Energy Community Division
Corporate Social Responsibility Department
Corporate Communication & Social Responsibility
PTT Company Limited

Dr. Chodechai Suwanaporn
EVP Energy Economics & Policy
19 March 2013

- **Vision & Mission & 2013 Goal**
- Responsibility projects and 2013 Plan
- Substantial Performance

Vision

"A leader of renewable energy"

Role of energy community division

Responsible for promoting PTT image as a leader of renewable energy who contributes and enhances the quality of life for sustainable society. By continued researching and developing of alternative renewable technologies which appropriate for each region, it is acknowledged to be the substantial prototype of development and community self-reliance energy.

2013 Goal

- Learning center of renewable energy (5 centers: 4 centers from each region and 1 center from Ra-yong).
- 1 model of community enterprises.
- Knowledge backup of renewable energy in technology and management system.
- New innovative technology of renewable energy.

- Vision & Mission & 2013 Goal
- **Responsibility projects and 2013 Plan**
- Substantial Performance

Community Energy Division

KPI	2012 Result	Projection 2013 2014 2015 2016 2017	Benchmarking
1 Research and Development	• Research topics related to community requirement	• 2013-2017: Develop renewable innovative model for household/small community to support low carbon	• Practical application • Competitive innovations with other energy related institutes
2 Community Energy Learning Center	• Prepare to be professional role model in terms of community energy • Set up PTT community energy learning center to be systematic distinctive models	• Set up community energy learning center 4 centers in rural areas and 1 center in Rayong	• Community energy learning center of other organizations
3 Renewable Power Plant and CBG from Waste	• Plan work procedure • Initiate and inspire targeted community	• 2013: Analyze potential of renewable energy in 8 target areas and Feas. for power plant establishment in 1 navigated area • 2014-2016: Feasibility study in 3 areas • 2014-2017: Set up small scale power plant and CBG production plant in 4 areas	• Power plant from private sector
4 Community Energy Curriculum	• Plan framework and scope for conceptual design	• 2013: Develop curriculum in 5 community energy learning center/ • 2013-2014: 5 Folk representative could be present in learning center • Develop curriculum is contained in academic institutes	• Enrollment of students • Students could apply knowledge in livelihood • Competitive curriculum

- Vision & Mission & 2013 Goal
- Responsibility projects and 2013 Plan
- **Substantial Performance**

1. Instructional media learning

1.1 Leaflet brochure of general information and technology of renewable energy.

1.2 Cartoon 3D-animation (will be completed in 2013,May) .

2. Develop technology of renewable energy in 16 sub-districts.

(Well prepared for enhancement to be the initiative model of energy community center in each zone)

3. Research and develop in technology of renewable energy (8 Projects).

1.1 Leaflet brochure (6 Chapters)

Chapter 1: General Knowledge in renewable consists 5 stories: Solar power, Biogas, Wind power, Hydroelectricity Biomass

Chapter 2: Solar power consists 2 stories: Solar photovoltaic operation and maintenance, The solar oven.

Chapter 3: Anaerobic Digestion consists 3 stories: Plug flow digester (PVC), Floating drum digester (1,000 L), Fixed dome (clay-jar) digester.

Chapter 4: Wind power consists 2 stories: Wind turbine generator, Wind turbine for pumping

Chapter 5: Hydropower consists 3 stories: Bike water pump, Hydraulic ram pump, Water wheel pump

Chapter 6: Biomass consists 5 stories: Firewood gasifier, Rice husk gasifier, Charcoal klin (horizontal 200-litre steel drum container), Modified Thai clay stove, Biodiesel

1.2 Cartoon 3D-animation

9 stories 3D-animation

Chapter 1 Energy Value

Chapter 2 Photovoltaic

Chapter 3 Solar Oven

Chapter 4 Wind turbine for pumping (household level)

Chapter 5 Hydroelectricity

Chapter 6 Renewable energy (Solid Waste)

Chapter 7 Biogas

Chapter 8 Biodiesel

Chapter 9 Brick kiln

2. Develop energy community center (16 sub-districts)

Northern part of Thailand

Pa-teung (ป่าตึง)Chiangrai: Develop and improve firewood gasifier system.

Mae-ta(แม่ทา) Chiangmai: Improve solar cell system

and set up fixed dome (clay-jar) digester system.

Baan Neun(บ้านเนิน), Petchaboon: Develop and improve firewood gasifier s

And set up fixed dome (clay-jar) digester system.

Sansai(สันทราย) Chiangmai: Set up firewood gasifier system.

Mae-Na(แม่นะ) Chaingmai: Improve farm's biogas system .

North-eastern part of Thailand

Nabon(นาบอน) Kanlasin: Set up fixed dome (clay-jar) digester system , set up clay stove, Improve solar cell system and develop solar oven.

Kumkan(คำแคน) Konkean: Set up wind turbine for pumping and improve solar cell

Pa-kor (ป่าก่อ) Aumnatcharoen: set up fixed dome (clay-jar) digester system and solar cell system

2. Develop energy community center (16 sub-districts)

Central of Thailand

LOBURI Ta-manao(ท่ามะนาว): Improve solar cell system and set up bike pump system.

Pa-ka (ป่าขะ) Nakornnayok: Develop solar cell system.

Nean Kam(เนินขาม) Chainat: Set up bike pump system, Improve solar cell system and Improve biodiesel

Southern part of Thailand

Pa-klok(ป่าคลอก) Phuket: Develop charcoal klin (horizontal 200-litre steel drum container) to be permanence system and improve biogas system

Paksong (ปากทรง) Chumporn: Develop Biomass system (Oven with 2 trays).

Klong-pia(คลองเปี๊ยะ) Songkhla: set up fixed dome (clay-jar) digester system and Improve solar cell system.

Koohatai (คูหาใต้)Songkhla: Establish community enterprise model.

Renewable energy workshop

Northern part of Thailand : Renewable energy workshop: 27 participants from 8 sub-districts

@Mae-Jo University Chiang Mai.

Southern part of Thailand : Renewable energy workshop: 20 participants from 8 sub-districts

@Tumbol Lumsin, Pattalung.

POTENTIAL SITE AREA (TECHNICAL ASSESSMENT)

BIOMASS (ชีวมวล)

ตำบล	จังหวัด	ภูมิภาค	ศักยภาพพลังงาน
			kWh
คลองพน	กระบี่	ใต้	684,120
ปากทรง	ชุมพร	ใต้	321,841
วังตะกอ	ชุมพร	ใต้	304,941
คำแคน	ขอนแก่น	อีสาน	273,506
ทุ่งดินจี่	หนองบัวลำภู	อีสาน	230,762

BIOGAS (ชีวภาพ)

ตำบล	จังหวัด	ภูมิภาค	ศักยภาพพลังงาน
			kWh
ห้วยสัตว์ใหญ่	ประจวบฯ	กลาง	7,892,515
ป่าขะ	นครนายก	กลาง	5,567,622
คลองเรือ	สระบุรี	กลาง	2,233,162
หนองบัวระเหว	ชัยภูมิ	อีสาน	1,909,206
ดงขี้เหล็ก	ปราจีนบุรี	กลาง	1,432,677

WIND (ลม)

ตำบล	จังหวัด	ภูมิภาค	ความเร็วลมเฉลี่ย
			m/s
คลองเปียะ	สงขลา	ใต้	5
ปริก	สงขลา	ใต้	5
ขอนหาด	นครศรีธรรมราช	ใต้	5
เครึง	นครศรีธรรมราช	ใต้	5
เกาะหมาก	พัทลุง	ใต้	5

SOLAR(แสงอาทิตย์)

ตำบล	จังหวัด	ภูมิภาค	ความเข้มแสง
			kWh/m^2-day
ป่าคลอก	ภูเก็ต	ใต้	6
ท่าข้าม	ตรัง	ใต้	6
แม่สิน	สุโขทัย	เหนือ	5
ถืมตอง	น่าน	เหนือ	5
ขุนควร	พะเยา	เหนือ	5

SITE AREA SELECTION (TECHNUIQ & SOCIAL)

BIOMASS (พลังงานชีวมวล): ตำบลวังตะกอ จังหวัดชุมพร

BIOGAS(พลังงานชีวภาพ): ตำบลคลองเรือ จังหวัดสระบุรี

WIND(พลังงานลม): ตำบลคลองเปียะ จังหวัดสงขลา

SOLAR(พลังงานแสงอาทิตย์): ตำบลถืมตอง จังหวัดน่าน

HYDRO(พลังงานน้ำ): ไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจาก ไม่มีข้อมูลความเร็วน้ำ


ptt
Group