

ผู้เชี่ยวชาญประเมินความคิดสร้างสรรค์และการทำงานได้จริง



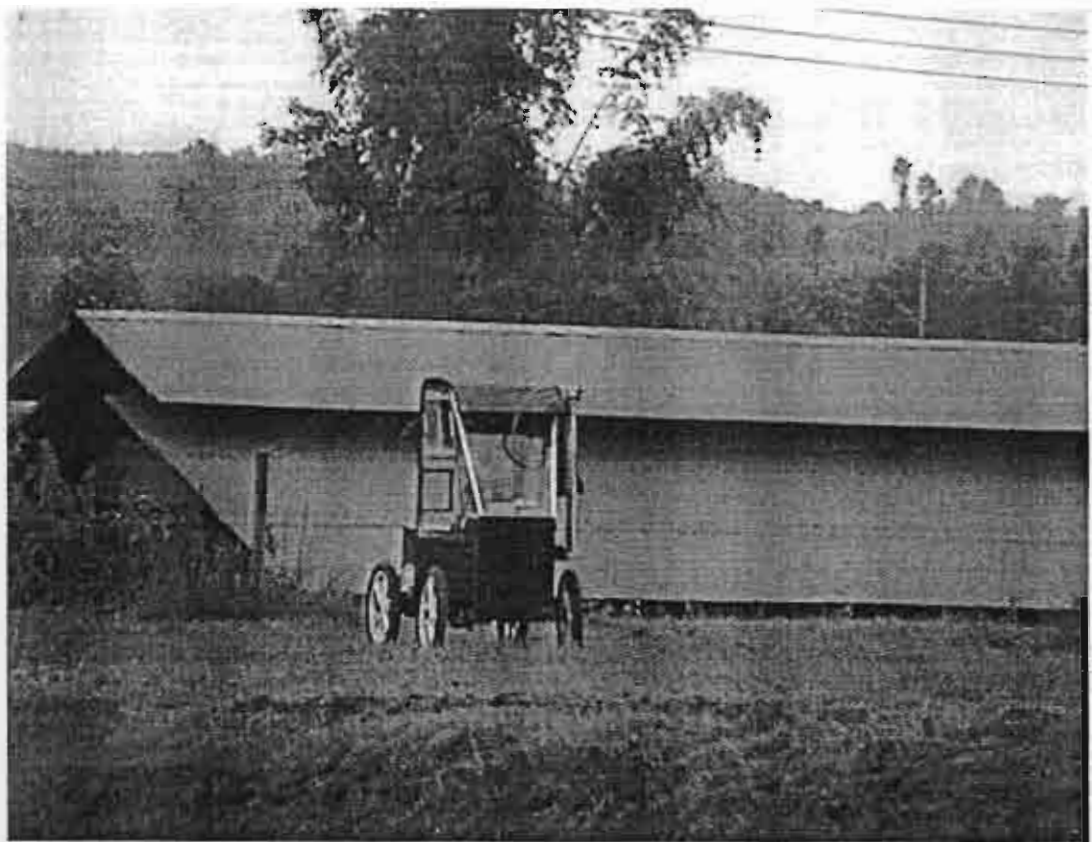


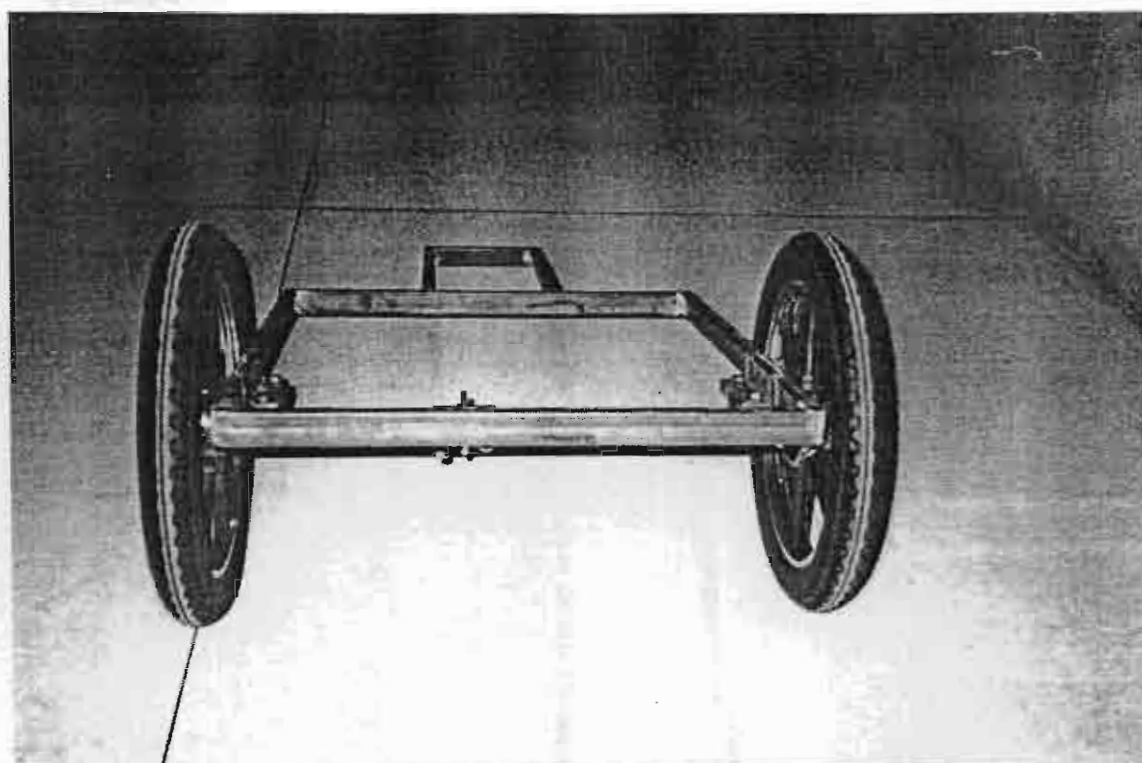


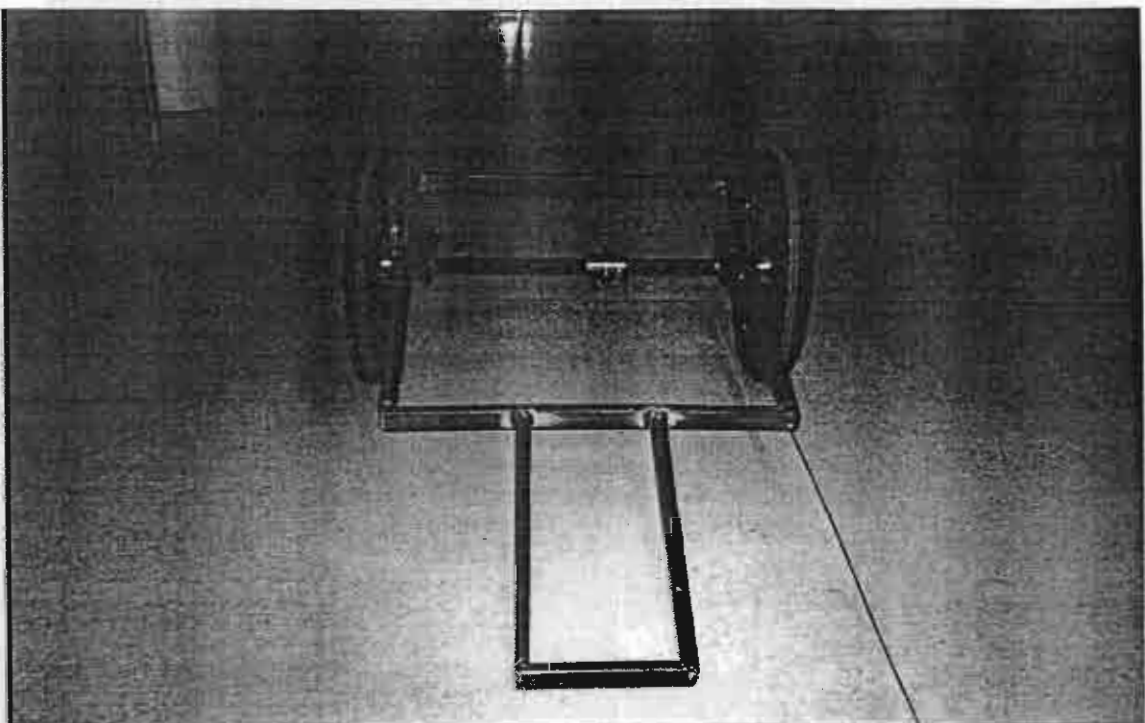






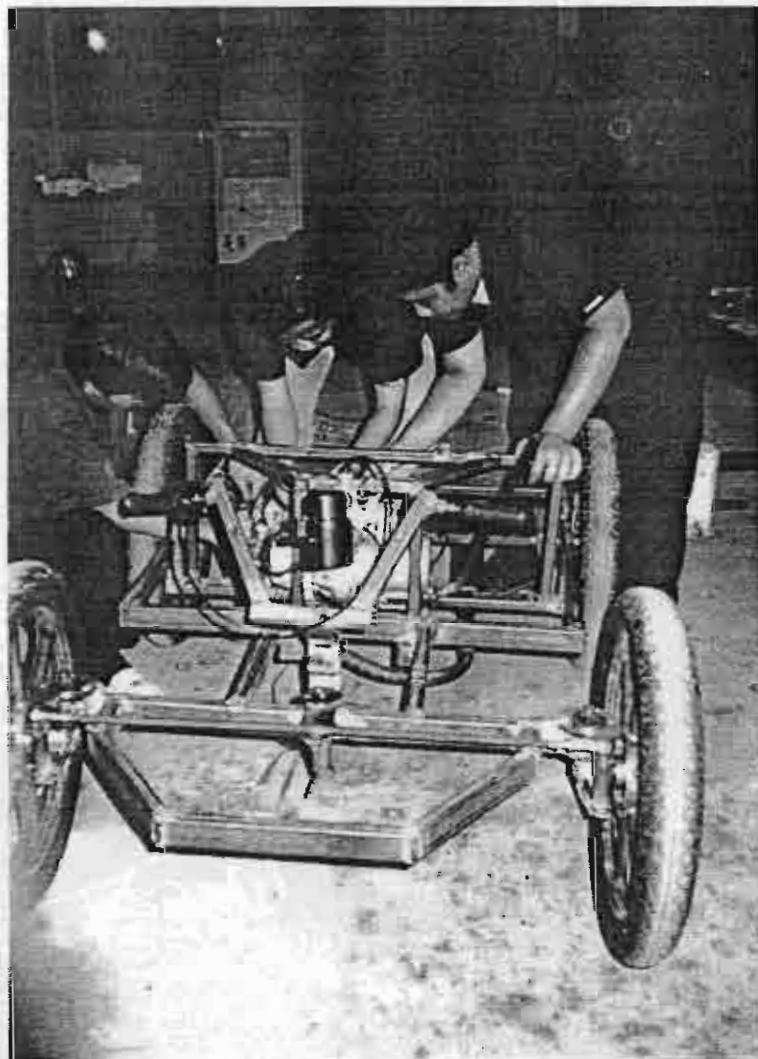
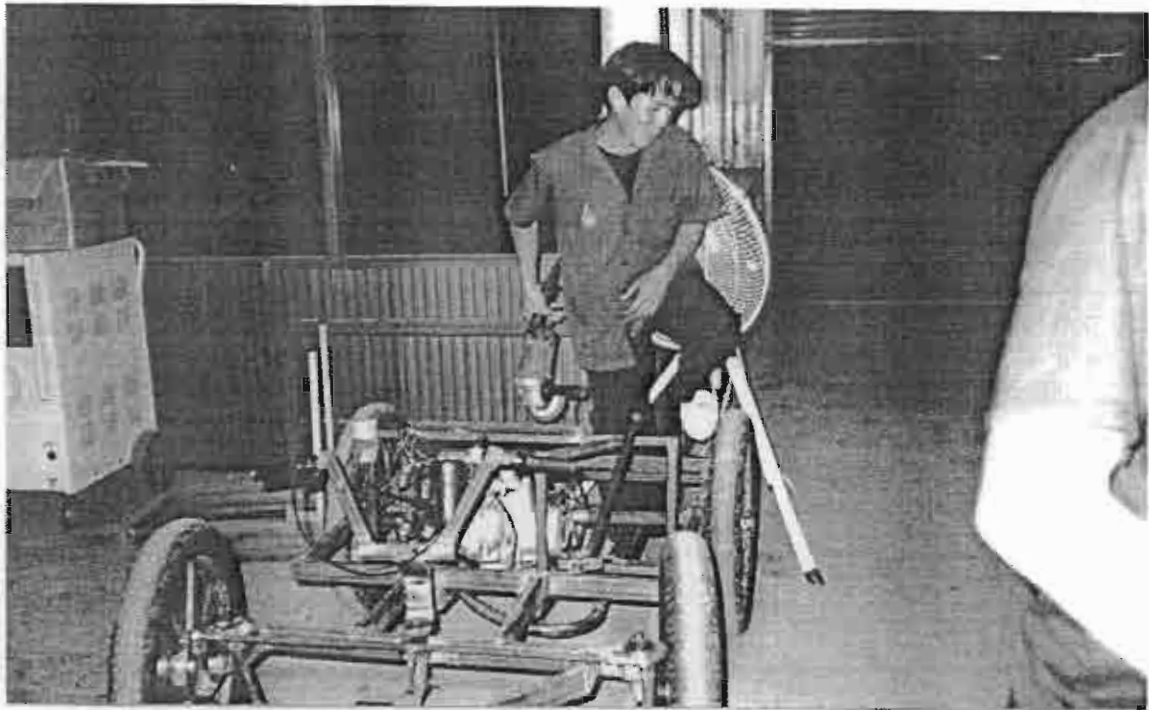


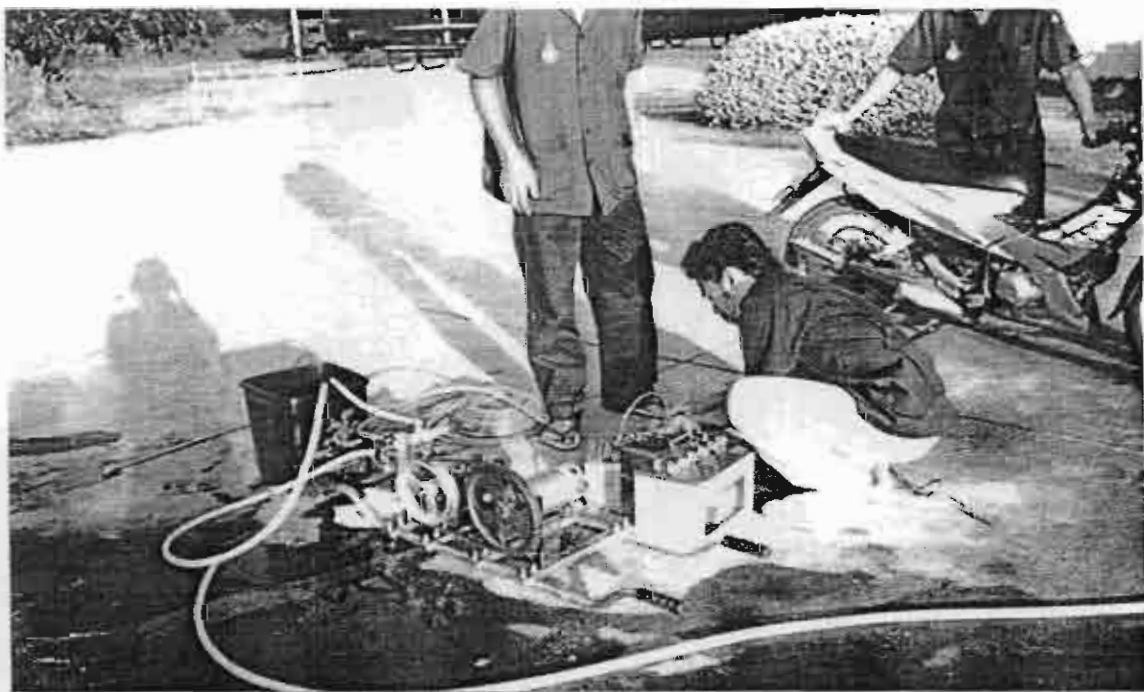






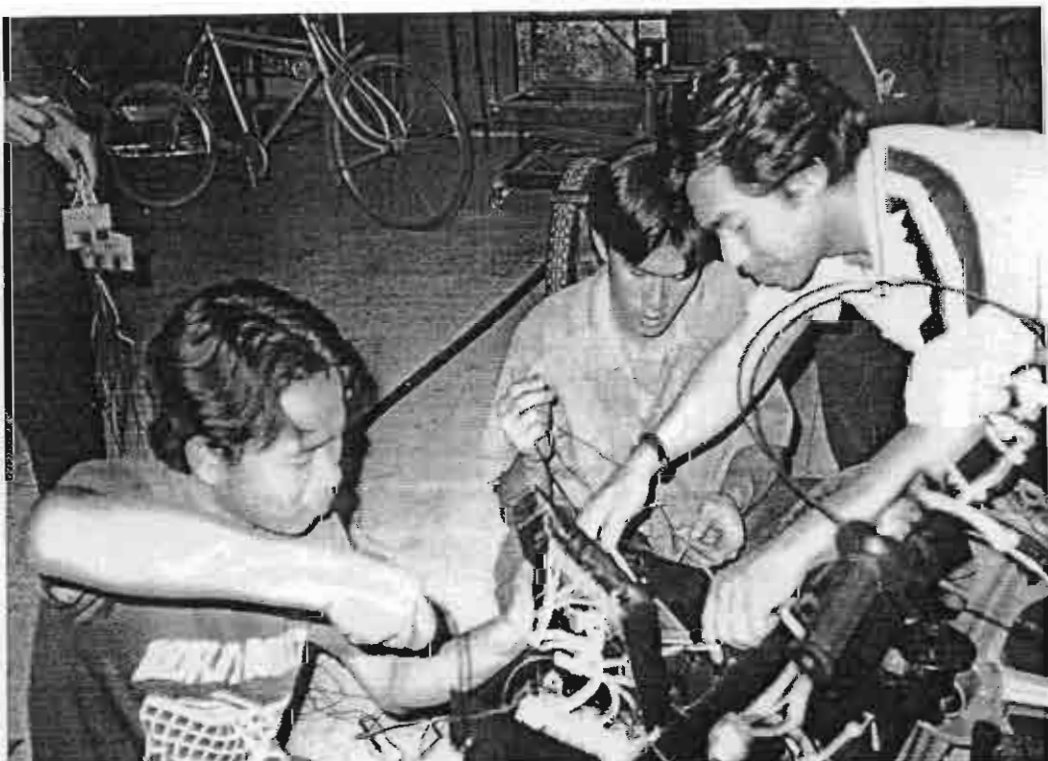


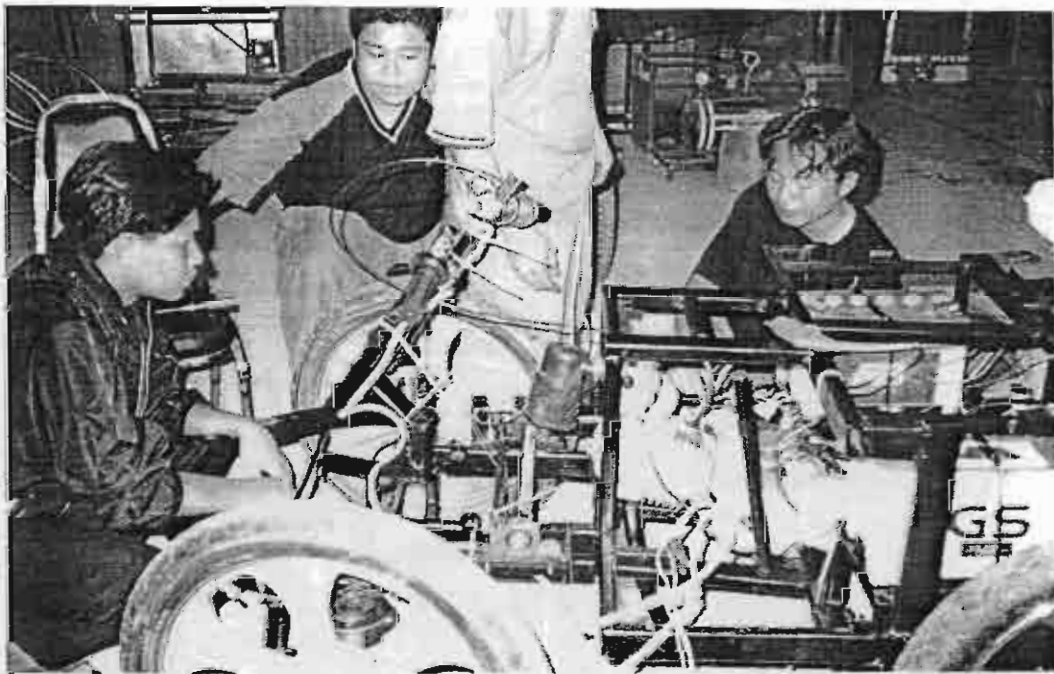


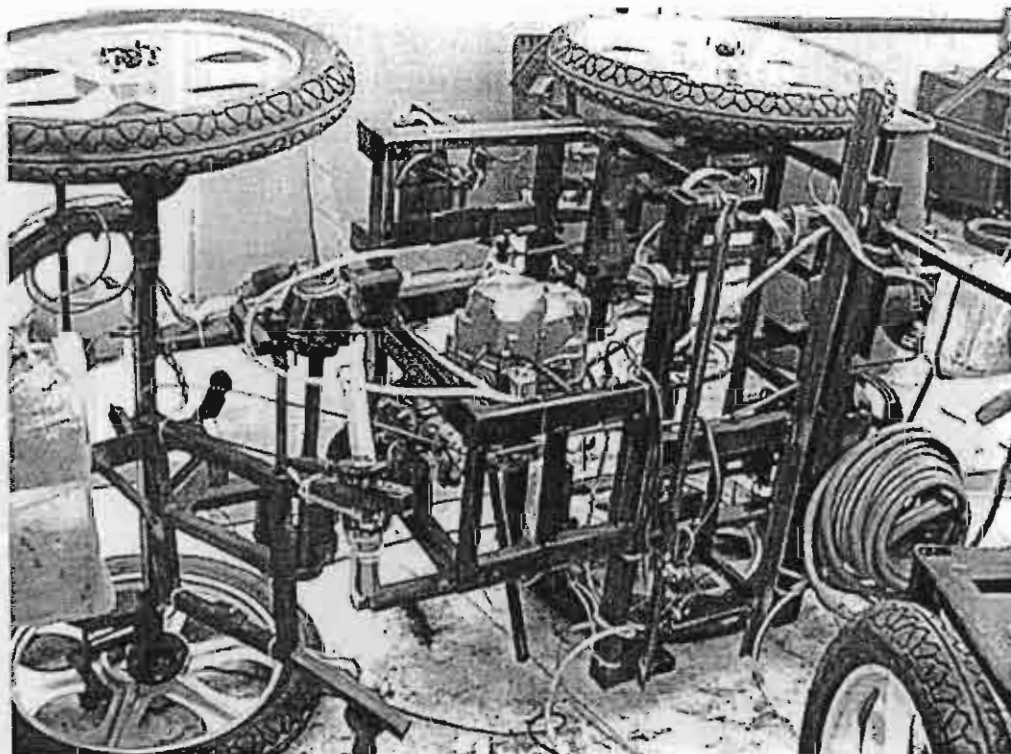
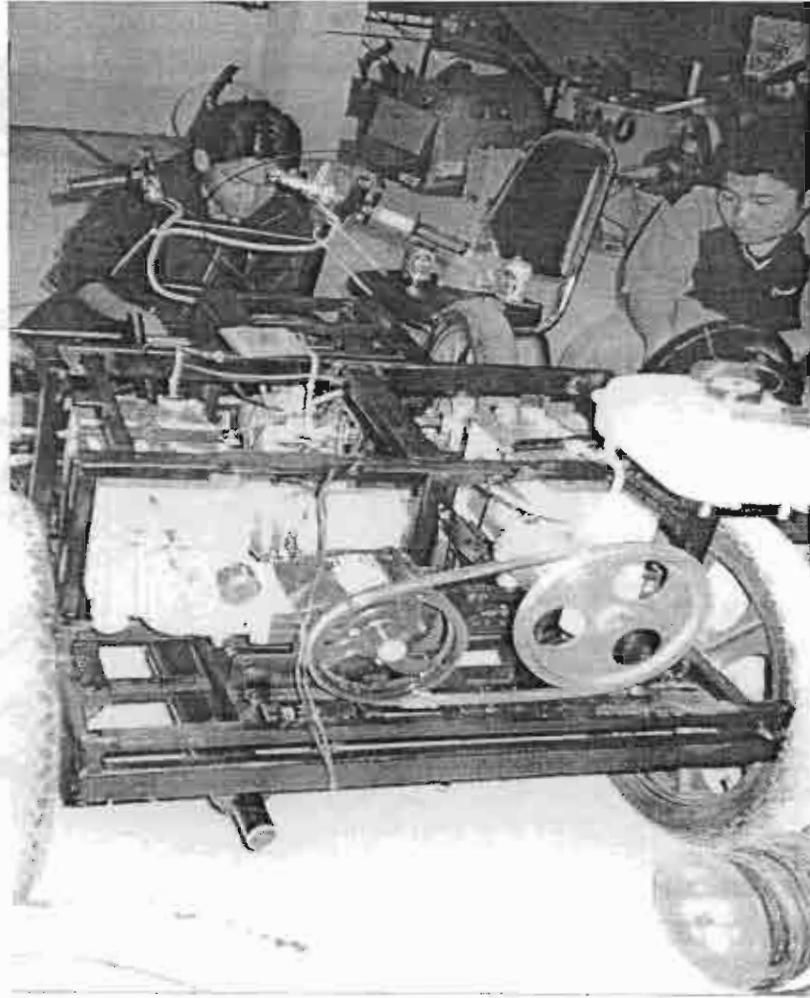


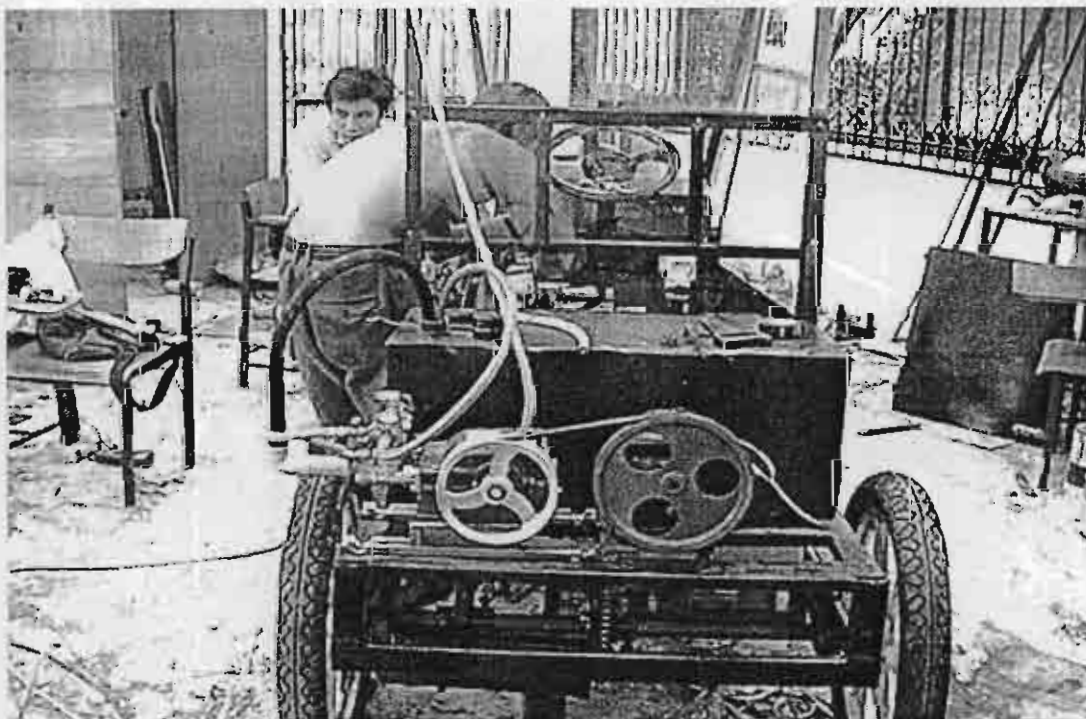
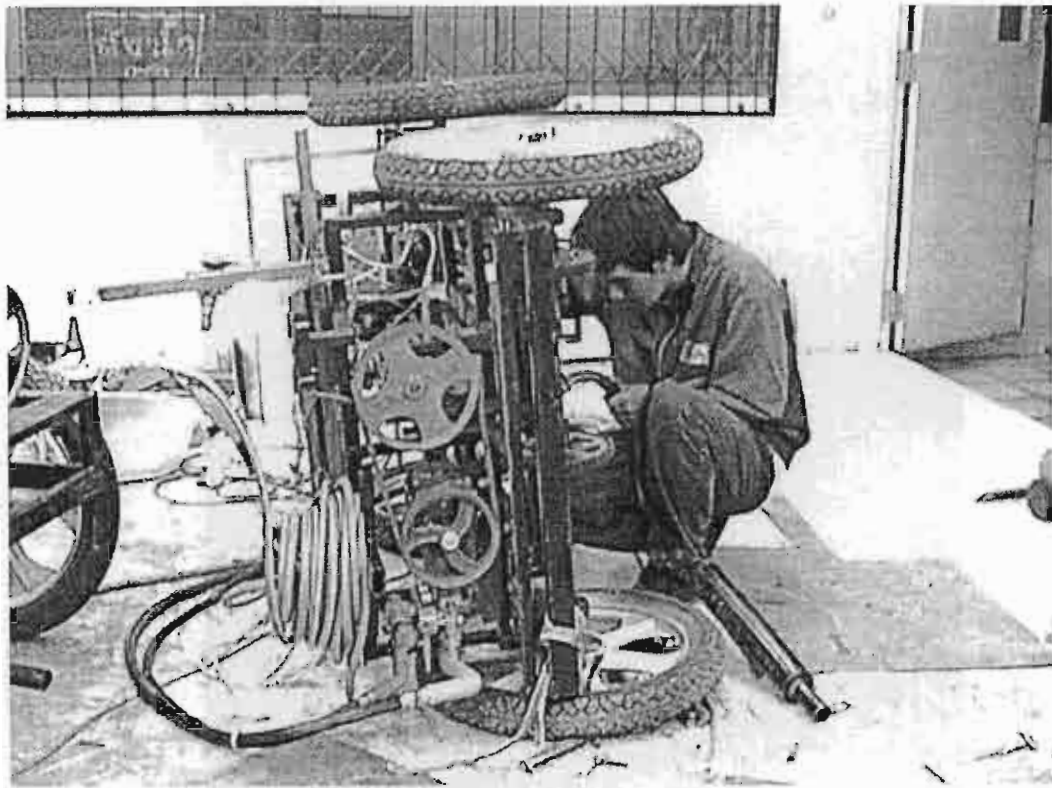




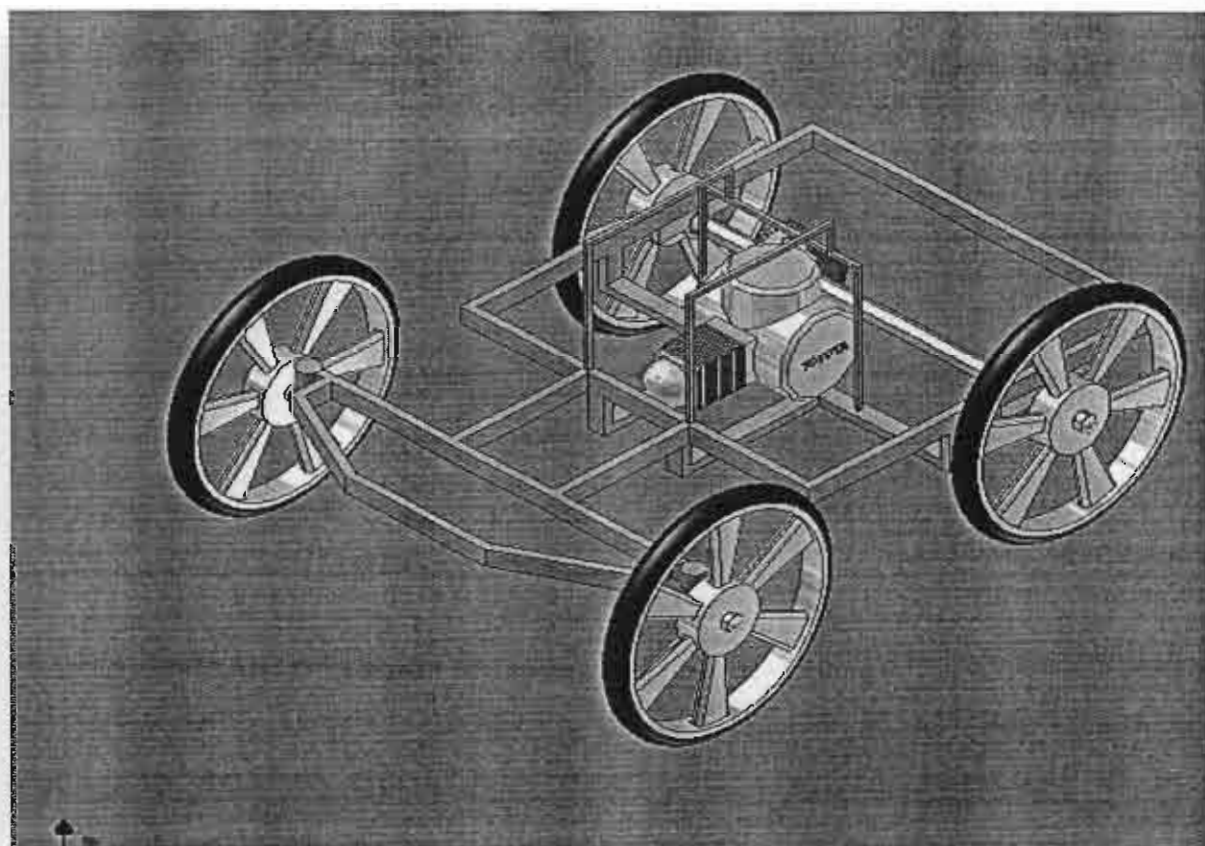
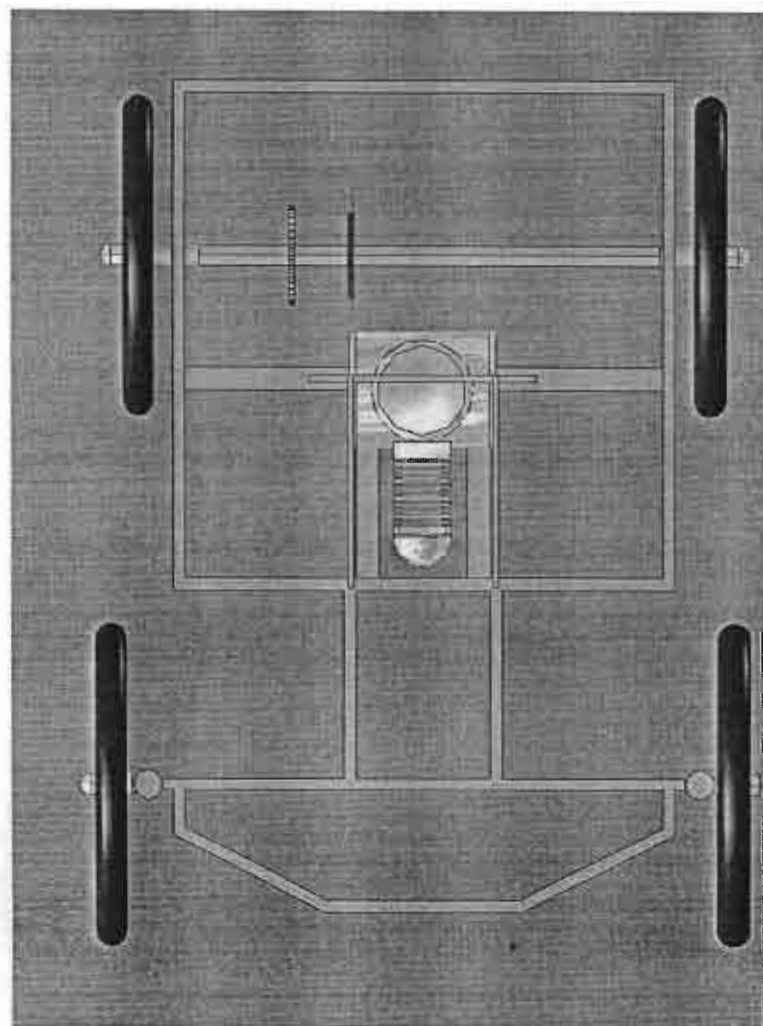


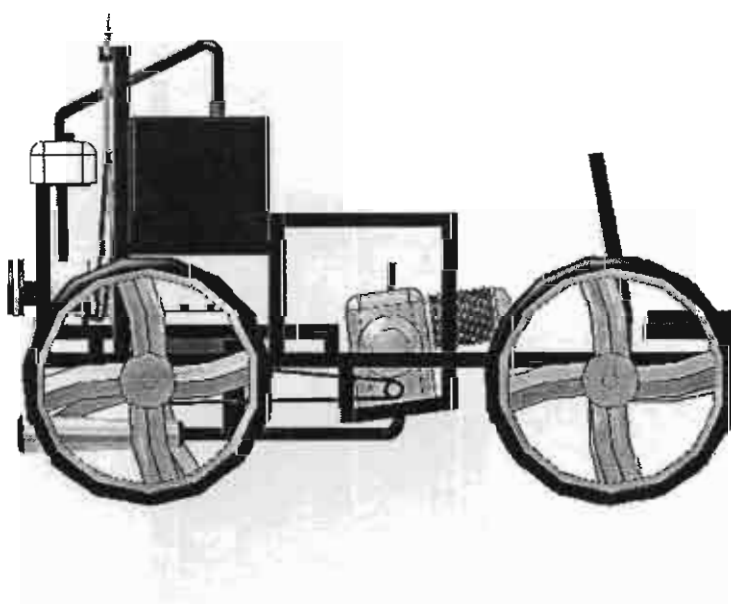
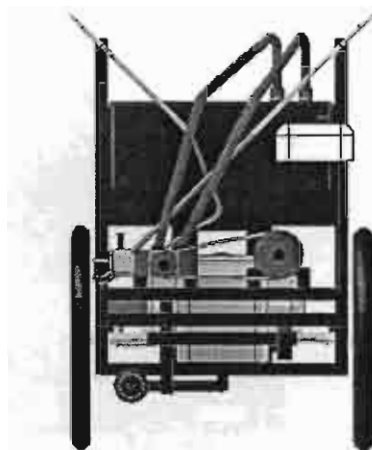


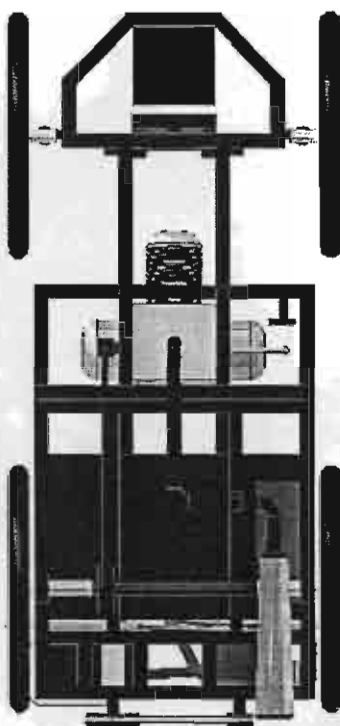
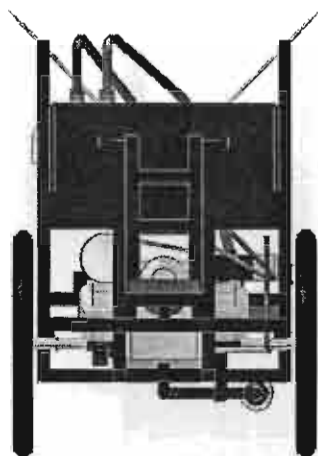


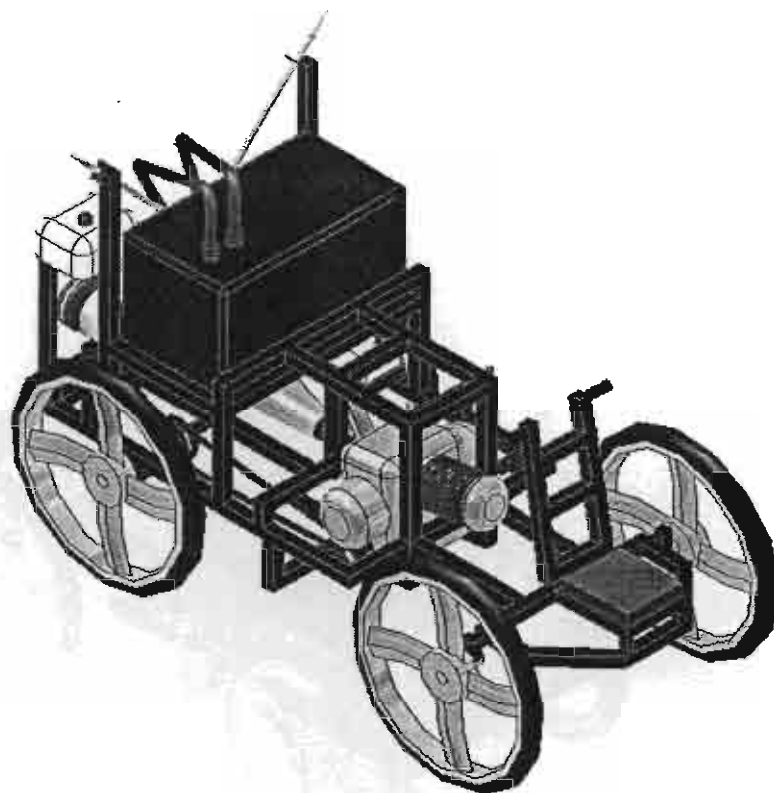
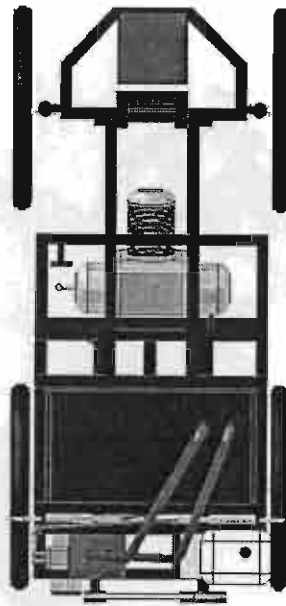




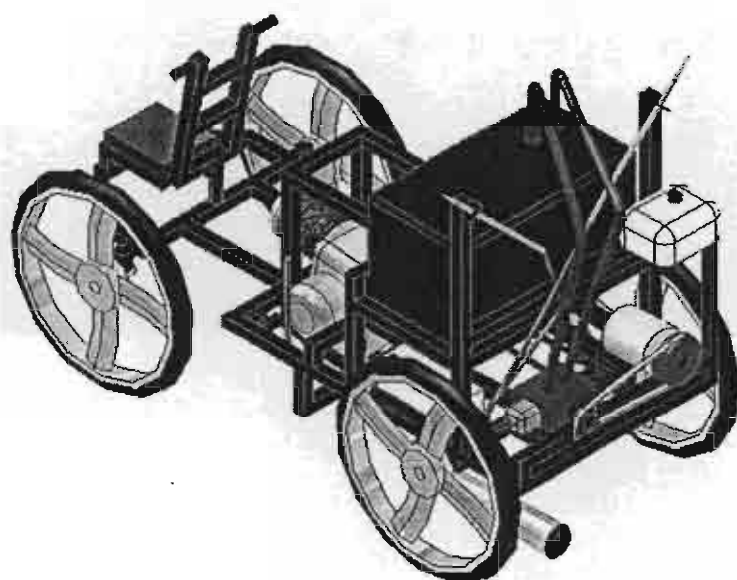
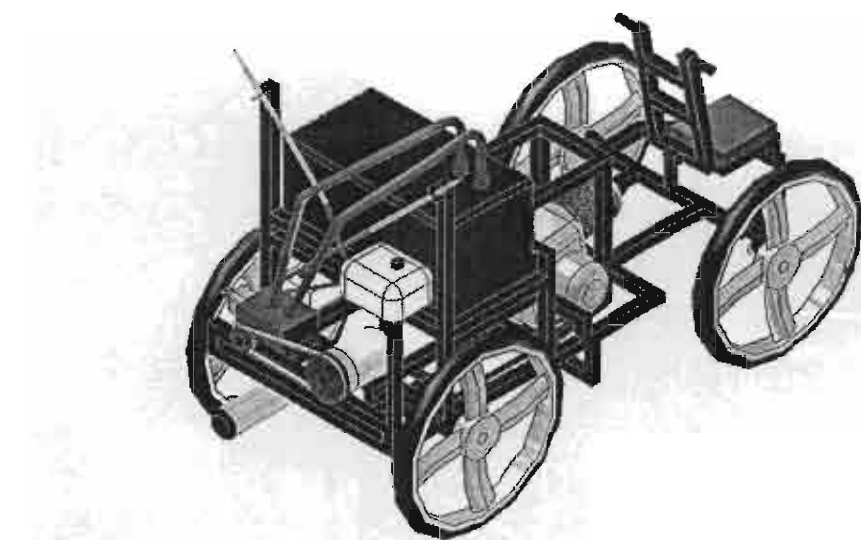




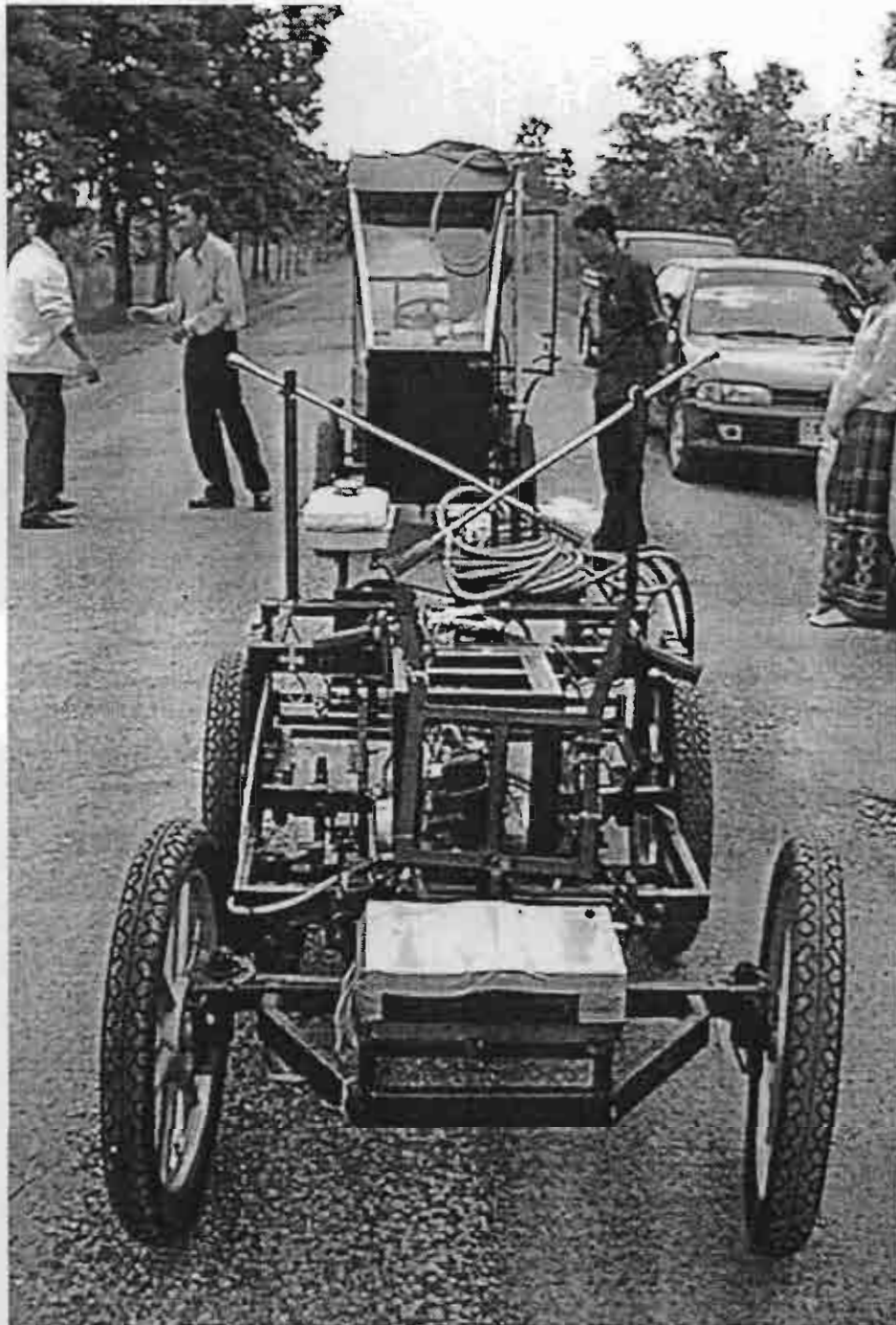








ผู้เชี่ยวชาญประเมินความคิดสร้างสรรค์และการทำงานได้จริง



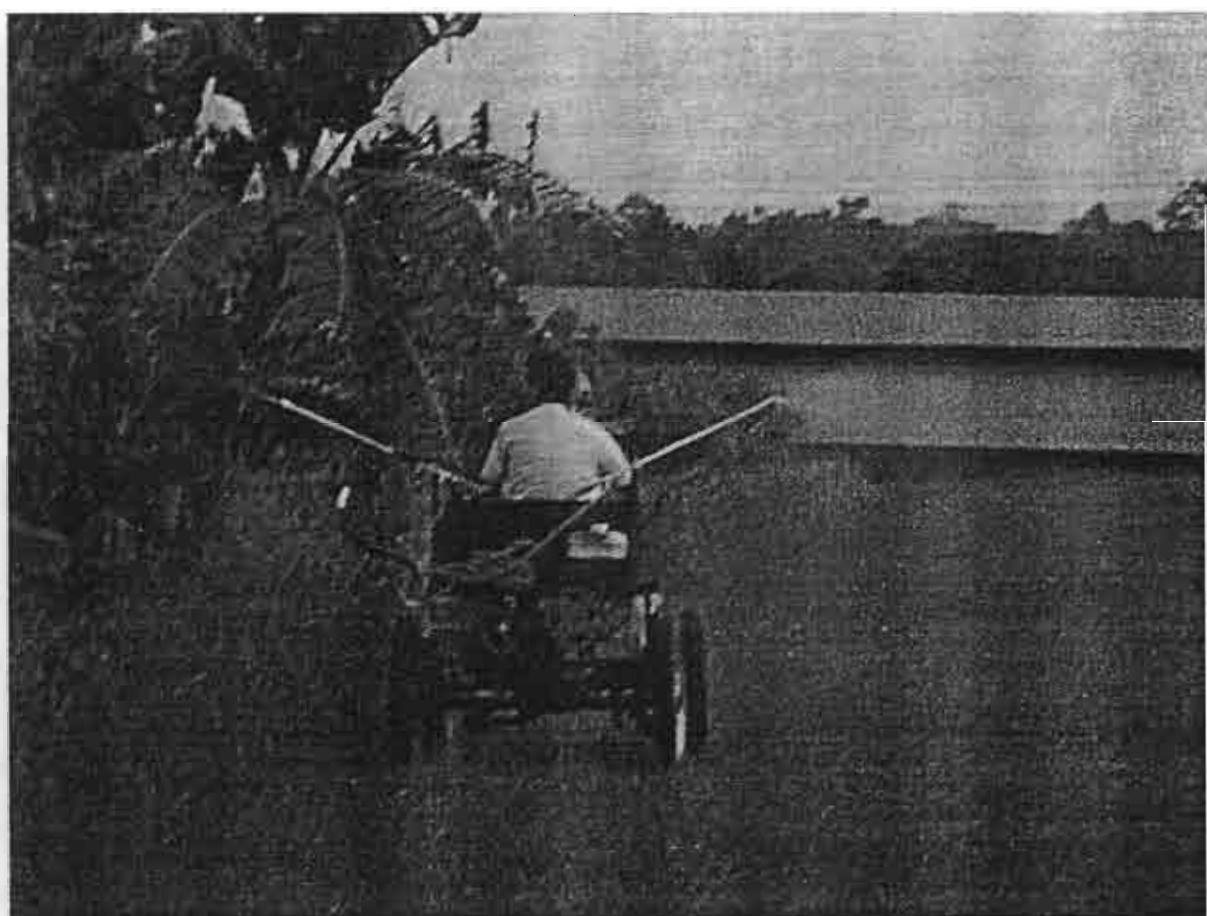












## บรรณานุกรม

- กานดา ทวีวัฒน์ปกรณ์. (2543). ผลการฝึกแบบการคอดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ อศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกรียงศักดิ์ จรรย์ยานนท์. (2533). สมาธิแบบทิเบต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สมมิตร.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2546). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไชยทรง จันทรอารีย์. (ไม่ระบุ พ.ศ.). ธรรมประทีป. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดประจักษ์สิน.
- ไฉชา อีเคตะ. (2543). บรรยายสัทธรรมปุณฑริก บทกุสโลบายและบทการหยั่งอายุกาลของพระตถาคต. กรุงเทพฯ : บริษัทคอมฟอร์ม จำกัด.
- ดิช นัท ฮัน (รสนา โตสิตระกูล แปล). (2534). เดิน : วิถีแห่งสติ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โกมลคีมทอง.
- ไทรพิตรา สารเศรษฐศิริ (วิสิษฐ์ยุทธศาสตร์). (2533). กรรมฐาน. กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์ พรินติ้ง กรุ๊ป จำกัด.
- ธรรมรักษา. (2531). สติ. กรุงเทพฯ : รุ่งแสงการพิมพ์.
- บพิตร กลางกัลยา. (2542). โมเลกุลกับจิต. นนทบุรี : บริษัท เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.
- บัณฑิต ประดิษฐานุกงษ์. (2542). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- บรรจุ บรรณรุจิ. (2535). ปฏิจสงฆูปบาท เกิด-ดำรงอยู่-ตาย และสืบต่ออย่างไร. กรุงเทพฯ : ธรรมสภา.
- บรรจุ บรรณรุจิ. (2535). ปฏิจสงฆูปบาท เกิด-ดำรงอยู่-ตาย และสืบต่ออย่างไร. กรุงเทพฯ : ธรรมสภา.
- ประภิน โชค. (ไม่ระบุ พ.ศ.). พลังและอำนาจจิต. กรุงเทพฯ : บันดาลสาส์น.
- ประเวศ ะสี. (2535). คุยกันเรื่องความคิดกับศ.น.พ. ประเวศ ะสี. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโกมลคีมทอง.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2523). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ : กราฟฟิคอาร์ต.
- \_\_\_\_\_. (2532). รายงานการวิจัยการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก.
- ปาน จันทรานุตร. (2544). การปฏิบัติในทาน ศีล ภาวนา. กรุงเทพฯ : ไพศาลศิลป์การพิมพ์.
- พรพิมล สกฤต. (2525). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีระดับพุทธิปัญญา และรูปแบบการคิดต่างกัน. วิทยานิพนธ์ อ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- พระธรรมปิฎก(ประยุทธ์ ปยุตฺโต). (2536). จะพัฒนาคนกันได้อย่างไร (พุทธศาสนากับการพัฒนาคน). กรุงเทพฯ : บริษัท สหธรรมิก จำกัด.
- พระธรรมปิฎก(ป.อ.ปยุตฺโต). (2547). สัมมาสมาธิและสมาธิแบบพุทธ. กรุงเทพฯ: ธรรมสภาและสถาบันบันลือธรรม.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตฺโต). (2539). ปฏิรูปการศึกษา: การสร้างสรรค์คัมภีร์ปัญญา. กรุงเทพฯ : อมรินทร์วิชาการและมูลนิธิสคสศรีสฤษฏ์วงศ์.
- พระราชินีโรธรังสี คัมภีร์ปัญญาวิศิษฎ์(เทสก์ เทสรังสี). (2538). สันโลก เหลือธรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ดีแอลเอสกรุงเทพ.
- พุทธทาส อินทปัญโญ. (ไม่ระบุ พ.ศ.). แก่นพุทธศาสนา. กรุงเทพฯ : ธรรมสภา
- พุทธทาสภิกขุ. (ไม่ระบุ พ.ศ.). วิธีทำงานด้วยจิตว่าง ความสุขที่แท้จริงมีอยู่แต่ในการทำงาน. กรุงเทพฯ : ธรรมสภา.
- พุทธทาสภิกขุ. (ไม่ระบุ พ.ศ.). คู่มือมนุษย์. กรุงเทพฯ : ธรรมสภา.
- พุทธทาสภิกขุ. (ไม่ระบุ พ.ศ.). วิธีฝึกสมาธิวิปัสสนา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เมตตาพรพรินต์ติ้ง.
- มยุรี หิรัญศรี. (2538). การศึกษาผลของการทดลองเพิ่มพลังจักรวาลประกอบการฝึกสมาธิที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และการปรับตัวของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รุ่ง แก้วแดง. (2540). ปฏิวัติการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : มติชน.
- วาสนา เศษเสวย. (2540). ผลการฝึกสมรรถภาพสมองด้านสัญลักษณ์และผลผลิตที่มีวิธีการคิดต่างกันตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพ คุณสุวิทย์ หวังหลี. (2538). เข้มใจขึ้นสู่ธรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- อภิญา แก้วชื่น. (2528). การศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดที่เป็นการคูณล้อของจริงกับการคูณโครงร่าง. วิทยานิพนธ์ (กศ.ม.). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อมรา มลิตา. (2528). อย่างไรคือภาวนา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- อารี รังสินันท์. (2527). รวมบทความการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.



- สตินี บุโรคม. (2523). การสร้างแบบฝึกหัดวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- หลวงวิจิตรวาทการ. (2532). กำลังความคิด. กรุงเทพฯ : บริษัท สารมวลชน จำกัด.
- หลวงวิจิตรวาทการ. (2541). มั่นสมอง. กรุงเทพฯ : บริษัทสร้างสรรค์บุ๊คส์ จำกัด.
- Albano, Charles. (1987). The effects of An experimental Training Program on the Creative Thinking Abilities of Adults, Doctor's Thesis. Temple University.
- Bloom, B. S. (1976). Mastery Learning : Theory and Practice. Newyork : David Mc Kay Company Inc.
- Camell, R.N. and Olson, D.R. (1990). Children Thinking. From <http://www.stir.ac.uk/staff/Psychology/rnc1/chilthnk.html>
- Davis, G.A. (1993). Personalities of Creative People. From <http://www.winstonbrill.com>
- Eby, Douglas. (2005). Depression, Woman and Creativity. From [www.selfhelpmagazine.com](http://www.selfhelpmagazine.com)
- Ferguson, K. and P. Isarapreeda. (1985). Developing Creativity : Gifted Children Program Evaluation Report. Faculty of Education : The University of Nebraska. Unblished.
- Flower of Life Research , LLC. (2001). The Merkaba Meditation. From [http:// www.floweroflife.com](http://www.floweroflife.com).
- Gardner, R.W. et al. (1959). Cognitive Control. Psychology Issues.
- Garfield, Eugene. (1985). Meditation, Learning, and Creativity. Part 2 Can Meditation Increase Learning Power and Creativity? Essays of an Information Scientist. 8 : 285 – 292.
- Getzels, J.W. and Jackson, P.W. (1962). The Artist and Emotional World : Creativity and Personality. Psychoanalysis and Culture. 25 : 255.
- Griffilhs, R. (1945). A study of Imagination in Early Childhood. London : Kogen Paul Trench.
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. American Psychologist. 5 : 444 – 454.
- \_\_\_\_\_. (1956). The Structure of Intellect. Psychological Bulletin. 53 : 267 – 293.
- \_\_\_\_\_. (1959). Traits and Creativity. In Anderson, H.H.(Ed.). Creativity and its cultivation. New York : Harper and Row.
- \_\_\_\_\_. (1962). Factors That Aid and Hinder Creativity. Teacher College Record. 63 : 380 – 392.
- \_\_\_\_\_. (1963). An informational Theory in Creative Thinking. USAF Instructors. 1 : 28 – 33.
- Gupta, A.K. (1977). A Study of the Relationship of Creativity of Self – concept among the School Going Children of 12<sup>th</sup> in Jammu City. Ph.D. Education : Punjab University.

- Holland, J.L. (1961). Creative and Academic Performance among Talented Adolescents. *Journal of Educational Psychology*. 52 : 136 – 147.
- Jacoby, Peter. (1994). Why Are We Creative? Because It's Fun. From <http://www.winstonbrill.com>
- Kelley, Ramona M. Daniel. (1983). Effects of an Administrative Plan for Excellence in Creative Arts Experiences on the Development of Creativity in First Graders. *Dissertation Abstracts International*. 1(44) : 32-A : July.
- Kendler, H.H. (1963). *Basic Psychology*. NY : Meredith Coporation.
- Kornfield, Jack. (2003). Inner art of Meditation. From <http://shop.store.yahoo.com>
- Learning for Life Ltd. (2004). Stress and Meditation. From <http://www.medmind.co.uk/>
- \_\_\_\_\_ . (2004). Relaxation and Meditation. From <http://www.medmind.co.uk/>
- Maharishi Vedic Education. (2001). Annotated Bibliography Scientific Research on The Maharishi Transcendental Meditation. From <http://www.maharishi.org/tm/research>  
[org/tmmerkaba.htm](http://www.maharishi.org/tm/merkaba.htm)
- Martin, M.K. (1993). Moral Creativity. From <http://www.winstonbrill.com>
- Mudrashram Insitute of Spiritual Studies. (2005). So What is Meditation?. From <http://www.Mudrashram.com/meditationroom.html>
- Nielsen, M.E. (2004). Research in Psychology and Religion. From <http://www.psywww.com/psyrelig/research.htm>
- Raina, T. N. (1980). Sex Differece in Creativity in India, *The Journal of Creative Behavior*. 15 : 37 -38.
- Roger, C.R. (1962). Toward a Theory of Creativity. In Parners S.J. and Hording H.F. (Eds) *A Source Book for Creativity Thinking*. NYC : Scribners.
- Riffe, W.J. (1994). Can You Test For Creativity? From <http://www.winstonbrill.com/bril001/html>
- Robinson, A.D. (1994). Creativity Team. From <http://www.winstonbrill.com/bril001/html>
- Schutz, Will. (1995). Overcoming Barriers to Creativity. From <http://www.winstonbrill.com>
- Scotti, Richard. (2005). Research on Benefits of Meditation for Management Effectiveness in High Stress World. From [www.GatewayforIndia.com](http://www.GatewayforIndia.com)
- Sigmund, F. (1961). *The unconscious : Collected Paper IV*. London : Hogarth.
- Tanner, David. (1994). Creativity and Innovation in R&D. From <http://www.winstonbrill.com>
- The National Library of Medicine. (2004). Research on Health Benefit Meditation. From <http://www.virtualcs.com/meditat/lesson5.html>
- Vipassana Research Institute. (2002). Vipassana Meditation. From <http://www.vri.dhamma.org>

Yang, Jingduan and Nania, John. (2002). A meditation for health, and beyond... From [http://  
www.asianresearch.org/articles/928.html](http://www.asianresearch.org/articles/928.html)

## Output ที่ได้จากโครงการ

1. สิ่งประดิษฐ์คือรถฉีดพ่นยาฆ่าแมลงควบคุมด้วยรีโมทคอนโทรลระยะไกลทั้ง 2 คัน ซึ่งเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ สามารถใช้งานได้จริงในงานเกษตรกรรม และกำลังพัฒนาให้มีศักยภาพมากขึ้น
2. นำเสนอผลงานในรูปแบบ Oral Presentation หัวข้อเรื่อง Learning by Doing the Energizer of Educational Framework ณ งานประชุม The Fourth International Forum on Education Reform : Learner – centered Approach towards Education for Sustainable Development กรุงเทพฯ
3. นำส่งบทความเรื่อง จับกระแสใจ ในวารสารศูนย์วิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม
4. เสนอผลงานในรูปรายงานการวิจัย หัวข้อเรื่อง Creativity Psychology, the Incentive from Meditation วารสารที่คาดว่าจะตีพิมพ์ Creative Research Journal

## ภาคผนวก



**Reprint**

## **Learning by Doing the Energizer of Educational Framework**

**Kanopporn Wonggarasin**  
**Fundamental Education Faculty**  
**Rajamangala Institute of Technology Sakhon Nakhon Campus**  
**Kanopporn@chaiyo.com**

### **Abstract**

Motivation the students to bring out their fullest maximum potentials are the great challenge of teachers. In classrooms, students learn according to curriculum procedures from teachers who act as the information resources. Knowledge from education does not mean only study lectures in educational rooms and retention them for doing examination. But to assess students learning, they can apply their learning and translate the factual knowledge into practical, passive to active. Teachers provide education through the lesson plans and try to cover curriculum in a given time. This is a big problem particularly in the higher educational system, students have less chance to practice in classrooms. From these points of view it leads to think that the students can use their knowledge from past experiences and apply those information sources into the real works by teacher designs course syllabus.

The research was concerned on the lesson plans or course syllabuses design, which disseminates the learner – centered methodology. The last important line of course syllabuses was underlined on students' activities out side classrooms. By learners concluded their knowledge into actions. During the semester, students got knowledge information from study rooms. After theories lectures, teacher gave chance to students to bring out their knowledge pass through reality working. The students used all around sides of their knowledge sources, which they learnt from the past until the present and apply learning to be abstract. Students learnt different subjects under one teacher training but they could work together as team building at the end of semester. The first year of research work, students perform their activities at community's kindergarten. The task process was the learners divided into two groups. The first group of the students belonged to Electrical Department, Industrial Arts Department, forming themselves as a team by constructing rest – house, making small garden. The next group was students of Educational Faculty produced learning instruments of kindergarten children. The second year of research the students of Electrical Faculty, Technology Telecommunication Department, worked as the volunteers on two projects of Insect Killing Autocycle by Remote Controlling. At the time of working teacher acted as the mentor or resources of information.

Kinesthetic inside the students were expounded by exercise their knowledge. They performed their work by achieving as a team building, which they could arrange the duties by themselves. The students' success was not ignored and it did not exploited for students themselves but others. The two years of learners endeavour were very useful for society especially local community. Their projects were recognized and appreciated by people. The projects at the kindergarten got praised from local members. The two works Insect Killing Autocycle by Remote Controlling gave benefit to the agriculture field works and Agriculture Research Institute, and these are the models for better improving. Learning can be enhanced when students have opportunities to create their

works to be meaningful information experiences. Learning as the passive is not sufficiency but based on active. Before the abstract from students' works would be taken place, it means team building, brain storming, goal setting, problem solving, decision making were happed. Learning by doing is the learning strategies, which underlined in course syllabuses. But more true experiences students got from their exercise, which was not in theory paper. The knowledge, students discovered by themselves, it was from their works. Sometime the most valuable learning is the knowledge which we ascertain by ourselves. These make students to be more confidence to interact with the society. It is the challenge pedagogy for teachers.

## Learning by Doing the Energizer of Educational Framework

As creative artists, you will enjoy the inspiring feeling of confidence that you will not be teaching in the ominous shadow of the academic power structure that is waiting to move in at any moment to halt some ongoing program embodying your convictions at work. (Eller, 1994) The teachers are more than the meaning of the instructors but resources of information. Teachers use their best achievement to give knowledge to their students as much as they can, apply the better principles of teaching for the students' benefit. Learner – centered is tinkering, it base on learners prefer to learn, remember, imagine in a variety of ways. To disseminate learning information to students in the study room is not sufficiency. At higher educational system, the teachers provide knowledge of theories according to the curriculum within a given time. There is not enough time for students to do the activities in the classrooms.

But motor learning of students is more than ever think. The teachers of the future, if they are to be more than instructors, will need not only a bachelor's, master's, or doctoral degree; they will need also a degree in imagination. (Eller, 1994) Either teachers or students have their own creative mind. It is the opportunity that teachers offer to their students to bring out their creative thought to be an abstract work. Students attend the classrooms and lecture the lessons. The students of higher education have knowledge from past experiences, which is ready to explore those information sources through out their practical works. But in the classroom is already the time consuming for the theory learning procedure.

### Purpose of the research

The teachers try to cover the curriculum within the semester. Students get less chance to exercise their knowledge. The true story is the teachers find out that students themselves have more ability and skill to do the practice or creative their works. It leads to study that the students use their knowledge from past experiences, which they learnt from the classrooms and they can apply those information sources into the real works by teacher designs the course syllabus.

When there was no time for students to create works and perform it within the study rooms. So the teachers provided the chance for students to take out the potentials by task performance out side the classroom.

The research was taken time for two years work. The case studies of this research were third year students of bachelor degree. For the first year of study was the students of Industrial Arts Faculty and Electrical Faculty at the Rajabhat Institute Nakhon Phanom. And the second year was the students of Electrical Faculty, Telecommunication Technology Department at Rrajamangala Institute of Technology Sakhon Nakhon Campus.

### Methodology

Teacher designed the course syllabus by teaching the theory information to the students until the last hour of the semester. And after the learning lecture, students were allowed to perform activities by their ideas and skills. During the semester, teacher gave lecture to students. The students learnt from the classroom throughout semester. While the students were doing their work, the teacher acted as the mentor or information resources.

The students' practical was out side the Institute on the first year and took five days of working. The next year was working inside the institute, it was taken five months to finish the work.

## Procedure

The first year research students were from Rajabhat Institute Nakhon Phanom working at the community kindergarten. The students belonged to Educational Industrial Faculty which including Electrical Department and Industrial Arts Department as the first group. The works of this group were constructing rest – house, decorating the garden, the students divided the group task to perform activities by their own management. The second group was the students of Educational Faculty, they made the learning instruments for children and preparing the cartoon board for helping children to learn.

The students learnt only one subject with the researcher in the classroom during one semester but it did not mean that they can perform only one work which directly related to that subject only. The students could use their previous knowledge and the present knowledge information as they learnt from the classes, then applied them to the work. Students discourse can contribute to the construction of common or shared knowledge. Teaching and learning provides opportunities for instructors and learners to work together to converse, to question, to inform, to present, to assess, or to engage in other forms of personalized exchange.(Rrryan,2003)

The second year of the study, students of Rajamangala Institute Technology Sakhon Nakhon Campus, used their potential for working as the two projects works of The Insect Killing Autocycle by Remote Controlling. The two Projects were done by the students of Telecommunication Technology Department, Electrical Faculty. Twelve students came as the volunteers, and dividing by six persons each group. It was not the present instructions which they just learnt from the study room but all the works they had done, it must be the knowledge whatever they learnt, experienced, and memorized it. They had to bring out all these knowledge and applied them into the real practical, the real exercise, it was not only theories or the imagination in the classrooms. So students took out all information sources and use them in the real situations. It is the active to the passive.

## Result

The practical outcomes were not only the construction the rest - house, the garden decoration, Instrumental for learning, and the two autocycles but the most valuable which the students got while their working were the way they learnt to live and work together, the team building , brain storming, goal setting, problem solving, decision making were taken place during the time of performing task. Construction of knowledge specifies that students build links from previous knowledge to new “ information and experiences” (Ryan,2003)

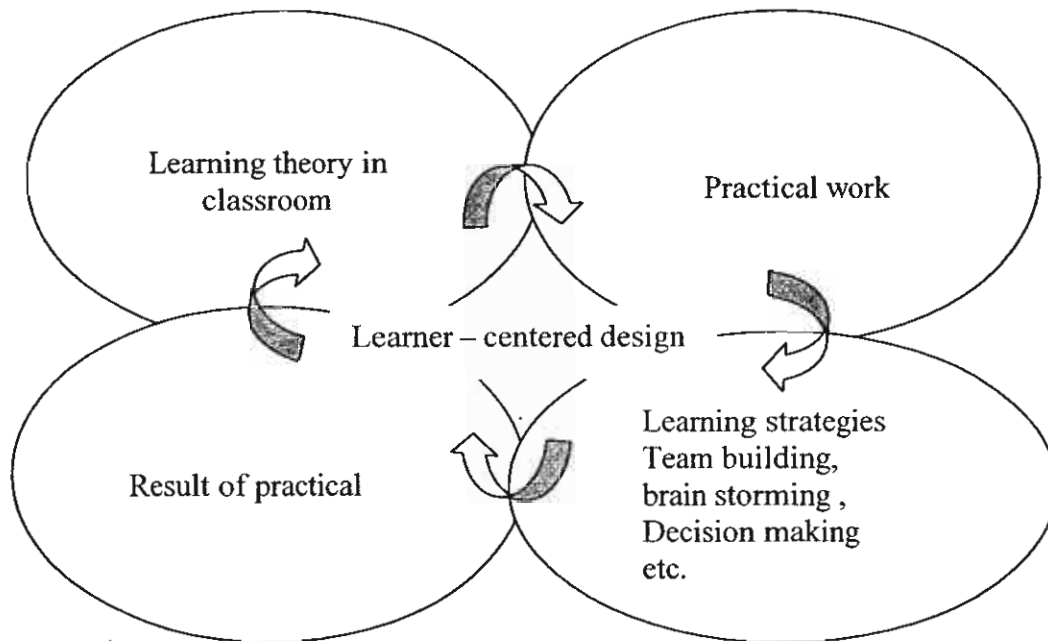
The first work at community kindergarten was appreciated and praised by the community people. The opportunity was provided to the learners to let them taken out their fullest maximum, the wrinkle in their eyes and the happiness while they were working was beyond the imagination. All these things would not be happen in the study room.

The two project works of the Insect Killing Autocycle by Remote Controlling were tested their ability of working at institute of agriculture and Agriculture Faculty



by the advising from expertise. The two projects could useful in the farm, and they were the model for development to the better one. They were the outcomes of the creative thinking of twelve students who worked together as a team.

#### Learner – centered from course syllabus design

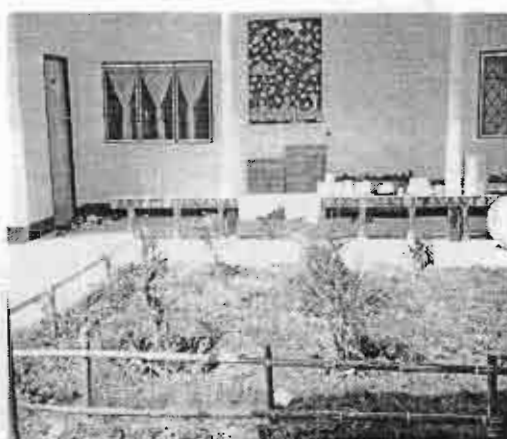


The education decentralization made the education went through every corner of the country. And the next step to continue this process is the educators or teachers' duty to give chance to the students by using or modifying the technique or principle for the benefit of the learners to get the best of knowledge. It is no limitation of learning in this globalization era because the teachers are the most important person who can give the chance for students to explore their potential.

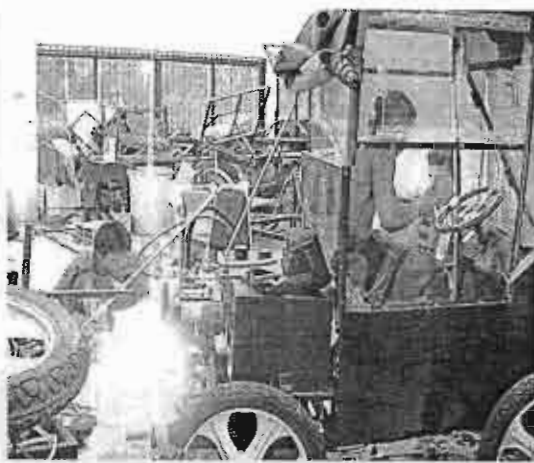
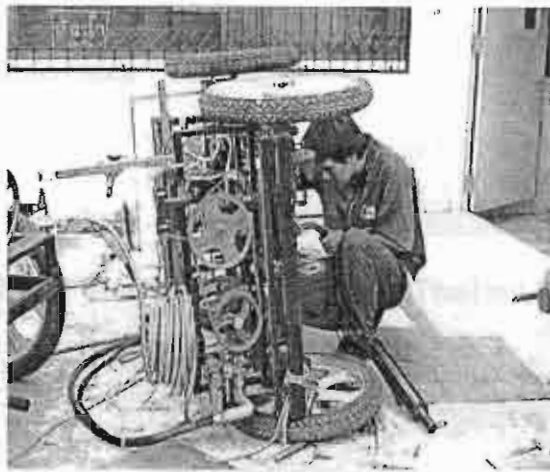
#### Conclusion

The teachers tried to give the knowledge to students as much as they can by covering the curriculum particularly at the higher educational academic system. Students will have opportunity to practice or have activities in the classrooms. The students have more knowledge information within themselves that the teachers ever expect about it.

Learner – centered principle is not considered only the students' participation in the classrooms but out side the classes too. And exception the abstract work from the students' performance, the students got knowledge of their own by their excises. May be the most valuable knowledge is the knowledge which they discovered or found out by themselves.



Practical at Community Kindergarten



The two project works of the Insect Killing Autocycle by Remote Controlling

## References

Miller, L. M. (1994). So you want to be a teacher. *Contemporary Education*, 65(3),163-166.

Ryan, T. (2003) From <http://pages.towson.edu/pryan/keys/challenge8.htm>

Thank you for the supporting of Thailand Research Fund .



ดร. ขนบพร วงศ์กาฬสินธุ์

คณะวิทยาศาสตร์ทั่วไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตคลองหลวง

ความไม่ปกติทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมต่างเรียงแถวเพื่อนำมาซึ่งความเสียหายอย่างมากมายมหาศาลต่อโลกที่ไม่กลมเท่าใดนักในนี้ ความเสียหายที่เกิดขึ้นนี้คงมิได้มีสาเหตุจากมนุษย์เสียทุกอย่าง เมื่อหลายพันปีโลกเรามีไดโนเสาร์เป็นผู้ยิ่งใหญ่แต่โลกก็เกิดมหันตภัยจนเกือบดับสูญ ขณะนั้นมนุษย์มีสถานะเป็นอะไรที่จะเปรียบเทียบกับผู้ยิ่งใหญ่เช่น ไดโนเสาร์ นก ช้าง ฯลฯ ไม่ว่าภัยใดๆ จากธรรมชาติ มนุษย์เรามีสติปัญญาที่จะป้องกันและแก้ไขได้เสมอ ธรรมชาติเตือนให้เราไม่ประมาทหลงใหลในความสุขซึ่งความสุขเหล่านี้ล้วนเกิดมาแต่ธรรมชาติทั้งสิ้น แต่ทว่าภัยอันตรายที่ร้ายแรงจนยากที่จะแก้ไขและป้องกัน ก็ภัยจากใจมนุษย์ที่ถ่ายทอดออกมาเป็นพฤติกรรมชั่วในชีวิตประจำวันที่น่าเสียดายผ่านสื่อต่างๆ ทำให้คนที่เติบโตมาในสังคมที่สงบสุขต้องหันกลับมาถามตัวเองและสังคมว่าเกิดอะไรขึ้นกับประเทศไทย กับ โลก แต่สำหรับเด็กและเยาวชนที่เติบโตขึ้นมาพร้อมกับการรับรู้ความผิดปกติของสังคม หรืออาจชินชากับสังคมที่ขาดความสงบสุขตั้งแต่อยู่ในครรภ์ของมารดา ก็ปีแล้วที่เรา ประเทศของเราต้องแข่งขันกับหลายๆ ประเทศโดยมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญเติบโตโดยมีวัตถุนำจิตใจ ความเป็นทุนนิยมทำให้เราต้องวิ่งหน้าตั้งเพื่อเพิ่มเงินในกระเป๋าของตนจนกลายเป็นว่ากระเป๋ใครจะหนักกว่ากัน หมู่บ้านที่สงบสุขรักใคร่สามัคคีต้องทะเลาะกันและแบ่งหมู่บ้านออกเป็นส่วนๆ เพื่อเงินทองโต เราเร่งพัฒนาเศรษฐกิจจนลืมคำนึงถึงพื้นฐานจิตใจของชาวบ้านและชาวเมือง

ในแต่ละวันเราเคยถามตัวเองหรือไม่ว่า เราให้ความสนใจและวิ่งตามความรู้สึกของคนอื่นมากกว่ารักและเข้าใจตัวเองมากเพียงใด ประเทศไทยเป็นเมืองพุทธ วิธีการดูแลสุขภาพของตนเองนั้นเราล้วนเคยฝึกปฏิบัติมา แต่ยังคง้วยวัยเจริญขึ้น การปล่อยใจไปตามกระแสแห่งโลกของโลกรู้สึกมากขึ้นเช่นกัน จิตใจต้องวิ่งตามไม่หยุด สร้างความเหนื่อยล้าทั้งร่างกายและจิตใจ แล้วจิตใจหรือสมองที่ต้องขบคิดโจทย์ที่เราสร้างขึ้นมาจะได้หยุดพักเมื่อใด จิตใจหรือสมองที่ต้องคิดอยู่ตลอดเวลา นั้นคงไม่มีวันและเวลาที่จะหยุดพัก แม้ช่วงเวลาที่เราคิดว่าเป็นการพักผ่อนที่ดีที่สุดคือ การนอนหลับ ถึงแม้การนอนหลับจะเป็นช่วงเวลาที่เราลดปล่อยจิตใจได้สำนึกหรือข้อมูลที่เราเก็บไว้ในแต่ละวันหรือเก็บไว้นานแล้วอาจด้วยความตั้งใจและไม่ตั้งใจที่จะเก็บกักไว้ก็ตาม ขณะที่อยู่ในภาวะของการฝันลูกตาเราก็จะกลอกไปมา ลูกตาก็กลอกเร็วแล้วแสดงถึงภาวะภวังค์ของความฝัน กระนั้นคลื่นสมองก็ยังทำงาน (Electroencephalogram, EEC) คลื่น Delta ในขณะที่เราตื่นความคิดฟุ้งซ่าน กระจัดกระจายมีมากเท่าใด ความฝันก็ยิ่งมากเท่านั้น โดยปกติคนเราจะฝันทุกคืน คืนละหลายๆ เรื่อง



แต่เราจะจำความฝันนั้นได้ไม่ก็เรื่องหรือจำไม่ได้เลย บางครั้งหลังจากตื่นนอนเราอาจรู้สึกเหมือนไม่ได้นอนหรือพักผ่อนเลย ฉะนั้นขณะตื่นสภาวะการคิดเป็นเช่นไรขณะหลับก็ไม่แตกต่างกันนัก

จิตใจหรือความคิดนี้เป็นสิ่งมหัศจรรย์ เป็นนักเดินทางด้วย หลายครั้งที่เราปล่อยให้จิตใจเรานี้เตลิดไปไกลแสนไกล ลืมที่จะตามดูและให้คำแนะนำแก่จิตดวงนี้ หรืออาจเป็นเพราะเรากำลังตามดวงจิตของผู้อื่นอยู่ เราทำให้จิตใจหรือความคิดของเราอ่อนกำลังลงด้วยความคิดหลากหลายฟุ้งซ่านในแต่ละขณะ การตามดูจิตใจและการเพิ่มพลังให้กับความคิดหรือจิตใจของเรานั้น วิธีที่ดีที่สุดที่เราเคยปฏิบัติมาคือการทำสมาธิ ครั้นกล่าวถึงสมาธิเรามักคิดว่าเป็นของสูงปฏิบัติเพื่อเข้าฌาน ต้องใส่ชุดขาวนั่งขัดสมาธิ เป็นเรื่องยุ่งยากถ้าออกนอกวัดแล้วก็ทำไม่ได้ แต่สมาธิปฏิบัติได้ทุกที่ทุกสถานการณ์ สมาธิเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต พลตรี หลวงวิจิตรวาทการกล่าวถึงความจริงข้อหนึ่งว่าสมาธิเป็นบ่อเกิดแห่งกำลังอย่างสำคัญ เป็นบ่อเกิดแห่งกำลังปัญญา สมาธิหมายถึง ความตั้งใจแน่วแน่อยู่ในสิ่งที่ตนกำลังคิดและกำลังทำ ในขณะที่กำลังทำสิ่งหนึ่งหรือกำลังคิดถึงสิ่งหนึ่ง ก็สามารถห้ามใจไม่ให้กวาดแวงกระลึกถึงสิ่งอื่น หรือเอาความคิดเรื่องอื่นมาพัวพัน คิดอยู่อย่างเดียว มองเห็นอยู่อย่างเดียว มีความตั้งใจอยู่ในสิ่งเดียว จนกว่าจะเสร็จสิ้นธุระกับสิ่งนั้น

เราอาจจะเปรียบดวงจิตกับแสงอันหนึ่ง ซึ่งถ้าฉายอยู่ในวงกว้าง แสงก็อ่อนลงถ้ามีอะไรบังคับให้ฉายในวงแคบ แสงนั้นก็แรงขึ้น ลองเอาแว่นกระจกลายเข้ากับแสงแดด ถ้าฉายอยู่ห่างหรืออยู่ในวงกว้างก็ไม่เกิดผลอะไรถ้าเลื่อนแว่นกระจกให้แสงฉายบิบบเข้า แสงนั้นจะมีกำลังแรงถึงกับทำให้เกิดไฟไหม้อะไรก็ได้ ดวงจิตของคนเราก็นั้น ถ้าคิดอะไรพร่าไปหลายอย่าง ความคิดก็ไม่มีความกำลังแรง สติปัญญาก็มีไม่มาก ถ้าหากได้ “สนใจ” หรือ “จ่อจิต” มุ่งอยู่ในสิ่งเดียว เหมือนแสงที่ถูกบังคับให้บิบบอยู่ในจุดเดียว ย่อมมีความกำลังแรงมากขึ้น ความฉลาดของเราก็จะปรากฏออกมาสูงกว่าที่เราคิดว่าเรามีอันที่จริงเรามีความฉลาดอยู่แต่เดิมแล้ว แต่เมื่อดวงจิตเราไม่ผ่องแผ้ว ว่าวุ่นซุนหมองไม่แน่วแน่เป็นสมาธิ ความฉลาดนั้นก็ไม่ได้แสดงตัวออกมา (พลตรี หลวงวิจิตรวาทการ, 2532) ชีวิตประจำวันของเราในหนึ่งชั่วโมง เราเคยนับดูหรือไม่ว่าเราคิดอะไรบ้าง การคิดฟุ้งซ่านสัปดาห์ไปตามแรงต่างๆ ทำให้ความคิดของเราเป็นดังเช่นละอองน้ำที่กระเซ็นไร้ทิศทาง แต่ถ้าจิตใจแน่วแน่คิดเรื่องใดเรื่องหนึ่งในช่วงขณะนั้นๆ น้ำก็จะไหลแรงและพุ่งไปสู่จุดหมายเดียว

จิตที่นึกคิดอยู่เสมอ ฟุ้งปรุ้งสัปดาห์อยู่เสมอ คือจิตที่ไม่มีการพักผ่อน ไม่มีการว่าง จะเหนื่อย จะล่า เพราะกำลังรั่วไหลไป การภาวนาจนจิตสงบนิ่ง เปรียบเหมือนกับการประจุเข้าแบตเตอรี่ เป็นการให้อาหารแก่จิต ให้จิตได้พักผ่อน เพื่อให้มีกำลัง(อมรา มลิกา, 2528)

การทำสมาธิมีหลากหลายวิธี ทุกศาสนาย่อมมีการทำสมาธิซึ่งแตกต่างกันไป ศาสนาพุทธและศาสนาฮินดูมีวิธีการฝึกสมาธิที่ชาวยุโรปนิยมนำไปปฏิบัติ มีมหาวิทยาลัยและสถาบันที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับสมาธิหลายแห่ง แต่ที่มีชื่อเสียงมากคือ Maharishi International University โดยปฏิบัติสมาธิแบบ TM (Transcendental Meditation) นำสู่โลกตะวันตกโดย โยคีชาวอินเดียชื่อ Maharishi Mahesh Yogi เมื่อปลาย ค.ศ. 1960 เป็นวิธีการฝึกที่ไม่เน้นด้านศาสนาแต่ให้ความสำคัญ

ที่ความสงบของใจ คนที่ไม่นับถือศาสนาใดก็สามารถฝึกปฏิบัติได้ ปัจจุบันนี้ชาวตะวันตกให้ความสำคัญกับการฝึกปฏิบัติสมาธิเป็นอย่างมาก มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสมาธิมากมาย และค้นพบว่า การทำสมาธินั้นมีประโยชน์มหาศาล นอกจากทำให้เกิดความสุขสงบทางใจแล้ว การทำสมาธิอย่างสม่ำเสมอยังเป็นการรักษาโรคและป้องกันโรคภัยต่างๆ โดยเฉพาะเป็นยาชนิดพิเศษที่รักษาโรคความเครียดได้ดีที่สุด

นอกเหนือจากความสุขและเหตุผลของการรักษาโรคที่ได้จากการทำสมาธิแล้ว ยังมีสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งนั่นคือ การเพิ่มพูนปัญญาให้กับตนเอง การทำสมาธิด้วยวิธีต่างๆล้วนเป็นพื้นฐานที่ทำให้ผู้ปฏิบัติมีกำลังของความคิด คนที่มีสมาธิย่อมสามารถขบไล่ความคิดอื่นๆที่ไม่ต้องการนั้นออกไปเสียให้หมด และรวมกำลังปัญญามาใช้ในเรื่องเดียวกันในครั้งหนึ่งๆ ตามปกติหัวใจของมนุษย์ย่อมเลื่อนลอยไม่คงที่ มันจะโคจรถูกอารมณ์หนึ่งไปสู่อารมณ์อีกอันหนึ่งเสมอ เมื่อเป็นเช่นนี้ กำลังปัญญาก็น้อยลง แต่ตัวใจมันติดอยู่ในสิ่งเดียวและคิดแต่สิ่งนั้นจนกว่าจะสำเร็จแล้วจึงหันไปหาอีกสิ่งหนึ่งดังนี้ สิ่งทั้งหลายที่กระทำย่อมสำเร็จได้ดีเสมอ เพราะความคิดจะคล่องแคล่วว่องไวขึ้น สามารถขบปัญหาที่ยากให้กลายเป็นง่ายได้ด้วย (พลตรีหลวง วิจิตรวาทการ, 2541) การฝึกสมาธิก็เหมือนการฝึกปัญญา ขณะปฏิบัติสมาธิเราตามกระแสแห่งความคิดหรือจิตใจเพียงความคิดหนึ่งเดียว รู้เท่าทันการเคลื่อนไหวสลับสาย และสามารถดึงกระแสแห่งความสลับสายนั้นให้กลับมายุ่งอารมณ์หรือความคิดหนึ่งเดียวที่กำลังดำเนินอยู่ เราทำสมาธิเพื่อตัดเกลาคใจของตน ทำให้จิตใจสงบขึ้น ปัญญาก็กล้าแข็งขึ้นตามลำดับ

การตามดูกระแสแห่งจิตของตนแล้วนำจิตที่ว่องไวเหมือนลิงนี้ให้เข้ามาอยู่กับตัวเอง คัดจิตให้สงบนิ่งด้วยความรู้เท่าทัน เป็นเหตุ เป็นผลด้วยการใช้สติมาเป็นตัวนำสำคัญเมื่อนั้นปัญญาย่อมเกิดแก่บุคคลผู้ปฏิบัติ ปัญญาไม่ได้หมายถึงเฉพาะปัญญาทางธรรมเท่านั้นแต่หมายถึงความมีปัญญาทางโลก นั่นคือปัญญารุ่นแรกที่เราจะได้จากการปฏิบัติสมาธิ ครานสัน(Cranson, 2004) ศึกษาประโยชน์ของสมาธิแล้วได้พบว่า การฝึกสมาธิเพิ่มเชาวน์ปัญญา (Intelligence) และความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ได้ นโปเลียนกษัตริย์ผู้เป็นมหาราชของประเทศฝรั่งเศสกล่าวถึงเคล็ดลับในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จว่า สมอของเขาส่งออกเป็นห้องๆ งานการหรือปัญหาเรื่องหนึ่งก็เก็บไว้ห้องหนึ่ง มีงานและปัญหามากมายหลายเรื่องอยู่ในห้องสมอหลายห้อง แต่เมื่อจะคิดหรือทำเรื่องหนึ่ง ก็จะปิดห้องอื่นๆหมด เปิดแต่ห้องที่ต้องการคิดต้องการทำนั้นห้องเดียว คือ คิดถึงแต่เรื่องเดียวปัญหาเดียว โดยไม่คิดถึงเรื่องอื่นเลย

ทุกคนมีเวลาในการทำงานที่เท่ากัน ทุกคนได้เวลาในแต่ละวันเท่ากันทุกชั่วโมงและนาที แต่ผลของงานไม่เท่ากัน ชีชีโร อิเกะซะวะ กล่าวว่า ผลของงาน = เวลา x สมาธิ  
ผลของสมาธิ + คุณธรรม คือ

1. ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
2. อ่านฝ่ายตรงข้ามออก.. สามารถยืนอยู่บนจุดยืนของฝ่ายตรงข้าม

3. เกิดปัญหา.. แก้ปัญหาได้
4. สามารถแสดงความสามารถทั้งหมดที่มีอยู่ของตนเองออกมาได้
5. ชีวิต (ก้านสมอง) มีชีวิตชีวา
6. ความเพียรหายไป
7. อ่านเหตุการณ์ล่วงหน้าได้
8. สบายขึ้น.. แข็งแรงขึ้น
9. โชคดี
10. ได้เพื่อน
11. สามารถเห็นในสิ่งที่มองไม่เห็น

จะเห็นว่าสมาธิเป็นบ่อเกิดแห่งสิ่งดีงามหลายอย่าง ในวันหนึ่งๆเราใช้เวลาในการปฏิสัมพันธ์กับคนอื่นมากกว่าเวลาในการอยู่กับตนเอง เราเฝ้าดูพฤติกรรมของผู้อื่น จิตใจของผู้อื่น มากกว่าดูจิตใจความคิด และการกระทำของตน กระแสของโลกเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา มีทั้งขึ้นลง คงที่สม่ำเสมอ เราวิเคราะห์สิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นนอกตัวเราได้อย่างคล่องแคล่วฉะฉาน แต่อย่างไรเสียสิ่งที่เรารักที่สุด เราควรติดตามดูและเพิ่มเติมกำลังให้จิตใจและความคิดของตนเสมอ

อ้างอิง

ชัชโร อิกะชะวะ. (2542). บัณฑิต ประดิษฐานวงษ์แปล. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์.

กรุงเทพฯ - สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย - ญี่ปุ่น).

บพิตร กลางกัลยา. (2542). โมเดลลูกบิ๊ต. นนทบุรี – บริษัท เอส. อาร์. พรินติ้ง แมสโปรดักส์ จำกัด.

พลตรี หลวงวิจิตรวาทการ. (2532). กำลังความคิด. กรุงเทพฯ – บริษัทสารมวลชน จำกัด.

\_\_\_\_\_. (2541). มั่นสมอง. กรุงเทพฯ – บริษัทสร้างสรรค์บุ๊คส์ จำกัด.

รีดเดอร์ส ไดเจสท์. (2543). พื้นฐานแห่งกายมนุษย์. กรุงเทพฯ- บริษัท รีดเดอร์ส ไดเจสท์ จำกัด.

อมรา มลิลา. (2528). อย่างไรคือภาวนา. กรุงเทพฯ – โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

Cranston, et al. Personality and Individual Differences, 12: 1105, 1991.

Fagan, John. (1993). Transcendental Meditation – Accessing Creativity. From [http://winstonbrill.com/brill001/html/article\\_index/articles/51-100/article70\\_body.html](http://winstonbrill.com/brill001/html/article_index/articles/51-100/article70_body.html)

Grolier International. (2003). Grolier Encyclopedia of Knowledge. USA. – Grolier Incorporated.

## Abstract

Kanopporn Wonggarasin  
Fundamental Education Faculty  
Rajamangala University of Technology, Sakhon Nkhon Campus  
Thailand

### Creativity Psychology, the Incentive from Meditation

The individual as a source of flow of energy – physical and mental, creativity as it happen to the individual has a parts for contributing it. Creativity does not happen because of new idea or talent alone, but it has it own components; imagination, fantasy, fluency, flexibility, originality, elaboration, curiosity, giftedness. It is not the matter of intelligence quotient. Divergence thinking, the turning away from the center and fix point into difference directions, is impose. The better and applicable mind postures for brining up the creative idea are not anything but it means. Creative thinking does not taking place while brain and mind is busy in traveling. The peaceful and resting of mind from meditation is the important antecedent of creative idea. The deep inner experience of meditation is the connection with the creative stimulus. Thus it is the individual with his reservoir of natural endowment and proper and regular flow of mental from meditation to the creative idea. This point leads to think -

1. The meditation is a worthy contribution of creative idea, reducing the jumble thinking.
2. The creative student is motivated, perhaps he sinks move in fantasies of ideas because of novel production on one hand, and qualitative production, on the other.

The experiment on practicing meditation, project design and made the idea into reality including the inkblot test were experimented by two groups students of Telecommunication Technology. The degree of creative idea between meditation practicing group and unpracticing one are differently to be of some magnitude.

Practice the imagine, it is the creative thinking and nature of creative person too. Today researches more consider how to get the people particularly younger to be better and more practice in creativity, and more studies about the related of creativity. Creative people are often better left alone, immersed in problems for as long as a week at a stretch...Many creative people are singularly inept at administration. The talent and drive that promote achievement in the lab may not help managers.( Abelson,1992) That we may know the out come of creativity but what can support creative to take places. When it come from. Everybody born with the power to think and creative. And it will be proceed when we keep doing or not forgetting it and take it out for practicing. Creative is not thinking of imagination alone but practicing until successful.

This experiment try to find out that meditation can be the root and support the creative idea or not. Eugene Garfield noted that there was a definite correlation between experience at meditation and increases in the ability to focus and maintain attention.

#### The method

Volunteers of 12 persons divide into 2 groups equally by questionnaire, the experiment group were from meditation experienced and more practicing of meditation and 20 days for meditated at forest temple and continued doing for 5-10 minuses every day. The subjects were from Telecommunication Technology, Rajamangala Institute of Technology Sakhon Nakhon Campus. The creativity comparing between two group by using the ink bolt questionnaires. And the The two project works of the Insect Killing Autocycle by Remote Controlling

#### Result from practicing

The control group and experimental group comparing. Showing the significant.

SOV.	df.	Sum of Squares	Mean Squares	F	Sig
Between Groups	13	67.6	5.2	3.11	0.002
Within Groups	52	87	1.67		
ToTal	65	159.8			



## The two project works of the Insect Killing Autocycle by Remote Controlling

SOV.	df.	Sum of Squares	Mean Squares	F	Sig
Between Groups	5	4.9	0.98	3.92	0.000
Within Groups	20	5	0.25		
ToTal	25	10.86			

The result showing the differences between two groups, by significant at 0.05.

Practicing meditation, concentration at one thing at a time, make the brain or our thinking clear at one point.

### Discussion

Fagan said I believe the deep inner experience of meditation allows us to connect directly with the field of abstract intelligence where the law of nature reside...I think regular meditation helps develop that most prized scientific quality-a penetrating intuition into nature's functioning. From the study of Cranson shown that this meditation technique increases intelligence and creativity.

Meditation either TM technique or religion, it has it own way of performance but it give more benefit for the people who always practice.

### References

- Camell, R.N. and Olson, D.R. (1990). Children Thinking. From <http://www.stir.ac.uk/staff/psychology/rnc1/chilthnk.html>
- Garfield, Eugene. (1985). Meditation, Learning, and Creativity. Part 2 Can Meditation Increase Learning Power and Creativity? Essays of an Information Scientist. 8 : 285 – 292.
- Getzels, J.W. and Jackson, P.W. (1962). The Artist and Emotional World : Creativity and Personality. Psychoanalysis and Culture. 25 : 255.
- Griffilhs, R. (1945). A study of Imagination in Early Childhood. London : Kogen Paul Trench.
- Maharishi Vedic Education. (2001). Annotated Bibliography Scientific Research on The Maharishi Transcendental Meditation. From <http://www.maharishi.org/tm/researchorg/tmerkaba.htm>

(ยังไม่สมบูรณ์)

## แบบสอบถาม

## กรุณาคอบคำถามต่อไปนี้

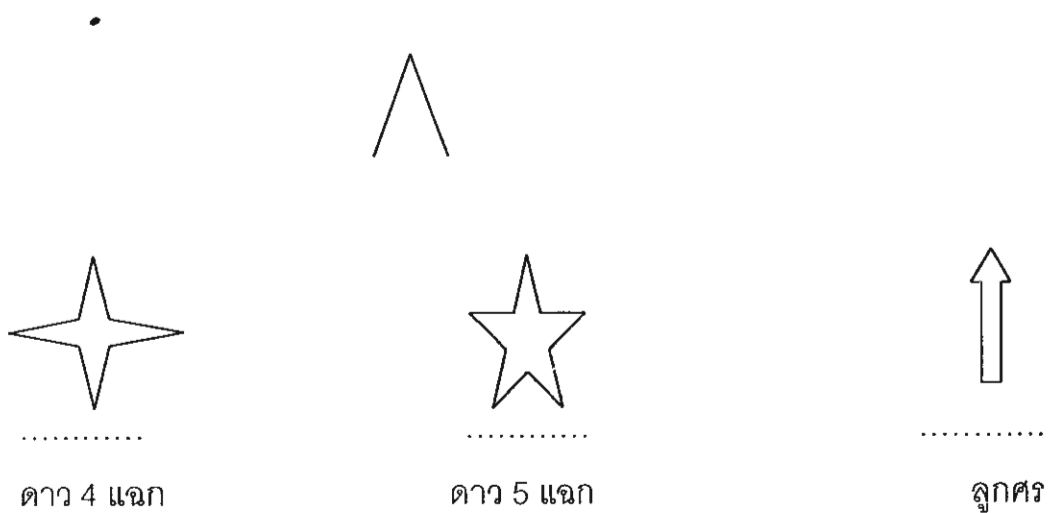
1. ท่านเคยฝึกปฏิบัติสมาธิหรือไม่ .....
2. ถ้าเคยท่านเคยปฏิบัติ เป็นสมาธิแบบใด .....
3. ท่านเริ่มฝึกปฏิบัติสมาธิที่ท่านกล่าวถึงเมื่อใด.....  
.....
4. ปัจจุบันนี้ท่านยังคงปฏิบัติสมาธิอยู่หรือไม่ .....
- ถ้าท่านยังปฏิบัติสมาธิอยู่จงบอกความถี่ในการปฏิบัติ .....
- .....
5. ทุกครั้งที่ท่านอ่านหนังสือท่านมีความสนใจเป็นระยะเวลานานเท่าใด .....
- .....
6. วิธีการทำสมาธิแบบใดที่ท่านชอบปฏิบัติ
  1. ทำใจให้สงบนิ่งว่างเปล่า ไม่ต้องคิดอะไร ซึ่งเป็นวิธีการของท่านเอง .....
  - .....
  2. ทำตามวิธีที่ได้รับการอบรมให้ฝึกปฏิบัติมาโดยวิธี .....
  - .....

จงตอบคำถามต่อไปนี้โดยใช้เวลา 45 นาที

ส่วนที่ 1

จงแสดงภาพต่างๆ ตามเส้นที่กำหนดให้ โดยให้เป็นภาพที่มีความหมายของภาพนั้นๆ  
(ไม่น้อยกว่า 3 ภาพ)

ตัวอย่างเช่น



1.



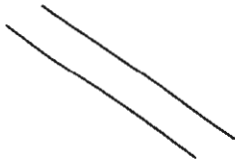
.....

2.



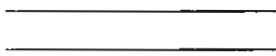
.....

3.



.....

4.

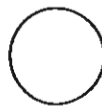


.....

## ส่วนที่ 2

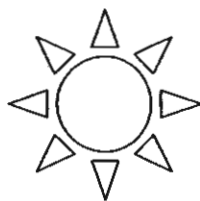
จงนำลักษณะรูปที่กำหนดให้ต่อไปนี้ นำไปวาดเป็นสิ่งของต่างๆ และสามารถต่อเติมให้เป็นรูปภาพที่มีความหมาย พร้อมบอกความหมายของรูปภาพนั้นๆ (ไม่น้อยกว่า 5 ภาพ)

ตัวอย่างเช่น



.....

ใบหน้า



.....

ดวงอาทิตย์



.....

ห่วงยาง

1.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.



.....

.....

.....

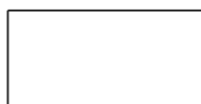
.....

.....

.....



3.



.....

.....

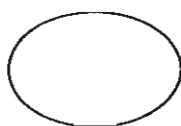
.....

.....

.....

.....

4.



.....

.....

.....

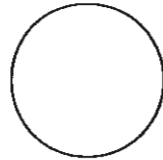
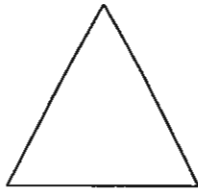
.....

.....

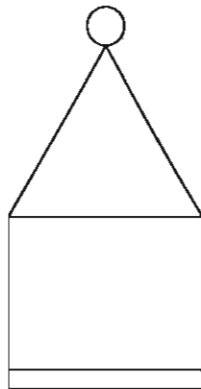
.....

### ส่วนที่ 3

จงนำรูปเรขาคณิตที่กำหนดให้ต่อไปนี้ มาประกอบเป็นรูปภาพที่มีความหมายที่สุด  
(ไม่น้อยกว่า 3 ภาพ )



ตัวอย่างเช่น



หมวด

.....

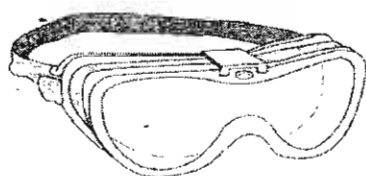
.....

.....

#### ส่วนที่ 4

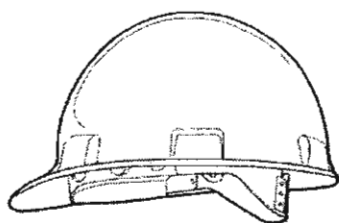
จากภาพต่อไปนี้ สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือหรือเครื่องใช้อะไรได้บ้าง  
( ไม่น้อยกว่า 4 อย่าง )

ตัวอย่างเช่น



ใช้สวมใส่ขณะขับขีรถจักรยานยนต์, ใช้ใช้ป้องกันฝุ่นละออง, ป้องกันแสง  
แดด, ใช้สวมใส่ในขณะดำน้ำ

1.



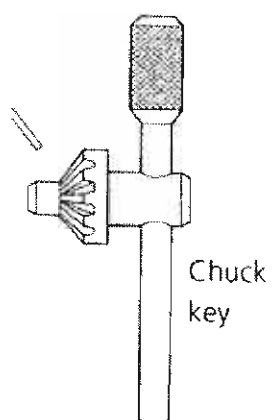
.....

.....

.....

.....

2.



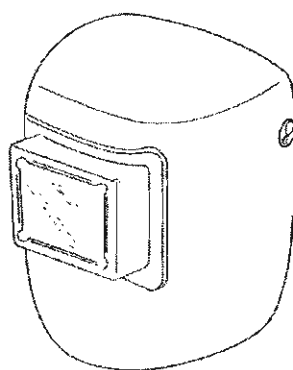
.....

.....

.....

.....

3.



.....

.....

.....

.....

4.



.....

.....

.....

.....

จงตอบคำถามเหล่านี้โดยใช้เวลา 45 นาที เวลามีน้อยจงทำให้ได้มากที่สุด

### ส่วนที่ 1

ตอบคำถามตามลำดับข้อต่อไปนี้อย่างพยายามตอบคำถามแต่ละข้อให้มากที่สุด

1. เขียนคำที่ขึ้นต้นด้วย ช ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

.....

.....

2. เขียนคำที่ขึ้นต้นและลงท้ายด้วย ดา ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

.....

.....

3. เขียนคำที่ลงท้ายด้วย ลา ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

.....

.....

4. เขียนคำที่ขึ้นต้นด้วย ตรา ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

.....

.....

5. เขียนคำที่มี กระ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

.....

.....

### ส่วนที่ 2

จากสิ่งที่กำหนดในแต่ละข้อต่อไปนี้อย่างบอกถึงการนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด (ไม่น้อยกว่า 7 คำ) เช่น ไม้ = ทำเชื้อเพลิง ใช้ต่อสู่ ใช้ทำโต๊ะเก้าอี้

1.

น้ำ .....

.....

2.

ดินสอ .....

.....



3.

หนังสือ .....

.....

4.

คอมพิวเตอร์ .....

.....

5.

สายไฟ .....

.....

### ส่วนที่ 3

เมื่อกล่าวถึงคำศัพท์เหล่านี้คุณนึกถึงสิ่งใด จงเขียนให้มากที่สุด

1. ตัวเก็บประจุ

.....

.....

2. ตัวขยายสัญญาณ

.....

.....

3. ไดโอด

.....

.....

4. อุดหนุน

.....

.....

5. ความเร็ว

.....

.....

#### ส่วนที่ 4

จงแต่งประโยคจากตัวอักษรต่อไปนี้ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (ไม่น้อยกว่า 3 คำ)

เช่น ก การทำงานต้องมีความสามัคคีกันเป็นสิ่งสำคัญ

1.

จ

.....

.....

ข

.....

.....

ค

.....

.....

ช

.....

.....

ฅ

.....

.....

ฉ

.....

.....

ฟ

.....

.....

ภ

.....

.....

2.

ก

.....

.....

ค

.....

.....

ข

.....

.....

ง

.....

.....

3.

ท

.....

.....

ค

.....

.....

ด

.....

.....

ธ

.....

.....

4.

ค

.....

.....

อ

.....

.....

ม

.....

.....

บา

.....

.....

ฮา

.....

.....

#### ส่วนที่ 5

จงตั้งชื่อเรื่องจากเรื่องที่ปรากฏด้านล่างนี้ ซึ่งอาจมากกว่า 1 ชื่อเรื่อง (ไม่น้อยกว่า 3 ชื่อ)

1. มีสุนัขอยู่ตัวหนึ่ง ชอบวิ่งไล่กัดผู้คนที่สัญจรไปมาโดยที่พวกเขาไม่รู้ตัว เจ้าของสุนัขจึงเอากะดิ่งมาคล้องคอมัน เวลามันวิ่งไล่กัดคนจะได้รู้ตัวก่อน สุนัขเริ่มสนุกกับการมีกระดิ่งมาแขวนคอ และคิดไปว่าคนในหมู่บ้านทำไมไล่กระดิ่งตลอดเวลา

.....

.....

.....

2. นกยูงตัวหนึ่งมีหางรำแพนที่สวยงามมาก มันชอบรำแพนหางของตนนกยูงตัวอื่นเสมอ และพูดโอ้อวดว่า "ฉันมีหางรำแพนที่สวยงาม ดุจดั่งสีทองของชุดกษัตริย์ที่ประดับประดาด้วยสีรุ้ง แต่หางรำแพนของพวกแกนี้ช่างธรรมดาเสียเหลือเกิน"

.....

.....

.....

3. สุนัขตัวหนึ่งขโมยชิ้นเนื้อหมูจากตลาด วิ่งหนีการไล่ตีสุดชีวิต แล้วมันก็เดินผ่านสะพานข้ามคลอง มันหยุดมองลงไปใต้น้ำ มันเห็นสุนัขอีกตัวหนึ่งในน้ำและคิดไปว่าสุนัขตัวนั้นจะมาแย่งชิ้นหมูของตน จึงเห่าขึ้นสุดเสียง ชิ้นเนื้อหมูที่อยู่ในปากของมันจึงหล่นลงไปใต้น้ำและจมหายไป

.....

.....

.....

## ส่วนที่ 6

จงแก้ปัญหาจากคำถามต่อไปนี้

1. คุณจะทำอะไรเมื่อขโมยขึ้นบ้าน

.....

.....

2. ในการเฉลิมฉลองงานเทศกาลคุณควรทำอะไร

.....

.....

3. จงทำเนื้อเรื่องต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

ปีนี้ฝนตกน้อยทำให้ท้องทุ่งแห่งนี้มีต้นไม้อัปภูษาที่เขียวแห้งไม่มีความเขียวสดใส

.....

.....

.....

.....

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านคิดว่าเหมาะสม

หมายเหตุ ระดับการใส่เครื่องหมายในช่อง เป็นดังนี้

- 1 หมายถึง น้อยที่สุด
- 2 หมายถึง น้อย
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 4 หมายถึง มาก
- 5 หมายถึง มากที่สุด

รายการ	ระดับ				
	1	2	3	4	5
1. นำวัสดุมาประยุกต์ใช้ได้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม					
2. วัสดุที่นำมาใช้ทำให้ชิ้นงานมีการทำงานได้อย่างสะดวก					
3. ชิ้นงานสามารถทำงานได้หลายลักษณะ					
4. สามารถนำมาประยุกต์ใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม					
5. การออกแบบเหมาะสมกับวัสดุที่นำมาใช้					
6. นำวัสดุประเภทเดียวกันมาประยุกต์ใช้งานได้หลายอย่าง					
7. นำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้ในการทำชิ้นงาน					
8. มีการประยุกต์ชิ้นงานเพื่อการทำงานในหน้าที่อื่นได้					
9. สามารถปรับเปลี่ยนลักษณะการทำงานของชิ้นงานได้					
10. การออกแบบชิ้นงานมีลักษณะพื้นฐานที่ได้จากการสังเกต					
11. มีการนำวิชาความรู้มาใช้ในการประดิษฐ์งานได้อย่างเหมาะสม					

รายการ	ระดับ				
	1	2	3	4	5
12. นำวัสดุประเภทเดียวกันมาประยุกต์ใช้ในการทำงานลักษณะอื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม					
13. การออกแบบชิ้นงานมีลักษณะแปลก					
14. โครงสร้างของชิ้นงานมีลักษณะเฉพาะตัว					
15. มีการออกแบบวัสดุเพื่อใช้ในการประกอบชิ้นงานได้อย่างเหมาะสม					
16. ลักษณะของการทำโครงสร้างมีความเป็นเอกลักษณ์					
17. รูปลักษณ์ของชิ้นงานมีความเหมาะสมในการใช้งาน					
18. สามารถใช้ชิ้นงานได้หลายวิธี					
19. มีการประยุกต์ใช้งานจากชิ้นงานได้					
20. มีความประณีตในการทำชิ้นงาน					
21. มีความเรียบร้อยในการเก็บชิ้นงาน					
22. โครงสร้างรถมีลักษณะของการใช้ความไต่ตรงในการทำ					
23. วัสดุที่ใช้ในการทำชิ้นงานแต่ละชิ้นมีการประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย					
24. ชิ้นงานมีลักษณะของความละเอียดในการออกแบบ					
25. ชิ้นงานสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
26. มีความปลอดภัยมีการใช้งาน					
27. มีความสะดวกสบายในการใช้งาน					
28. สามารถประยุกต์ชิ้นงานใช้งานได้ในการทำงานในลักษณะอื่นได้					
29. ชิ้นงานทำงานได้หลายวิธี					
30. มีความเหมาะสมในการใช้งานด้านเกษตรกรรม					

(แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ)