ofrd.ars@gmail.com*

**Mr. Rakib Al Mahamud**

Managing Director

Rokib Enterprise

Rongdhonu-12, Lakri Para, Shibgonj, Post Office- Sylhet Sadar, P.S.

Sahaporan, Dist-Sylhet.

*Telephone: 880-1711 067 161*

*e-Mail: rokib.hr@gmail.com*

**Mr. Sakiul Millat Morshed**

Executive Director

SHISUK

15/11/2 Modhubag Mogbazar

Dhaka

*Telephone: 880-28314070*

*e-Mail: ed.shisuk@gmail.com*

**Cambodia**

**Ms. Bun Sieng**

Managing Director

Natural Agriculture Village

House number 58BEo, Street 310, Sangkat Boeung Keng Kang III, Khan

Chamcarmon

Phnom Penh

*Telephone: 855-78-809-202*

*e-Mail: naturalagriculturevillages@gmail.com*

*nav.sieng@gmail.com*

**Ms. Hun Lina**

Quality Assurance (From farm to fork)

Wot-Natural Khmer Moringa

#861, St 61c, Trea 3, Steung Meanchey, Meanchey

Phnom Penh

*Telephone: 855-16-206696*

*e-Mail: ungvanna@gmail.com*

*linahun2007@gmail.com*

**Fiji**

**Mr. Timoci Vakaboro**

Agriculture Officer

Farm Management Section (Northern)

Ministry of Agriculture

Farm Management Section, Ministry Of Agriculture, Box 109, Labasa

*Telephone: 679-8812244*

*Fax: 679-8813634*

*e-Mail: tvakaboro@govnet.gov.fj*

India

**Dr. Biradar Appasahebagouda Paramanagouda**

Senior Scientist and Head

University of Agricultural Sciences, Dharwad

Krishi Vigyan Kendra, Badami Road, Bagalkote

*Telephone: 91-8354223543*

*e-Mail: kvkbgk@rediffmail.com*

*apbiradar@gmail.com*

**Dr. Sanjay Swami**

Associate Professor

School of Natural Resource Management, Collage of Post Graduate Studies

Central Agricultural University, Imphal

Umiam (Barapani) -793 103, Meghalaya

*Telephone: 91-364 2570614*

*Fax: 91-364 2570030*

*e-Mail: deancpgs@gmail.com*

*sanjayswamionline@yahoo.com*

*sanjayswamionline@gmail.com*

Indonesia

**Dr. I Dewa Nyoman Sudita**

Indonesian Association Farmers Organization (HKTl) Bali Province

W.R. Supratman Street 281 Denpasar-Bali

*Telephone: 62-361461199*

*Fax: 62-361461199*

*e-Mail: hktibali@yahoo.com*

*idnsudita@gmail.com*

**Ms. Sobri Rahmah Sofiatin**

Agricultural Instructor

Vocational Training Centre Lembang

The Ministry of Man Power Republic Indonesia

Tangkuban Perahu Street, KM.4, Lembang

*Telephone:*

*e-Mail: blk.lembang@gmail.com*

*rahmahsofiatin03@gmail.com*

Islamic Republic of Iran

**Dr. Saeed Saadat**

Scientific staff (Soil and Water Research Institute), Advisor of Deputy

Minister of Agriculture, Manager of Extension program for resurrection of

Urmieh Lake

Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO)

Tabnak St.

Tehran

*Telephone: 98-21-22413923*

*e-Mail: info@areo.ir*

*s.saadat@areo.ir*

**Nepal**

**Mr. Paudyal Ram Mani**

Agro Enterprise Team Leader

Federation of Nepalese Chamber of Commerce and Industry (FNCCI), Agro

Enterprise Center (AEC)

FNCCI Building, Taku, Pachali P.O.Box- 7651

Kathmandu

*Telephone: 977-1-4262260, 4262245, 4267005*

*Fax: 977-1-4261671*

*e-Mail: ramani.paudyal@aec-fncci.org*

*gorkhaliram@yahoo.com*

**Pakistan**

**Mr. Shaukat Ali**

Additional Secretary

Agriculture Livestock and Cooperative Department

Agriculture Livestock, Coop. And Fisheries Department, Government of

khyber

Pakhtunkhwa

*Telephone: 91-9210029*

*e-Mail: asadplaryusufzay@yahoo.com*

**Philippines**

**Dr. Romel B. Armecin**

Professor

Visayas State University

Visca, Baybay City, Leyte

*Telephone: 63-53-563-7067*

*e-Mail: op@vsu.edu.ph*

*rbarmecin@vsu.edu.ph*

**Republic of China**

**Mr. Chu-Chung Chen**

Assistant Researcher

Agricultural Research Institute, Council of Agriculture, Executive Yuan

No.189, Zhongzheng Rd., Wufeng Dist.

Taichung City, 41362

*Telephone: 886-4-2330-2301 #7434*

*Fax: 886-4-2330-2301*

*e-Mail: mwf-doc@tari.gov.tw  
ccchen@tari.gov.tw*

**Mr. Ming-Yi Wang**

Specialist of Agricultural extension

Yunlin Country Farmers' Association

No.57, Yong' an St., Dounan Township, Yunlin Country

*Telephone: 886-5-5974101*

*Fax: 886-5-5977105*

*e-Mail: ming9126@hotmail.com*

**Sri Lanka**

**Ms. Hindapothdeni Muhandiramalage Geethani Madura Kanthi Weerasooriya**

Assistant Director of Agriculture

Provincial Department of Agriculture

Office of the Provincial Department of Agriculture, Sarasavi Mawatha,  
Peradeniya

*Telephone: 94-71821092*

*Fax: 94-812384154*

*e-Mail: adaseg03@gmail.com  
adgeethani@gmail.com*

**Mr. Mudugamuwe Gamachchige Ajith Pushpa Kumara**

Director (Agric, Services & Agrarian Development)

Ministry of Agriculture

80/5, Govijana Mandiraya, Battaramulla

*Telephone: 94-112869553*

*Fax: 94-112868910*

*e-Mail: sec.agri@yahoo.com  
pushpakumara.ajith@gmail.com*

**Thailand**

**Ms. Nutthada Supphasin**

Head of Project Coordination Group 13

The Office of the Royal Development Projects Board

2012 Soi Arun-amarin 36 Arun-amarin Rd., Bang Yi-khan Bangplad  
Bangkok

*Telephone: 66-2-447-8500 ext.216*

*Fax: 66-2-447-8532*

*e-Mail: godoublenn@hotmail.co.th*

**Ms. Thanyalak Koedburtong**

Agricultural Extension Officer

Office of Agricultural Extension and Development, No.5

Department of Agricultural Extension

424 Moo.2, Phawong, Muang Songkhla, Songkhla

*Telephone: 66-74-330260-62*

*e-Mail: sdoae04@doae.go.th*

*thanya1127@gmail.com*

**Vietnam**

**Mr. Pham Cao Khai**

Deputy Manager of Scientific Management and Technology Transfer

Research and Development Center for Hi-tech Agriculture

Hamlet 1 – Pham Van Coi Ward – Cu Chi District

Ho Chi Minh City

*Telephone: 84-838862726*

*Fax: 84-837990500*

*e-Mail: nghienccu.ahtp@tphcm.gov.vn*

*pcaokhai@gmail.com*

**Ms. To Thi Thuy Trinh**

Staff

Research and Application of Technology for Plant Division

Research & Development Center for High Technology Agriculture

Pham Van Coi Ward, Cu Chi District

Ho Chi Minh City

*Telephone: 84-838862726*

*Fax: 84-837949743*

*e-Mail: trungtamnghienccuonongnghiep.cnc@gmail.com*

*trinhtonl90@gmail.com*

## **ส่วนที่ 2 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ**

### **2.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ**

- 1) เพื่อทบทวนแนวโน้มในการพัฒนาและการนำการเกษตรแบบผสมผสานมาใช้
- 2) เพื่อแบ่งปันโมเดลการเกษตรแบบผสมผสานที่ประสบความสำเร็จ
- 3) เพื่อจัดทำแผนการขยายขนาดโมเดลที่ประสบความสำเร็จและแนวปฏิบัติที่ดีของการเกษตรผสมผสานในบังคลาเทศ

- 4) เพื่อให้เกิดการส่งเสริมความยั่งยืนในภาคการเกษตร เพิ่มผลิตภาพทางการเกษตร เพื่อให้เกิดการเติบโตแบบทั่วถึง

2.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการฟังบรรยาย พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย

2.2.1 Sustainable integrated farming systems in Asia and the Pacific (Dr. Digby Race)

1) เกษตรกรรายย่อย

เกษตรกรกว่า 60% อาศัยอยู่ในทวีปเอเชีย (จีน+อินเดีย=60%) และ เกษตรกร 70% มีพื้นที่ปลูกน้อยกว่า 1 เฮกเตอร์ โดยขนาดฟาร์มในทวีปเอเชียเริ่มลดลงตั้งแต่ปี 1960 การทำการเกษตรในอดีตเป็นการใช้ปัจจัยการผลิตและการจัดการเพื่อตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นและเพาะปลูกเพื่อการดำรงชีวิต แต่เมื่อเวลาผ่านไปเกิดชุมชนเมือง มีผลผลิตมากขึ้น มีตลาดขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้ต้องใช้ทรัพยากรมากขึ้น ต้องการการขนส่งที่รวดเร็วขึ้น

2) การทำการเกษตรแบบยั่งยืน

คือในการผลิตผลิตภัณฑ์และผลผลิตเดียวกันตลอดไป

ลักษณะ: อนุรักษ์ทรัพยากร (ความอุดมสมบูรณ์น้ำ)

มีความยืดหยุ่น (สามารถรับมือกับเหตุการณ์รุนแรง)

มีความสมดุล

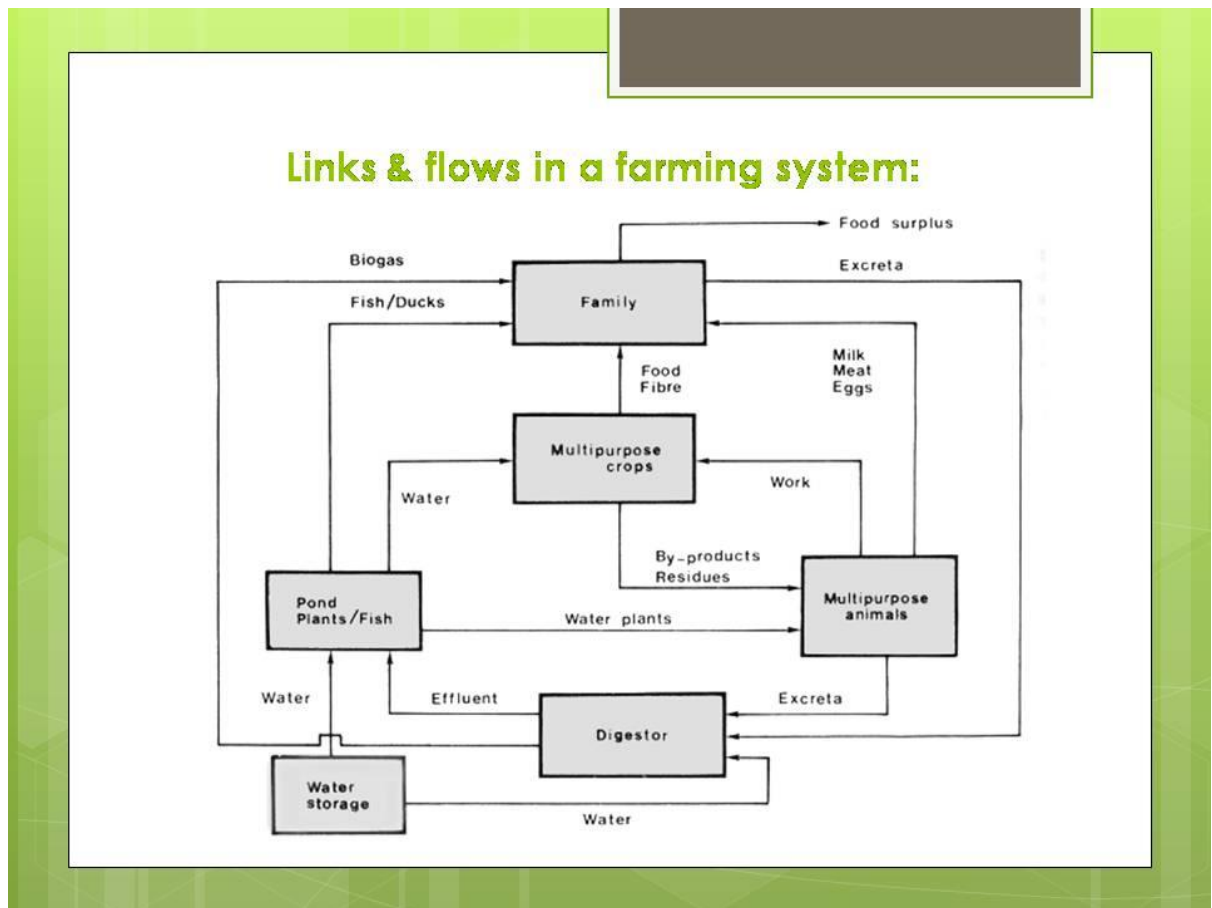
3) การเกษตรแบบผสมผสาน

ลักษณะ: มีกิจกรรมการเกษตรหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน และในช่วงเวลาเดียวกัน เช่นการเลี้ยงแพะกับวัว การปลูกกล้วยกับการทำนา การปลูกไม้สักกับเห็ด หรือการปลูกกาแฟและเลี้ยงแพะ มีความยืดหยุ่นสูงกว่าการปลูกพืชเชิงเดี่ยว เกษตรกรแตกต่างกันอาจต้องการระบบการเลี้ยงที่แตกต่างกัน (มีความสามารถและความต้องการที่แตกต่างกัน) อาจต้องใช้แรงงานมาก ใช้เวลานานและต้องการความชำนาญมากกว่าการปลูกพืชเชิงเดี่ยวแต่การเกษตรแบบผสมผสานมีความเสี่ยงน้อยกว่า

4) ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน

มีองค์ประกอบที่เชื่อมโยงกันในการผลิต กระบวนการ และผลผลิตของฟาร์ม รวมถึงมิติทางการเกษตรและระบบนิเวศ เศรษฐกิจและสังคม





#### 2.2.2 Integrated Approach for Improving Productivity in The 'Gher' Ecosystem in the Southwestern Parts of Bangladesh (Dr. Md. Sirajul Islam)

##### 1) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของบังคลาเทศ

ในอดีตบังคลาเทศเป็นประเทศเกษตรกรรม การทำการเกษตรคิดเป็น 62% ของ GDP มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น 6% ในทศวรรษที่ผ่านมา ส่งผลให้มีการทำการเกษตรลดลงเหลือ 16% ของ GDP แต่เกือบครึ่งหนึ่งของแรงงานยังอยู่ในภาคเกษตรกรรม

##### 2) การขยายตัวของทำการเกษตร

บังคลาเทศเริ่มปลูกข้าวในปี 2533 โดยการผลิตข้าวสาลี พืชน้ำมัน และอ้อย มีปริมาณลดลงอย่างต่อเนื่องในทศวรรษที่ผ่านมา ส่วนการปลูกพืชผักและมันฝรั่งมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมีความสามารถในการส่งออกสำหรับปลา และผลิตภัณฑ์จากสัตว์มีการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ

##### 3) จุดอ่อนในภาคใต้ของบังคลาเทศ

- พื้นที่ทำนาบริเวณชายฝั่งทะเลได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากความเค็มในพื้นที่แห้งแล้งและน้ำท่วมในฤดูฝน
- เกษตรกรยังผลิตข้าวแบบดั้งเดิมซึ่งให้ผลผลิตต่ำ และมีผลผลิตเฉลี่ยน้อยที่สุดในประเทศ
- พื้นที่บางส่วนถูกทิ้งให้รกร้างในฤดูแล้ง และฤดูมรสุม

##### 4) โครงการ BRAC

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อความมั่นคงทางอาหารทำให้เกิด BRAC เพื่อเสริมสร้างความพยายามในด้านการเกษตร

- เป้าหมาย : บรรลุความมั่นคงด้านอาหารและปรับปรุงภาวะโภชนาการของคนพิการชายแดน จำนวน 2 ล้านคนในปี พ.ศ.2563 โดยการเพิ่มผลผลิตโดยการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรที่หลากหลายในพื้นที่ชายฝั่งทะเลและพื้นที่ลุ่มน้ำที่อ่อนแอต่อสภาพภูมิอากาศ

- ภารกิจ :
1. การตรวจสอบความสมบูรณ์และการขยายพันธุ์พืช
  2. การส่งเสริมเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
  3. การผลิตเมล็ดพันธุ์และการตลาด (วิสาหกิจเพื่อสังคม)

5) การตรวจสอบและการมีส่วนร่วมของเกษตรกร

- ยุทธศาสตร์การเผยแพร่เทคโนโลยี เปลี่ยนระบบการเพาะปลูกเชิงเดี่ยวเป็นการเพาะปลูกแบบผสมผสานเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านอาหาร

- แนะนำข้าว HYV ระยะสั้นเพื่อหลีกเลี่ยงฤดูมรสุม

- ปลูกข้าวที่เป็นที่นิยม

- การแนะนำพันธุ์ข้าวที่ทนต่อความเครียด (ความแห้งแล้ง ความเค็ม ความเย็น) เพื่อต่อต้านผลกระทบ

จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- การเพิ่มผลผลิตผ่านการทำฟาร์มแบบผสมผสานและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังและตามฤดูกาล

6) ระบบนิเวศของ Gher

ระบบนิเวศของ Gher แตกต่างจากการเพาะเลี้ยงกุ้งแบบดั้งเดิมเนื่องจากระบบการจัดการฟาร์มและโครงสร้างของหน่วยการผลิต เกษตรกรรวมข้าว, กุ้ง, ปลาและผักในการเลี้ยงกุ้ง โดยวัฏจักรจะเริ่มด้วยการเพาะเลี้ยงกุ้ง/ปลา ในเดือนพฤษภาคม - มิถุนายนเมื่อเกษตรกรปล่อยลูกกุ้ง (PL) และปลาตะเพียน ปลาคาร์พ และจับในเดือนธันวาคมจากเดือนธันวาคมถึงในช่วงฤดูหนาว (มกราคมถึงเมษายน) ชาวนามักปลูกข้าวโบราณ ปลาจะได้รับอาหารจากธาตุอาหารที่เหลืออยู่หลังเก็บเกี่ยวข้าว และจะปลูกผักทั้งในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนในร่องน้ำ

## Integrated Agriculture

### Rice - prawn - fish - vegetables farming: Integrated Aquaculture - Agriculture

#### Aquaculture

- Increased prawn and fish yield
- Eco friendly farming
- Efficient resource use
- Nutritional benefit
- Livelihoods and income

#### Agriculture

- Increased rice yield
- Production of vegetables at dyke
- Controlled weed and pest
- Decreased fertilizer use
- Reduced production cost
- Higher food supply

#### Environment

- Increased soil fertility
- Integrated pest management
- Reduced pesticide use
- Controlled diseases
- Conserved biodiversity
- Maintained sustainability

7) จากการทำน้การของ Gher สามารถทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น

## Productivity and Profitability of Fish in Gher

Sl. No.	Name of upazila	No. of farmer	Total water body (ha)	Production cost (tk/ha)	Total production (kg/ha)	Total income (tk/ha)	Netprofit (tk/ha)	BCR
1	Morrelgonj	22	4.20	350883	2717	1154256	803373	3.29
2	Mollahat	27	5.67	320467	3119	951087	630620	2.97
3	Kachua	27	5.86	356002	2791	1240065	884063	3.48
4	Chitalmari	20	3.23	347362	2027	818739	471377	2.36
5	Mongla	25	3.36	271964	1646	588834	316870	2.17
6	Rampal	32	8.94	379850	2567	914681	534831	2.41
7	Tala	15	4.45	287221	4717	911666	624445	3.17
8	Kaligonj	11	1.91	321859	3750	962425	640566	2.99
9	Assasuni	10	3.13	297784	2641	914948	617164	3.07
10	Shyamnagar	11	1.74	318450	2453	941572	623122	2.96
11	Kalaroa	15	3.41	288592	4230	864167	575575	2.99
12	Debhata	18	4.10	321152	2781	969888	648736	3.02
13	Dacope	12	1.98	363015	2187	910844	547829	2.51
14	Dumuria	24	5.15	416088	2542	1370888	954800	3.29
15	Paikgacha	14	4.27	262258	2490	821204	558946	3.13



www.brac.net

FOLLOW US



/BRACworld

## Productivity and Profitability of Rice in Gher

Sl No.	Name of Upazilla	Name of Variety	No. of Farmer	Land (ac)	Total production Cost (tk/ha)	Yield (t/ha)	Total Income (tk/ha)	BCR
1	Satkhira Sadar	BRRIDhan-28	17	3.66	54,010	7.90	162,032	3.00
2	Tala	BRRIDhan-28	22	4.90	49,210	6.72	170,430	3.46
3	Kolaroa	BRRIDhan-28	12	2.90	58,539	7.59	164,008	2.80
4	Rampal	BRRIDhan-28	29	3.91	67,403	5.20	156,133	2.32
Total/average		BRRIDhan-28	80	15.37	57,291	6.85	163,151	2.90
1	Assasuni	Shakti-2	11	2.75	62,957	10.12	199,495	3.17
2	Shyamnagar	Shakti-2	7	1.42	69,032	8.94	182,178	2.64
3	Debhata	Shakti-2	14	3.67	63,566	9.76	192,736	3.03
4	Fakirhat	Shakti-2	12	3.12	51,332	8.60	161,263	3.14
5	Morelgonj	Shakti-2	21	5.12	52,861	8.67	167,753	3.17
Total/average		Shakti-2	65	16.08	59,950	9.22	180,685	3.03
1	Mollahat	Sathi	14	2.61	61,750	9.97	162,896	2.64
2	Kaligonj	BRRIDhan-30	2	0.66	37,064	7.03	131,920	3.56

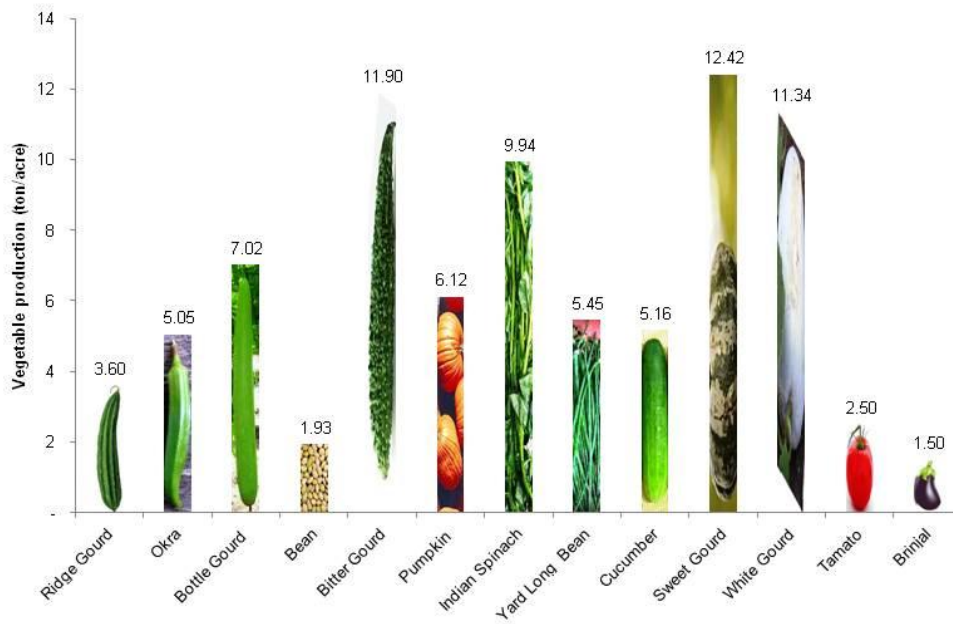


www.brac.net

FOLLOW US



/BRACworld



**Vegetable production (ton/acre) in the gher dykes**



www.brac.net



### 2.2.3 Role of Government, NGOs, Agribusiness Sector, and farmers in Stimulating the Adoption of Integrated Farming (Mr. Jose Apollo Y.)

#### 1) บทนำ

- ประชากรที่ยากจนและอาหารที่ไม่ปลอดภัยมักอาศัยอยู่ในชนบท มีรายได้และอาหารมาจากการทำการเกษตรเป็นหลัก
- องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ มุ่งเน้นการแก้ปัญหาไปที่การอดอยาก ความไม่มั่นคงทางอาหารและการขาดสารอาหาร ประชากรเกือบ 1.4 พันล้านคนยากจนมาก การดำรงชีพขึ้นอยู่กับปศุสัตว์

- การเพาะเลี้ยงแบบผสมผสาน: เป็นจุดจบของความหิวโหย

#### 2) แนวโน้มการเกษตรแบบผสมผสานในฟิลิปปินส์

- ❖ การบูรณาการของการทำเกษตรอินทรีย์และมีความหลากหลายระบบการทำฟาร์ม
- ❖ การเพิ่มมูลค่า / ห่วงโซ่คุณค่า
- ❖ ขับเคลื่อนตลาดโดยชนชั้นสูงและชนชั้นกลาง
- ❖ การได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาล
- ❖ นโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับการจัดหาเงินทุนเพื่อพัฒนาการเกษตร

3) รูปแบบการทำเกษตรผสมผสานในฟิลิปปินส์

- Rice-based Integrated Farming System



- Integrated and Diversified Farming - Coconut -based



- Integrated and Diversified Farming - Coconut-Cacao based with value adding



- Diversified and Integrated Farming with recycling of industrial waste as growing pot



#### 4) ประเด็นการพัฒนา

- กระตุ้นการขยายตัวของระบบการเลี้ยงสัตว์แบบผสมผสานและบูรณาการ

#### 2.2.4 Resource Management in Integrated Farming System (Dr. N. Devakumar)

##### 1) ปัญหาในการทำการเกษตร

- ความเสี่ยงในการทำเกษตรเชิงเดี่ยว
- การว่างงานช่วงมรสุม
- ขาดอาหารที่มีคุณภาพและอาหารสัตว์สำหรับปศุสัตว์
- สูญเสียความอุดมสมบูรณ์ของดิน
- ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพของฟาร์ม

## 2) ระบบการทำฟาร์ม

แนวทางของระบบการเพาะปลูกเป็น "แนวทางที่เฉพาะเจาะจงมาก เกี่ยวข้องกับการผสมผสานของกิจกรรมที่เหมาะสม เช่นระบบการปลูกพืช ปศุสัตว์ การประมง สัตว์ปีก และวิธีการที่เกษตรกรสามารถทำได้"

### 3) การเกษตรแบบผสมผสาน

เป็นการรวมกันของระบบการทำฟาร์มหลาย (หลัก / เสริม) และกิจกรรมเพื่อเพิ่มรายได้ของครอบครัว โดยการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืนและเหมาะสมที่สุด

### 4) ทำไมต้องทำการเกษตรแบบผสมผสาน

- ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น
- การลดลงของความหลากหลายทางชีวภาพ
- ประชากรที่เพิ่มขึ้น
- การลดลงของพื้นที่การเกษตร
- การความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น
- การลดลงของน้ำใต้ดิน
- การเกษตรเชิงเดี่ยว
- เพิ่มศัตรูพืชและโรค
- การเสื่อมสภาพของดิน

### 5) องค์ประกอบของการทำการเกษตรแบบผสมผสาน

#### 5.1 กิจกรรมหลัก

- กำหนดกิจกรรมหลักของฟาร์มซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลักของฟาร์มที่สำคัญและยั่งยืน
- ผลิตภัณฑ์หลักฟาร์ม

#### 5.2 กิจกรรมประกอบ

โดยทั่วไปใช้ผลพลอยได้จากธุรกิจอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกันกับกิจกรรมหลัก และเป็นปัจจัยการผลิตสำหรับกิจกรรมอื่น ๆ

#### 5.3 กิจกรรมเสริม

เป็นกิจกรรมเพิ่มเติมเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากร และผลพลอยได้จากกิจกรรมอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อเสริมรายได้ของเกษตรกร

### 6) การเลือกกิจกรรมเพื่อการจัดการทรัพยากรในฟาร์มให้มีประสิทธิภาพ

- เงื่อนไขของสภาพอากาศ
- ประเภทของดิน
- ความถนัดของเกษตรกร
- ขนาดของฟาร์ม
- ความรู้ ทักษะ เทคโนโลยี และความสามารถในการจัดการ
- การขนส่ง และการตลาด
- การรวบรวมทรัพยากร
- หน่วยงานด้านสินเชื่อและการตลาด

### 7) คุณสมบัติของระบบการเกษตรแบบผสมผสาน

- พิจารณากิจกรรมทั้งหมดในพื้นที่การเกษตรเพื่อเพิ่มผลกำไร
- จัดการที่ดินแรงงานและเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- จัดทำงบประมาณการปลูกพืชและงบประมาณรายปี
- พัฒนาเกษตรกรรายย่อยให้เป็นผู้ประกอบการ
- ส่งเสริมให้เกิดการเพาะปลูกที่ขึ้นในพื้นที่และพืชต่างๆ
- ส่งเสริมและนำแนวทางปฏิบัติด้านการเกษตร
- ปรับปรุงงบประมาณสำหรับฟาร์ม
- พัฒนาระบบการทำฟาร์มแบบผสมผสานให้เป็นศูนย์เรียนรู้ทางการเกษตรในท้องถิ่น

### 8) ผลลัพธ์ของการเกษตรแบบผสมผสาน

- ผลผลิต
- ผลกำไร
- การพัฒนาอย่างยั่งยืน
- อาหารที่สมดุล
- ไร้ไซเคิล
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- การใช้เทคโนโลยีใหม่
- ประหยัดพลังงาน
- แก้วกฤติน้ำมันเชื้อเพลิงและไม้
- การสร้างสมรรถนะ
- เกษตร - อุตสาหกรรม
- เพิ่มประสิทธิภาพการป้อนข้อมูล
- เพิ่มมาตรฐานค่าครองชีพของเกษตรกร

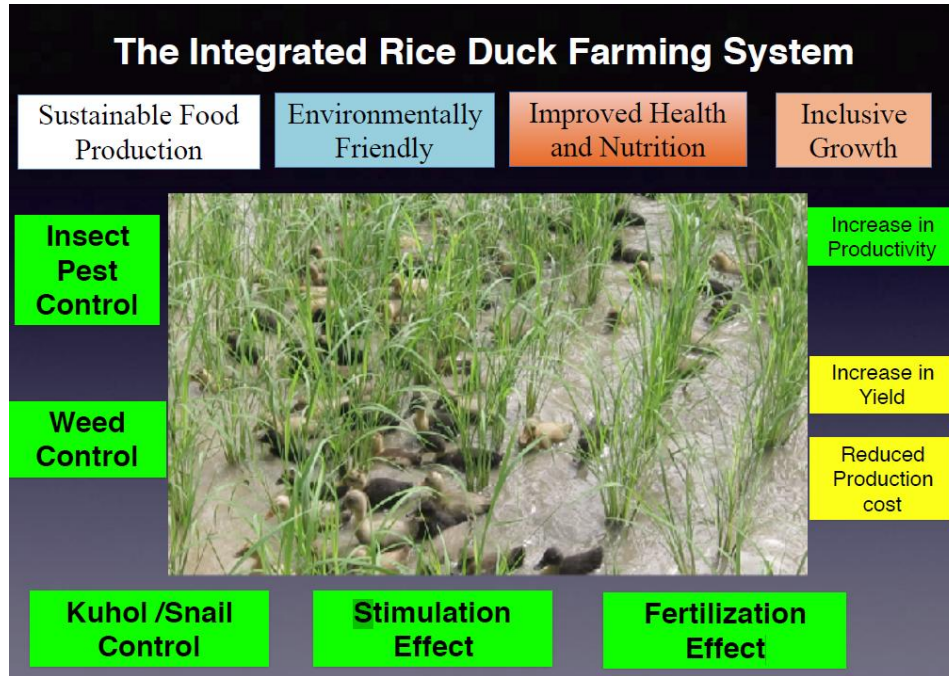
### 9) ผลของการจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพในระบบเกษตรแบบผสมผสาน

- ลดต้นทุนการผลิต
- ความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้น
- ความมั่นคงด้านอาหาร
- ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ
- ประกันสังคม
- ช่วยเพิ่มปริมาณน้ำใต้ดิน



2.2.5 Integrated Rice-Duck Farming System for Rural Development and Economic Empowerment (Mr. Jose Apollo Y. Pacamalan)

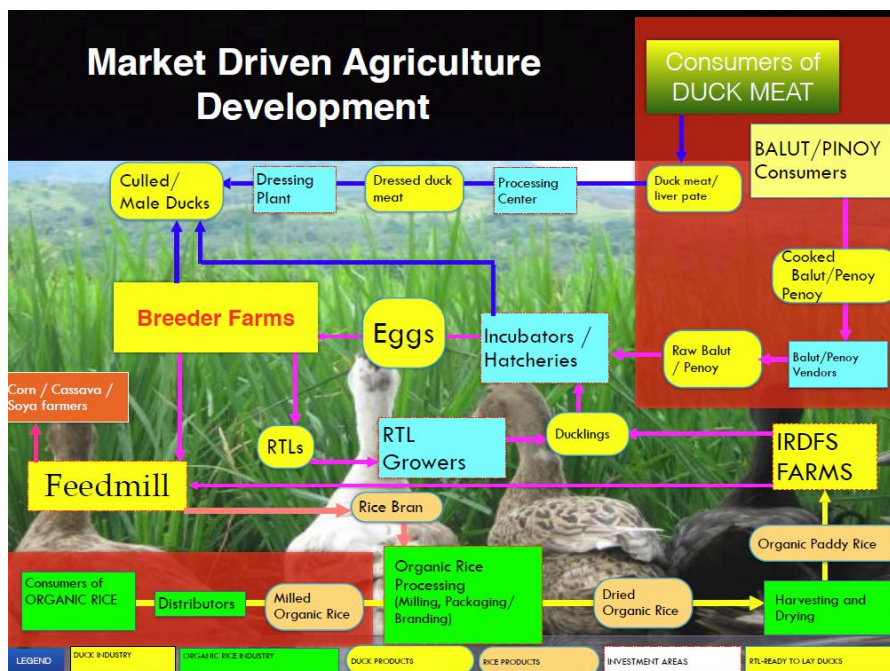
1) ระบบการเกษตรแบบผสมผสาน- การเลี้ยงเป็ดในนาข้าวแบบอินทรีย์



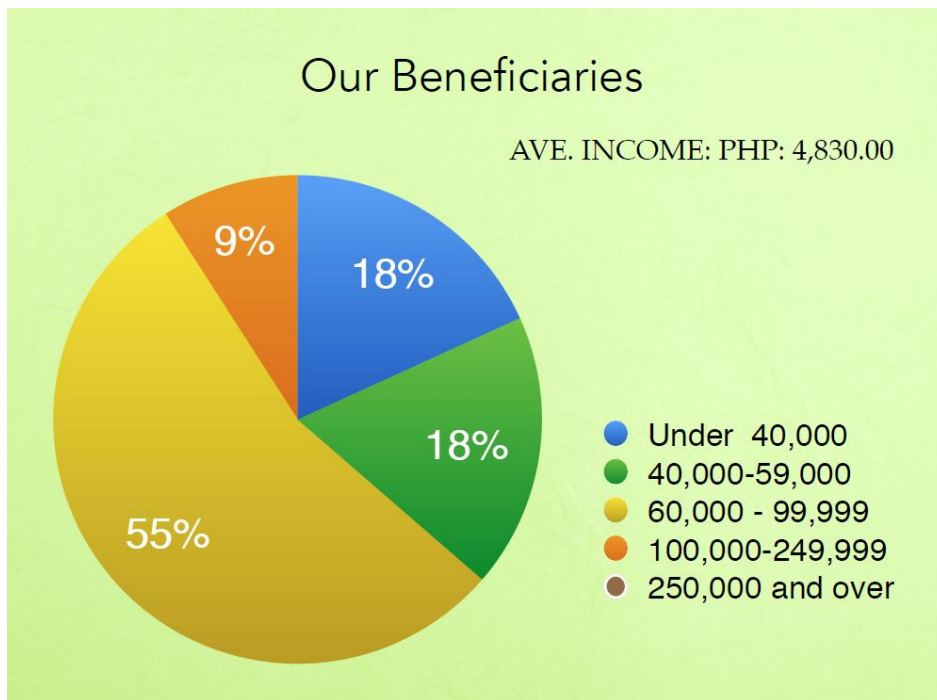
2) เป้าหมาย

- สร้างโอกาสการจ้างงานและการดำรงชีวิตสำหรับครัวเรือนยากจนด้วยการเลี้ยงเป็ดและการพัฒนาห่วงโซ่คุณค่าข้าวอินทรีย์

3) Market Driven Agriculture Development



4) ผู้ได้รับประโยชน์



5) ผลจากการเลี้ยงเปิดในนาข้าวแบบอินทรีย์

- เพิ่มผลผลิตได้ 25%
- เพิ่มรายได้ 37%
- เพิ่มส่วนแบ่งการตลาด

### Increasing our Market Share

Area	Demand/Week	Current Source of Supply	Current Market Share	Target Market Share
Lanao del Norte	150,000	80% Manila 20% Local	10% (15,000)	30% (45,000)
Butuan/CARAGA	250,000	70% Manila 30% Local	371,000	50% (125,000)
Cagayan de Oro	120,000	80% Manila 20% Local	8% (10,000)	80% (96,000)
Bukidnon	120,000	100% Local	1% (1,000)	
Davao	350,000	80% Manila 20% Local	0%	30% (105,000)
<b>Total Current Demand</b>	<b>990,000</b>	<b>671,000 Manila 319,000 Local</b>	<b>3%</b> (26,000)	<b>371,000 (37%)</b>

6) ข้อดีของการเลี้ยงเปิดในนาข้าวแบบอินทรีย์

- ผลิตข้าวอินทรีย์ได้ 5.2 ตัน / เฮกตาร์
- ผลผลิตเพิ่ม
- รายได้เพิ่ม
- ลดความยากจน
- สร้างการจ้างงาน
- ส่งเสริมการเติบโตของธุรกิจ

2.2.6 Successful models of agro forestry Digby Race TF&PRC, USC, Australia (Dr. Digby Race)

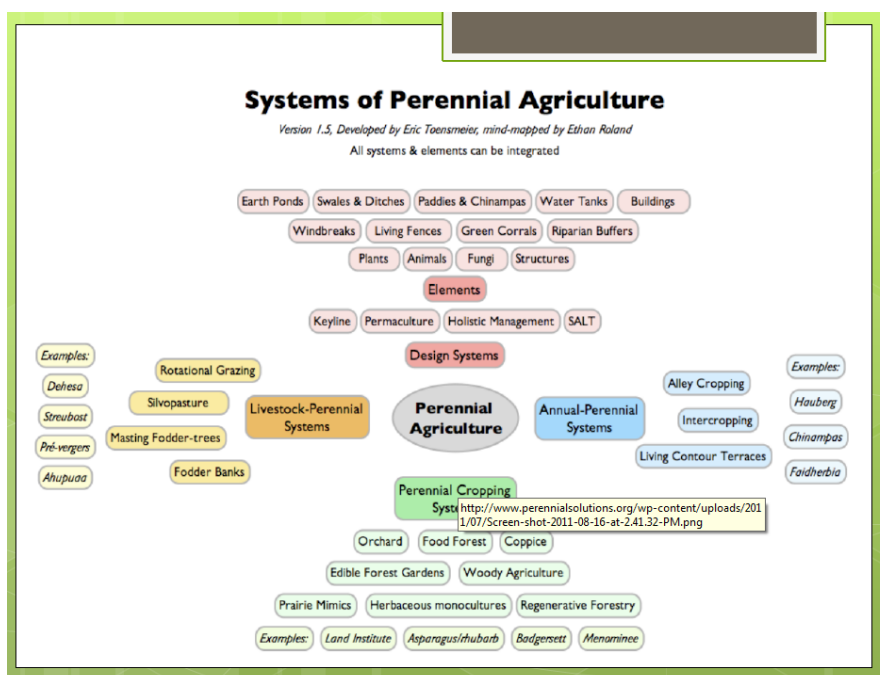
1) การออกแบบระบบวนเกษตรที่ประสบความสำเร็จ

- การออกแบบโดยชาวนา
- ลักษณะทางกายภาพและระบบนิเวศของฟาร์ม (สภาพภูมิอากาศ, ดิน, น้ำ)
- บริบทเชิงพาณิชย์ – การเปลี่ยนแปลงของตลาดในประเทศและระดับโลก
- บริบทของนโยบายและกฎระเบียบ - ลำดับความสำคัญการพัฒนาและข้อกำหนด, ข้อ จำกัด ทางการค้าและการสนับสนุน,

- การสนับสนุนด้านขององค์กรที่เกี่ยวข้อง – กลุ่มชาวนาท้องถิ่น NGOs

2) ประโยชน์ของวนเกษตร

- ร่มเงาและที่พักพิง (พืชปศุสัตว์บ้าน):
- การไหลเวียนของลม (สุขภาพสัตว์และพืช ความสบายของมนุษย์)
- การไหลของน้ำและการเก็บรักษาน้ำ (ใช้งานได้หลายประเภท)
- ประโยชน์จากแรงโน้มถ่วงลมและแสงแดด (ใช้พลังงาน 'ฟรี' - อบแห้ง, เครื่องปั่นไฟ)
- ใช้ประโยชน์จากต้นไม้ได้หลากหลาย (อาหาร, เส้นใย, ที่พักพิง, โครงสร้างพื้นฐาน)
- เพอร์ริเนเจอร์



### 3) การทำวนเกษตรในประเทศแถบเอเชียแปซิฟิก

- ฟาร์มขนาดเล็กช่วยให้การผลิตมีมูลค่าสูงขึ้น
  - ทำให้ดินที่อุดมสมบูรณ์ในพื้นที่ต่ำ ปกคลุมด้วยเนินดินลดผลกระทบจากน้ำขัง
  - ในพื้นที่ต่ำมีดินอุดมสมบูรณ์ มีการสะสมน้ำบาดาล
  - ไม้เนื้ออ่อน และไม้ที่มีค่าทางเศรษฐกิจ (เช่น ไม้จันทน์และไม้สัก) ได้รับแสงแดดสามารถเจริญเติบโตได้ดี
  - มีผลิตภัณฑ์จากป่าชุมชน
- ตัวอย่างที่ เช่น การเพาะปลูกป่าตามลำดับ:

- \* ต้นไม้ป่าที่ได้รับการคัดเลือกและมีการจัดการสำหรับปลูกไม้ ผลไม้ และถั่ว – มีทั้งให้ผลผลิตระยะสั้นและระยะยาว
- \* ขึ้นบันไดปลูกมันเทศ / เผือก มันหวาน, ก้อย, ถั่วลิสงและพืชอื่น ตามลำดับ

#### วนเกษตรในอินโดนีเซีย:

- คริวเรือนในชนบทมักรวมการเพาะปลูกจากสวนภายในบ้าน ฟาร์มขนาดเล็กและป่าชุมชน
- ตัวอย่างเช่น : บ้านสวนแบบบูรณาการฟาร์มและป่าชุมชน:
- \* สวนที่มีการจัดการและวางแผนการผลิตของผลไม้ ผัก สัตว์ปีกและ ปศุสัตว์ (วัว)
  - \* ฟาร์มเล็ก ๆ ที่มีการปลูกข้าว (ชลประทาน) ที่ปลูกต้นไม้ และไม้ผล รอบพื้นที่
  - \* ป่าชุมชนที่มีการจัดการอาหารสัตว์พืชสมุนไพรและวัสดุอื่น ๆ

#### วนเกษตรในประเทศจีน: การทำฟาร์มปศุสัตว์ในประเทศจีน

ตัวอย่างเช่น: สวนยางพาราที่พัฒนาไปสู่ป่าที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ:

จากป่าธรรมชาติเป็นพื้นที่ที่กว้างในช่วงทศวรรษที่ 1980 เนื่องจากเกษตรกรสนใจผลประโยชน์เชิงพาณิชย์ ลดความพอเพียง การสูญเสียป่า การสูญเสียความรู้ด้านการทำอาหารและยา

ปรับปรุงพื้นที่ป่าไม้ 'ยางพารา' โดยออกแบบใหม่ให้มุ่งเน้นไปที่พืชที่ให้ผลผลิตสูง และเพิ่มพื้นที่ที่แสงส่องถึงเพื่อการปลูกผักและสมุนไพร

**วนเกษตรในอินเดีย:** เกษตรกรมีประวัติอันยาวนานในการเพิ่มผลกำไรจากระบบวนเกษตรที่ประสบความสำเร็จแทนที่จะเป็นการเกษตรหรือป่าไม้เชิงเดี่ยว

ตัวอย่างเช่น: ปลูกพืชตามฤดูกาล + ปศุสัตว์:

แปลงข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์ที่ปลูกต้นยูคาลิปตัสและต้นป๊อปลาร์ เป็นอาณาเขต

การปลูกต้นไม้ทำให้มี "ไม้เนื้อแข็ง" ขายให้กับโรงงานผลิตแผ่นไม้อัดพื้นบ้าน, ปศุสัตว์และควบคุมวัชพืชลดความเสี่ยงจากไฟไหม้และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

#### 4) ปัจจัยในการทำวนเกษตรให้ประสบความสำเร็จ:

1. เกษตรกรมีแรงจูงใจ
2. มีเครือข่าย (แบ่งปันประสบการณ์และข้อมูลความรู้ใหม่),
3. ตอบสนองความต้องการของครัวเรือนและตลาด (ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง)
4. ความหลากหลาย (ความเชี่ยวชาญ สามารถลดความเสี่ยงต่อสภาพอากาศที่รุนแรง และผลกระทบจากภาวะตลาด, แหล่งอาหาร)

5. การรวมกันของพืชและ / หรือสัตว์ (สร้างความรู้ในท้องถิ่น ใช้พันธุ์ที่เจริญเติบโต)
6. การบริหารจัดการ (แรงงานและทักษะ)
7. ระบบที่มีความยืดหยุ่น

#### 2.2.7 Successful Models of Integrated Farming for Small Farmers (Dr. Md. Nahiduzzaman)

##### 1) กรอบการพัฒนาแบบจำลอง Integrated Farming System (IFS)

- ลักษณะทางกายภาพ (ฝนและดิน)
- ควรรวมฟาร์ม 2-3 แห่งเข้าด้วยกัน
- ไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยการผลิตจากภายนอก
- ไร้เชื้อเคิลทรีย์พากรในฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- สามารถทำตลาดสินค้าเกษตรในภูมิภาคได้มากขึ้น
- มีการจ้างงานตลอดทั้งปี

##### 2) โมเดล IFS

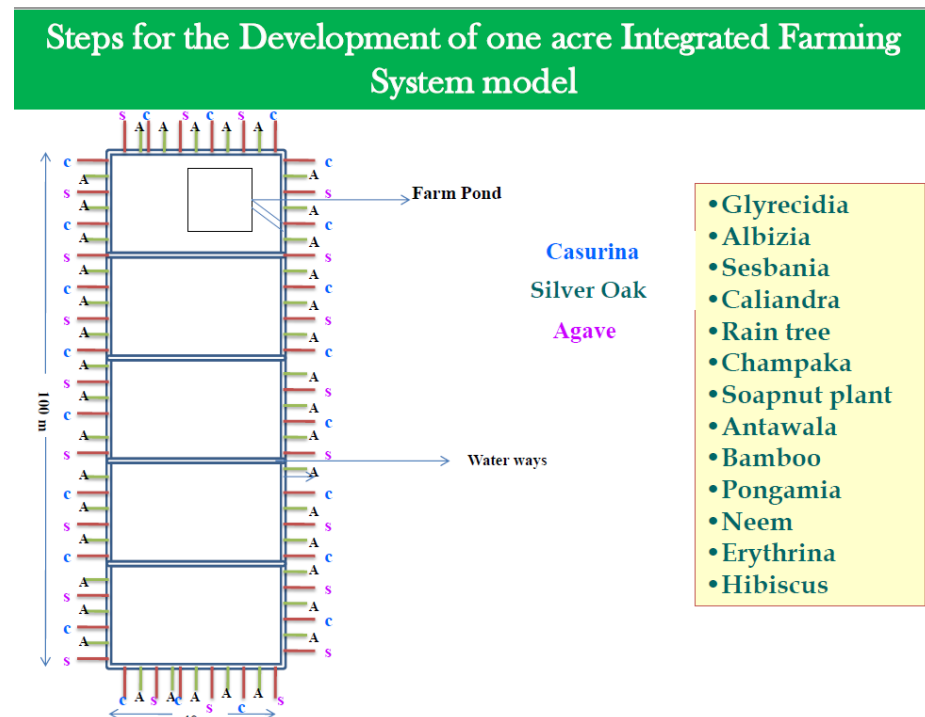
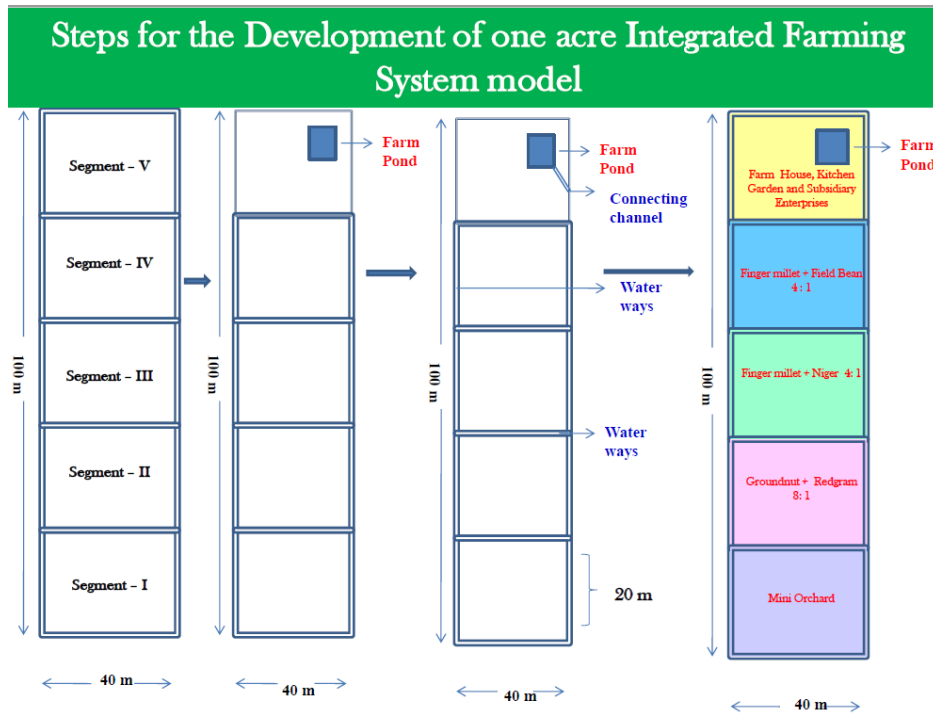
###### อาศัยน้ำฝน

- ปลูกพืชและปศุสัตว์
- ปลูกพืช + ปศุสัตว์ + สัตว์ปีก
- ปลูกพืชผัก + พืชสวน
- ปลูกพืชผัก + พืชสวน + Sericulture
- ปลูกพืชผัก + การประมง + สัตว์ปีก
- ปลูกพืชผัก + Silvi + พุงหญ้าเลี้ยงสัตว์

###### มีชลประทาน

- ปลูกพืชผัก + พืชสวน + ปศุสัตว์
- ปลูกพืชผัก + ปศุสัตว์ + สัตว์ปีก
- ปลูกพืชผัก + พืชสวน + Sericulture
- ปลูกพืชผัก + การประมง + สัตว์ปีก
- ปลูกพืชผัก + ปศุสัตว์ + ป่าไม้
- ปลูกพืชผัก + พุงหญ้า + ปศุสัตว์ + การประมง

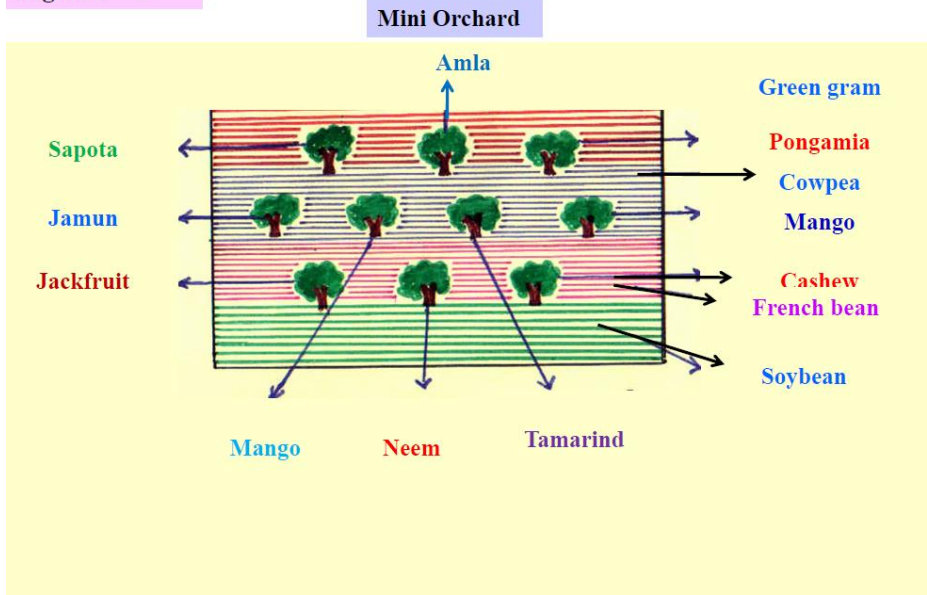
3) ขั้นตอนในการพัฒนาแบบจำลองระบบเกษตรกรรมแบบผสมผสานในพื้นที่ 1 เอเคอร์



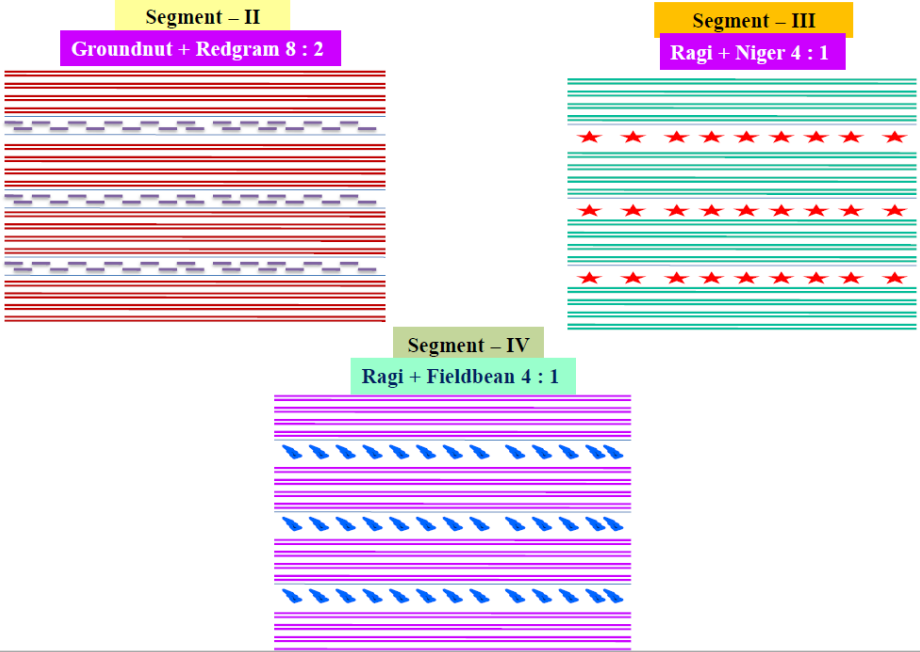
4) การจัดสรรส่วนประกอบให้กับกลุ่มต่างๆ

Allocation of components to different segments

Segment - I



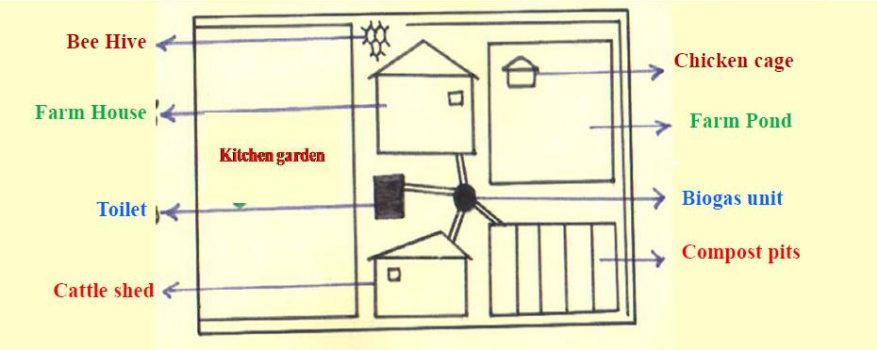
Allocation of components to different segments



# Allocation of components to different segments

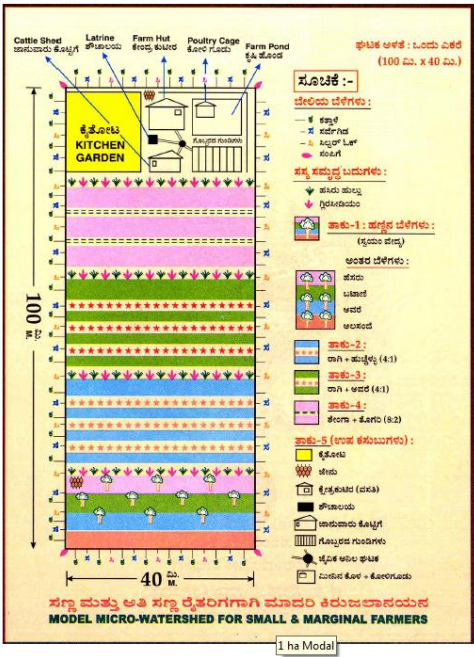
Segment – IV

## Farm House, Kitchen Garden and Subsidiary Enterprises



5) ภาพรวมของรูปแบบระบบการทำฟาร์ม

## An over all Overview of the Farming System Model

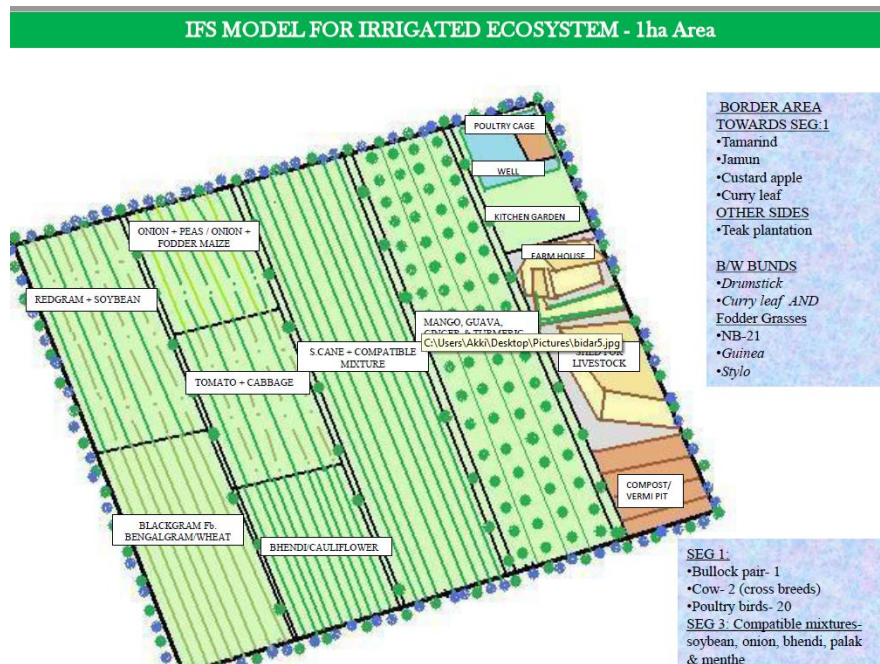




## ส่วนประกอบของแบบจำลองระบบวนเกษตรแบบผสมผสาน (Agroforest) - 1 ha Rainfed

พื้นที่ 1 เฮกตาร์แบ่งออกเป็น 5 ภูมิภาคและพัฒนาแนวความคิดลุ่มน้ำด้วยวิธีการอนุรักษ์ดินและความชื้นที่เหมาะสมและโครงสร้าง

1. พืชและระบบการปลูกพืช
2. Agroforestry
3. สัตว์เลี้ยง
4. Biogas unit
5. การทำปุ๋ยอินทรีย์
6. เลี้ยงปลา



Economics of one ha Rain fed IFS model on watershed Based Agroforestry System					
a) Crops and cropping systems	Area (ha)	Yield	Cost of production (Rs)	Returns(Rs)	Net Profit (Rs)
1. Fingermillet + Redgram	0.20	Ragi 2.18 q Redgram 0.55 q	3500	8720	7970
2. Ground nut + Redgram	0.20	GN 1.85 q R G 0.63 q	3250	8325	8230
3. Kitchen garden Vegetable crops Cabbage/capsicum/tomato/bendi/beans	0.06+ 0.04 farm pond	397.5 kg	1850	2830	4430
4. Flower crops Crosandra/ Chrysanthimum	0.10	300 kg	1050	2400	4430
<b>Sub total</b>			<b>9650</b>	<b>28180</b>	<b>20630</b>
b) Alternate land use / Agroforestry					
5. Tree logging	Bunds boundary	1950 kgs	800	1950	1150
6. Biomass (Glyricidea / Weeds)	Bunds	5 t	3750	18000	14250
7. Fodder crops/leaf forage on bunds	0.20 (40 t)		1350	5000	3650
8. Dryland orchard : mango/sapota	0.20	1.59	5900	24950	19050
<b>Sub total</b>			<b>5900</b>	<b>24950</b>	<b>19050</b>
c) Livestock components					
9. Poultry birds (10+1)		55kg	-	4400	4400
10. Sheep(5+1)		150kg	9500	37500	28000
11. Cows (2)		3565lt	22350	114080	91730
12. Fisheries	0.04	60 kg	-	6000	6000
13. Compost / vermicompost	-	12t	-	-	-
<b>Sub total</b>			<b>31850</b>	<b>161980</b>	<b>130130</b>
<b>Total (a + b + c + d)</b>			<b>47400</b>	<b>215110</b>	<b>167710</b>
<b>Cost Benefit ratio</b>					<b>4.53</b>
Water used (mm)				637.2 mm	
Water productivity (Rs ha <sup>3</sup> mm)				337.58	
Employment generation					495

Economics of one ha IFS model on watershed Based Agroforestry (Irrigated)					
a) Crops and cropping systems	Area (ha)	Yield	Cost of production (Rs)	Returns (Rs)	Net Profit (Rs)
1. Finger millet	0.10	4.5q + 3.75t	9000	18000+1725	20675
2. Paddy	0.10	6.50q + 8.5t		9100+850	
3. Vegetable/Flower crops	0.55	2+1+1.3	6300	75000	80700
4. catch crop (Pulses)	0.10	1.5 q		12000	
<b>Sub total</b>			<b>15300</b>	<b>116675</b>	<b>101375</b>
b) Alternate landuse / Agroforestry					
5. Tree logging	Bunds	5t	1500	5000	3500
6. Biomass (Glyricidea / Weeds)		10/20 t		-	
7. Fodder crops/leaf forage on bunds	0.10	50 t	2000	25000	23000
8. Fisheries / farm pond	0.05	80 kgs	2350	6400	4050
<b>Sub total</b>			<b>5850</b>	<b>36400</b>	<b>30550</b>
c) Livestock components					
9. Poultry birds	10+1	65 kg	1800	5250	3450
10. Sheep(5+1)		180 kg	3700	45000	41300
11. Cows (2)		6961 Its	55000	222750	167750
13. Compost / vermicompost	20+5	25.3 t	-	-	-
<b>Sub total</b>			<b>60500</b>	<b>273002</b>	<b>212500</b>
<b>Total (a + b + c)</b>			<b>81650</b>	<b>426077</b>	<b>344425</b>
<b>Cost Benefit ratio</b>					<b>5.21</b>
Water used (mm)					975
Water Productivity (Rs ha-1 mm)					437.02
Employment generation					675 man days

2.3 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกรณีศึกษาของประเทศสมาชิก (Country Paper) พร้อมแสดงความคิดเห็นหรือยกตัวอย่างประเด็นเชิงเปรียบเทียบกับบริบทประเทศไทยและ/หรือประเด็นที่สามารถนำมาปรับใช้ในองค์กรหรือประเทศไทย (จำแนกตามรายชื่อประเทศ)

ความรู้ที่ได้จากกรณีศึกษาของประเทศสมาชิกที่ได้รับคัดเลือกให้รับรางวัลการนำเสนอดีเด่น จำนวน 3 ประเทศ คือ ไต้หวัน กัมพูชา และบังคลาเทศ

#### 1) ประเทศไต้หวัน

1.1 การเกษตรแบบผสมผสานในประเทศไต้หวัน มีความหลากหลาย ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของพื้นที่ เช่น

- การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว  
การเลี้ยงเป็ดในนาข้าวในไต้หวันเป็นการทำเกษตรอินทรีย์ โดยได้รับการถ่ายทอดจากประเทศญี่ปุ่น โดยใช้เป็ดในการควบคุมศัตรูพืช เช่นหอยเชอร์รี่ และควบคุมวัชพืช การเลี้ยงเป็ดในนาข้าวด้วยระบบอินทรีย์ทำให้ผลผลิตที่ได้เป็นสินค้าอินทรีย์ ปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ประกอบการจะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นเพื่อซื้อสินค้าอินทรีย์

- วนเกษตร  
การทำเกษตรแบบวนเกษตรในไต้หวัน ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดเอียงซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศ โดยมีการปลูกต้นไม้ใหญ่ร่วมกับการทำนา หรือปลูกเห็ดแบบขึ้นบันได

- การประมงแบบผสมผสาน  
การทำประมงแบบผสมผสานในไต้หวัน ไม่ค่อยเป็นที่นิยมมากนัก มีเพียงการปลูกไผ่น้ำร่วมกับการเลี้ยงปลา ในเมือง Ilan ซึ่งปลาที่เลี้ยงในฟาร์มปลูกไผ่น้ำจะช่วยกำจัดแมลงศัตรูพืช และ อควาโพนิกส์เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่นำเสนอส่งเสริมในการทำฟาร์มขนาดใหญ่

#### 1.2 ความท้าทาย

- เกษตรกรรายย่อยมีปริมาณเพิ่มขึ้น
- มีช่องทางการตลาดน้อย
- ความชอบธรรมทางกฎหมายสำหรับวนเกษตร

#### 1.3 ความสำเร็จของเกษตรผสมผสานในไต้หวัน

การทำเกษตรแบบผสมผสานที่ประสบความสำเร็จในไต้หวันคือ การเลี้ยงเป็ดในนาข้าว ของ The The Sanxing rice-duck agricultural production and marketing group ก่อตั้งขึ้นโดย Mr. Wen-Lian Chen ใน ค.ศ. 2001 ซึ่ง Mr. Chen เริ่มต้นจากการเลี้ยงเป็ด และได้รับการส่งเสริมให้เลี้ยงเป็ดในนาข้าวจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ในเมือง Ilan เป็นเมืองที่มีการเลี้ยงเป็ดเป็นรายได้หลักของเมือง การที่ Mr. Chen เปลี่ยนระบบการทำฟาร์มเป็นอินทรีย์ทำให้สามารถขายเป็ดได้ในราคาสูงขึ้น และยังมีข้าวอินทรีย์เป็นสินค้าเพิ่มขึ้นอีกชนิดด้วย

#### 2) ประเทศกัมพูชา

Adoption of new technologies and contract farming in organic farming

#### 2.1 บทนำ

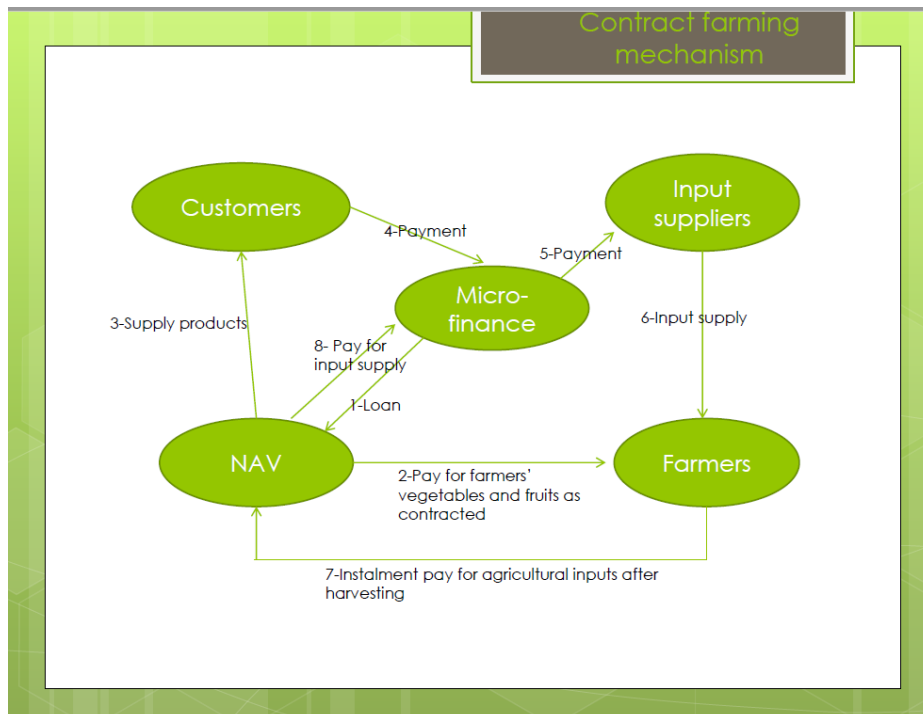
- มากกว่า 50% ของผักที่นำเข้าจากต่างประเทศเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสารเคมี
- กัมพูชามีความต้องการอาหารอินทรีย์ในปริมาณมาก

- การทำการเกษตรแบบดั้งเดิมของเกษตรกรไม่สามารถผลิตผักอินทรีย์ได้ตามความต้องการ
- เทคโนโลยีที่ทันสมัยช่วยพัฒนาการเกษตรของกัมพูชาได้
- การเกษตรแบบพันธะสัญญาทำให้การทำเกษตรอินทรีย์ประสบความสำเร็จ

## 2.2 การยอมรับเทคโนโลยีใหม่ และปัจจัยความสำเร็จ

- ใช้มุ้งและพลาสติก UV
- ใช้ระบบชลประทาน
- ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ได้รับการพัฒนาทางพันธุกรรม
- เงินกู้จากสถาบันการเงินขนาดเล็ก
- ใช้ระบบการประกันราคาในการควบคุมคุณภาพ
- ทำเกษตรพันธะสัญญา

## 2.3 กลไกการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า



## 2.4 ข้อตกลงการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

- ภาระผูกพันของ บริษัท ที่สำคัญ:
  - เพื่อให้แผนการผลิต,
  - เพื่อให้แน่ใจว่าเกษตรกรมีปัจจัยการผลิตที่ดี (เมล็ดพันธุ์, ปุ๋ยหมัก, ... ),
  - ตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ
  - หากต้องการซื้อพืชผลของเกษตรกร
  - การขนส่งและการบรรจุ
- ภาระหน้าที่ของเกษตรกร
  - ปลูกพืชตามคำสั่งและทำตามแนวทางมาตรฐานอินทรีย์
  - เพื่อตรวจสอบซึ่งกันและกันระหว่างกลุ่มเกษตรกรของตนไม่มีสารกำจัดศัตรูพืชหรือใช้ปุ๋ยเคมีเลย

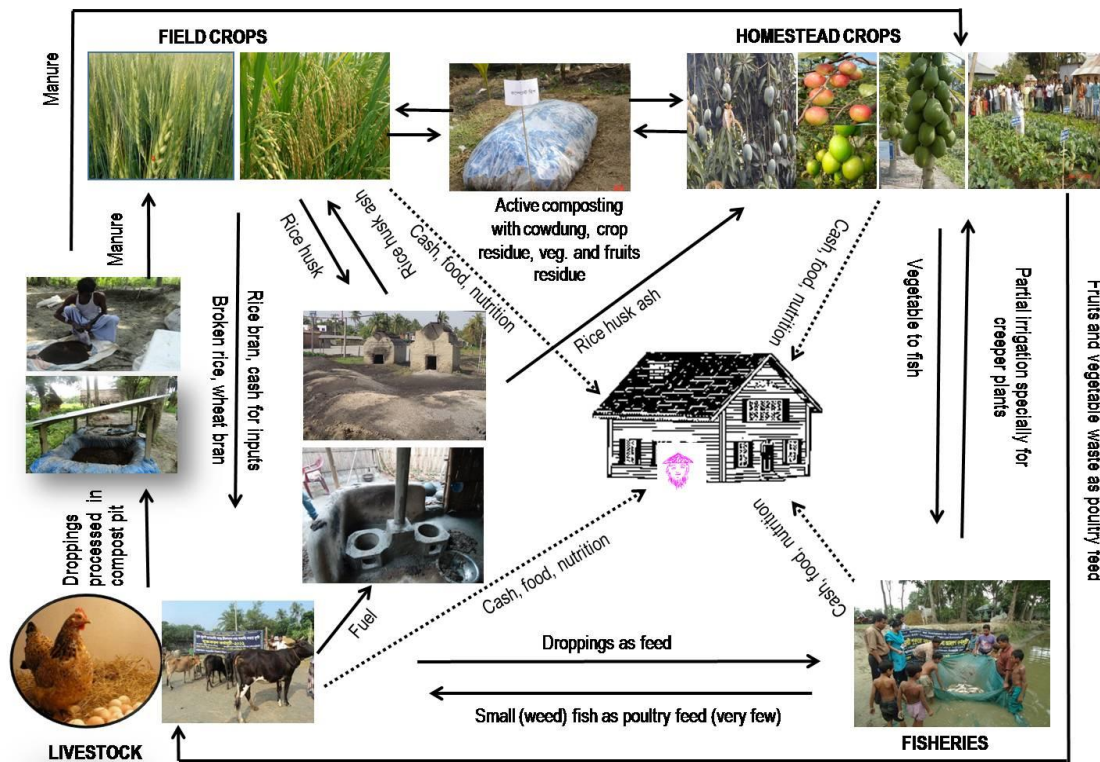
- ใช้ข้อมูลการผลิตที่ถูกต้องตามรายการข้อมูลที่ตกลงไว้,
  - ขายทั้งการผลิตให้ NAV
  - ขายผลิตตามที่ตกลงไว้ราคา
  - เข้าร่วมการประชุมชุมชนตามที่ได้รับเชิญ
- รูปแบบการเกษตร
- หมุนเวียนพืชผสมการกระจายพันธุ์ของพืช
  - ปุ๋ยและดินที่อุดมสมบูรณ์
  - ส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์
  - ควบคุมศัตรูพืชได้หลายวิธีโดยไม่ต้องใช้สารกำจัดศัตรูพืช
- บทบาทของรัฐบาล
- เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก
  - เพื่อให้การสนับสนุนด้านเทคนิคแก่เกษตรกร
  - เพื่อควบคุมคุณภาพและออกใบรับรอง,
  - พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้กับเกษตรกร
- ปัญหา / ความท้าทาย
- ค่าใช้จ่ายสูงสำหรับปัจจัยการผลิต
  - การเพาะปลูกพืช จำกัด สามารถปลูกได้ในมุ้ง
  - แผนการผลิตที่ไม่ชัดเจน
  - ติดต่อกับเกษตรกร แต่ไม่มีสัญญาณกับผู้ซื้อ
  - ต้นทุนการขนส่งสูง
  - ความรู้ที่ จำกัด เกี่ยวกับการควบคุมศัตรูพืชด้วยการใช้สารกำจัดศัตรูพืชทาง
- พฤกษศาสตร์
- บทเรียนที่ได้รับ
- แนวทางการทำการตลาด
  - การทำเกษตรพันธะสัญญา
  - มาตรฐานเกษตรอินทรีย์
  - การเชื่อมโยงธนาคาร / สถาบันการเงินขนาดเล็ก
  - ผสมผสานกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ
  - การสนับสนุนเกษตรกร (เทคนิคการตลาด ปัจจัยการผลิต ฯลฯ )
  - กระแสเงินสดที่ยั่งยืน
  - ปลูกพืชตามความต้องการของตลาด

### 3) ประเทศบังคลาเทศ

A successful model of integrated farming through holistic approach in Bangladesh

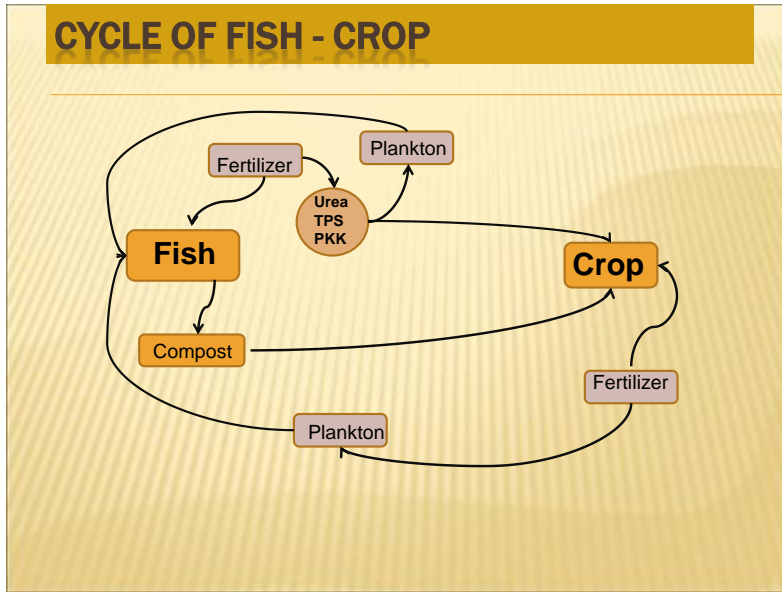
การทำเกษตรแบบดั้งเดิมในประเทศบังคลาเทศ เกษตรกรจะต้องลงทุนสูงเพื่อให้ได้ผลตอบแทนที่สูง

ขึ้น เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น พื้นที่การเกษตรลดลง และมีการเปลี่ยนแปลงทางสภาพอากาศทำให้ระยะเวลาที่สามารถเพาะปลูกน้อยลง BARI จึงได้จัดทำโครงการ FSRD ในปี พ.ศ. 2540 เพื่อหาโมเดล และส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสาน โดยการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี และส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสานให้แก่เกษตรกร โดยมีโมเดลของการทำกิจกรรมที่หลากหลาย รวมกิจกรรมทางการเกษตรทั้งหมด คือ การเพาะปลูกพืช ประมง ปศุสัตว์ และวนเกษตร เพื่อเพิ่มรายได้ ลดการว่างงาน สร้างความมั่นคงด้านอาหาร มีอาหารที่ปลอดภัย และการบริหารจัดการทรัพยากรในพื้นที่ให้มีประโยชน์สูงสุด โดยมุ่งเน้นให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างยั่งยืน



2.4 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงาน และองค์ความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Discussion)

ในกิจกรรมกลุ่ม (Group discussion) ได้แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม โดยดิฉันอยู่ในกลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยผู้แทนจาก ประเทศไทย บังคลาเทศ อิหร่าน ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย รวม 6 คน มีการหารือในกลุ่มถึงความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงานที่ SHISUK Enterprise มีวิทยากรคือ Mr. Sakiul Millat Morshed กลุ่มที่ 4 ศึกษาและวิเคราะห์ในด้าน ชีววิทยา SHISUK เป็นองค์กรที่มีการส่งเสริมให้เกษตรกรรวมพื้นที่กันเลี้ยงปลานิลในช่วงฤดูน้ำหลาก และมีการปลูกข้าวในช่วงฝนฤดูมรสุม โดยมีกิจกรรมในพื้นที่ ดังภาพ



และจากการนำการเกษตรแบบผสมผสานทำให้มีรายได้จากการเลี้ยงปลาและการปลูกข้าวเพิ่มขึ้นทั้ง 2 กิจกรรม เนื่องจากการมีต้นทุนที่ลดลง

PRESENT SITUATION		
cost/benefits	Before intervention	After intervention
production	5600 (Kg/ha)	7000 (Kg/ha)
Value of product	70000 TK	87000 TK
Cleaning	5000-7000 TK	0
Irrigation	20000 TK	10000TK
Fertilizer	25000-30000 TK	10000 TK
Tillage	3000 TK	0
Pesticides/ hrbicides	3000 TK	0
Total cost	56000 TK	20000 TK
benefits	14000 TK	67000 TK

## RICE PRODUCTION PER UNIT AREA

RICE – Variety B28, B29	BEFORE INTERVENTION	AFTER INTERVENTION
Production/ha	5600 Kg/ha	7000 Kg/ha
Total Cost	56000 BTK	20000 BTK
Cost of Production	70000 BTK	87000 BTK
Profit	14000 BTK	67000 BTK

กิจกรรมของ SHISUK มีความท้าทายคือ

1. มีการพัฒนาระบบระบายน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
2. สามารถขยายไปสู่ธุรกิจที่หลากหลายขึ้น
3. การจัดการมลพิษของดินและน้ำ
4. ผลผลิตลดลงเนื่องจากการเกิดโรค
5. ขาดแคลนแรงงาน
6. การบำบัดน้ำเสีย
7. ไม่สามารถผลิตข้าวอินทรีย์ได้
8. รายได้ต่ำ

โอกาสในการพัฒนา

1. วิเคราะห์ขอบเขตของงานได้ดี
2. เพิ่มงานให้แก่ลูกจ้างได้
3. อนุรักษ์ดินและน้ำ
4. ไม่มีค่าแรงงานในการเตรียมดิน
5. ปรับปรุงคุณภาพน้ำ
6. อาหารปลอดภัย
7. ประชาคมเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม
8. มีรายได้เพิ่มขึ้น

ความเสี่ยง

1. ราคาปลาอาจจะลดลง
2. ปลาเป็นโรค
3. ปริมาณฝนลดลง
4. อาหารปลาราคาสูงขึ้น
5. ปุ๋ยมีราคาสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทำผังที่ดินให้ชัดเจน
2. ควรกำหนดรูปแบบการปลูกพืชและกำหนดชนิดของพืชที่เหมาะสม และเลือกพืชที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจและมูลค่าเพิ่มอื่น ๆ
3. ควรเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ เช่นปลูกพืชศัตรูพืชที่ขับไล่ศัตรูพืชได้
4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการประมง, ปศุสัตว์, การเกษตรและการวางแผนผังการใช้ที่ดิน



5. พัฒนาเป็นการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่นักท่องเที่ยวสามารถซื้อสินค้าเกษตรและสินค้าแปรรูปได้
6. ใช้วิทยากรหลังการเก็บเกี่ยว
7. ควรวิจัยเกี่ยวกับการผลิตปลากาการผลิตข้าวและระบบการปลูกพืช
8. การผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากฟางข้าว
9. ควรใช้หินฟอสเฟตแทน TSP
10. การใช้จุลธาตุเพื่อเพิ่มคุณภาพของข้าว

### ส่วนที่ 3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ

#### 3.1 ประโยชน์ต่อตนเอง

ได้ความรู้เพิ่มเติมในด้านการทำเกษตรแบบผสมผสานทั้งจากวิทยากร และจากผู้ร่วมโครงการประเทศต่างๆ ซึ่งประสบการณ์ของผู้ร่วมโครงการมีความหลากหลายทั้งเป็นนักวิจัย นักวิชาการ พนักงานบริษัท และนักศึกษาและสามารถนำแนวทางมาปรับใช้กับประเทศไทย นอกจากนี้ยังได้เรียนรู้ประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมของประเทศบังคลาเทศด้วย

#### 3.2 ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

องค์ความรู้ที่ได้รับจากผู้เชี่ยวชาญ และผู้เข้าร่วมโครงการสามารถนำไปถ่ายทอดให้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรได้

#### 3.3 ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการในหัวข้อนั้นๆ

ได้มีการแชร์ข้อมูลของวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ และผู้เข้าร่วมอบรมจากนานาชาติต่อกลุ่มงานเพื่อให้สายงานที่เกี่ยวข้องติดต่อประสานขอข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

#### 3.4 กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

ได้รายงานผลการเข้าร่วมโครงการในที่ประชุมสำนักงาน และได้เผยแพร่ประสบการณ์ผ่านการจัดรายการวิทยุเพื่อการศึกษาในพื้นที่จังหวัดสงขลา <https://youtu.be/aAAWrehmoDM>

#### 3.5 กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

จะนำความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ในการดำเนินโครงการเกษตรทฤษฎีใหม่ และเกษตรผสมผสาน ซึ่งเป็นโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของดิฉัน นอกจากนี้ยังมีการเขียนบทความวิชาการเผยแพร่ในเว็บไซต์ของสำนักงานอีกด้วย

### ส่วนที่ 4 เอกสารแนบ

- 4.1 กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)
  - 4.2 เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)
  - 4.3 ประวัติโดยสังเขปของวิทยากรบรรยาย (CV)
  - 4.4 รายงานก่อนการเดินทาง (Country Paper-Thailand)
  - 4.5 เอกสารนำเสนอผลงานหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Presentation)
-

## หมายเหตุ

1. ตัวอักษรและขนาดของตัวอักษรที่ใช้ คือ Cordia New 14 pt.
2. รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีไอ ต้องจัดทำเป็นรายบุคคล และมีกำหนดจัดส่งภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ
3. การจัดส่งรายงาน สามารถดำเนินการด้วยวิธีต่อไปนี้
  - ก. ในกรณีเอกสารแนบเป็นซอฟต์แวร์ ให้บันทึกไฟล์รายงานและเอกสารแนบทั้งหมดลงแผ่นซีดีและจัดส่งมาทางไปรษณีย์ หรือ
  - ข. ในกรณีเอกสารแนบเป็นกระดาษ ให้ส่งไฟล์รายงานทางอีเมล ([liaison@ftpi.or.th](mailto:liaison@ftpi.or.th)) และส่งสำเนาเอกสารแนบทั้งหมดมาทางไปรษณีย์ที่อยู่ ... ส่วนวิเทศสัมพันธ์ สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ  
อาคารยาคุลท์ ชั้น 12 เลขที่ 1025 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
4. การเผยแพร่ สามารถติดตามการเผยแพร่รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีไอหรือรายงานที่จัดทำโดยผู้เข้าร่วมโครงการเอพีไอในโครงการอื่นๆ ได้ที่ <http://www.ftpi.or.th/services/apo/apo-article>
5. หากท่านไม่ดำเนินการจัดทำเอกสารหลังการสัมมนาตามเงื่อนไขข้างต้น ส่วนวิเทศสัมพันธ์จะจัดส่งหนังสือแจ้งการขึ้นทะเบียน Black list ไปยังหน่วยงานต้นสังกัด โดย (1) ในกรณีที่จัดส่งรายงาน จะขึ้นทะเบียนรายชื่อของท่านเป็นการถาวรและหน่วยงานต้นสังกัดเป็นระยะเวลา 2 ปี หรือ (2) ในกรณีจัดส่งเกินกำหนดระยะเวลา 60 วัน จะขึ้นทะเบียนรายชื่อของท่านเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งรายงาน ทั้งนี้ เพื่อใช้ประกอบในการพิจารณาเสนอชื่อเป็นผู้สมัครเข้าร่วมโครงการเอพีไอในครั้งต่อไป