ระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส

Reporting system for

underprivileged child care provision and expenditure

นายจิรวัฒน์ กิตติเดชา รหัส 51361957

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์
วันที่รับ 20 ก.ค. 2558
เลขทะเบียน 16861167
เลขเรียกหนังสือ ปร.
มหาวิทยาลัยนเรศวร ส512 ร 2555

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ปีการศึกษา 2555

ใบรับรองปริญญานิพนธ์

ชื่อหัวข้อโครงงาน ระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส
ผู้ดำเนินโครงงาน นายจิรวัฒน์ กิตติเดชา รหัส 51361957
อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.วรลักษณ์ คงเด่นฟ้า
สาขาวิชา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2555

.....

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

.....ที่ปรึกษาโครงงาน
(ดร.วรลักษณ์ คงเด่นฟ้า)

.....กรรมการ
(ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน)

.....กรรมการ
(อาจารย์เศรษฐา ตั้งค้าวานิช)

.....กรรมการ
(อาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม)

ชื่อโครงงาน	**ระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส**
ผู้ดำเนินโครงงาน	**นายจิรวัฒน์ กิตติเดชา รหัส 51361957**
ที่ปรึกษาโครงงาน	**ดร.วรลักษณ์ คงเด่นฟ้า**
สาขาวิชา	**วิศวกรรมคอมพิวเตอร์**
ภาควิชา	**วิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์**
ปีการศึกษา	**2555**

บทคัดย่อ

ปัญหาเด็กด้อยโอกาสเป็นปัญหาที่ถูกละเลย ไม่ได้รับการป้องกันแก้ไขอย่างจริงจังและเป็นระบบมาช้านาน เนื่องจากการขาดระบบสนับสนุนการประสานความร่วมมือของบุคลากรในหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาส ซึ่งมีปัจจัยของปัญหาทั้งทางด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม และชุมชน พร้อมทั้งการขาดข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่ายรายหัวในการสนับสนุนการตัดสินใจของภาครัฐในการกำหนดนโยบายและจัดสรรทรัพยากร เพื่อตอบโจทย์ความต้องการในบริการพื้นฐานด้านต่างๆได้ วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการดูแลเด็กด้อยโอกาส ซึ่งมีหลักสำคัญคือการส่งต่อข้อมูลและบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้จัดการรายกรณีทำหน้าที่ในการติดตามการดูแลและคำนวณต้นทุนรวมต่อหัวในการดูแลเด็กด้อยโอกาสในหลากหลายมิติ แต่ระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสจะไร้ประโยชน์ หากไม่มีแรงจูงใจที่ทำให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือในการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นวิทยานิพนธ์นี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการสร้างแรงจูงใจแก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ในรูปแบบของรายงานการดูแลและรายงานค่าใช้จ่าย โดยรายงานการดูแลนั้นช่วยให้สามารถติดตามการดูแลเด็กด้อยโอกาสได้อย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มคุณภาพการให้บริการของหน่วยงานต่างๆ และรายงานค่าใช้จ่ายในการดูแลสามารถใช้ในการตั้งงบประมาณได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ในวิทยานิพนธ์นี้ยังประกอบด้วยระบบการส่งต่อข้อมูล ซึ่งเอกสารที่ใช้ในการส่งต่อระหว่างหน่วยงานให้บริการนั้นถูกออกแบบขึ้นตามมาตรฐานของ HL7 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลทางด้านสุขภาพ การส่งต่อข้อมูลนี้จะช่วยให้ผู้จัดการรายกรณีสามารถติดตามภาพรวมการดูแล และคำนวณค่าใช้จ่ายรวมในการดูแลเด็กด้อยโอกาสได้อีกด้วย

Project title	Reporting system for underprivileged child care provision and expenditure
Name	Mr. Jirawat Kittidacha ID. 51361957
Project advisor	Dr. Woralak Kongdenfha
Major	Computer Engineering
Department	Electrical and Computer Engineering
Academic Year	2012

.....

Abstract

The problem of underprivileged children has been ignored and unsolved in systematic way for a long time. One main reason is the lack of collaboration among care providers in multi-dimensions relevant to underprivileged child cares such as healthcare, education, social and community. In addition, governors lack unit cost information as evidence to support their decisions in policy making and resources management suitable for basic needs of underprivileged children. This thesis is a part of research project aiming to develop database and information systems to support tasks of care workers in multiple organizations related to underprivileged child cares. The main idea of such research is the data exchanges and communication among care providers, as well as the introduction of case managers who are responsible for cares monitoring and calculating multi-dimensional unit cost necessary for underprivileged child care provisions. However, an information system for supporting underprivileged child cares would not be beneficial if care providers lack incentives to input data into the system in a regular basis. This thesis therefore aims to create incentives for care providers through two types of reports, which are care monitoring report and expenditure report. The care monitoring reports help improving the quality of cares, while expenditure reports help organizations in preparing annual budgets required for providing cares. Moreover, this thesis consists of a multi-organizational collaboration system that allows care providers to exchange data across organizations. The documents exchanged among care providers are designed based on international healthcare standard named HL7. This collaboration system allows case managers to monitor overall cares and calculate total expenditures needed for underprivileged children cares.

กิตติกรรมประกาศ

โครงงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงมาได้นั้น เนื่องจากความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ที่ปรึกษาโครงงาน ดร.วรลักษณ์ คงเด่นฟ้า ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำในการทำงาน ตลอดถึงการตรวจสอบการทำงานพร้อมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาตลอดระยะเวลาการทำโครงงาน ทั้งนี้ต้องขอขอบพระคุณกรรมการทั้งสามท่าน อันได้แก่ ดร.พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน อาจารย์เศรษฐา ตั้งค้าวานิช และอาจารย์ภาณุพงศ์ สอนคม อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรพร้อมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ทำให้การทำงานโครงงานเป็นไปอย่างราบรื่น

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และอาจารย์ทุกท่าน ที่คอยสั่งสอนให้ความรู้จนผู้จัดทำสำเร็จการศึกษา และขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่คอยให้กำลังใจ ช่วยให้คำปรึกษาทั้งในเรื่องเรียน เรื่องส่วนตัวจนสำเร็จลุล่วงมาได้ด้วยดี

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายบันดาลให้บิดา มารดาและอาจารย์ทุกท่านมีสุขภาพแข็งแรงและเป็นแรงผลักดันให้คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความก้าวหน้าต่อไป

จิรวัฒน์ กิตติเดชา

สารบัญ

เรื่อง หน้าที่

บทที่ 1 1

บทนำ 1

1.1 ที่มาและความสำคัญ 1

1.2 วัตถุประสงค์ 1

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 2

1.4 ขอบเขตการดำเนินโครงงาน 2

1.5 ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน 3

1.6 งบประมาณ 7

บทที่ 2 8

หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น 8

2.1. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (Related Technologies) 8

2.2. การดูแลเด็กพิการของประเทศไทยในปัจจุบัน 25

2.3 ระบบสารสนเทศที่ใช้ภายในองค์กรที่เกี่ยวกับการดูแลเด็กพิการในประเทศไทย 32

2.4. การส่งต่อข้อมูลภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กพิการในประเทศไทย 42

2.5. ความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อเชื่อมต่อการทำงานเพื่อการดูแลเด็กพิการ 48

2.6. Health Level 7 Standard (HL7) 49

บทที่ 3 52

วิธีการดำเนินการ 52

3.1 การเก็บข้อมูลต้นทุนการดูแลเด็ก (Cost Data Collection) 52

3.2 การออกแบบฐานข้อมูลระบบ (System Database Design) 52

สารบัญ

เรื่อง **หน้าที่**

3.3HL7 Documents 58

3.4 การออกแบบระบบ (System Design) 63

3.5 การรายงานการดูแลเด็กและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดูแลเด็ก 66

3.6 การคำนวนต้นทุนรายหัว (Unit Cost) 67

บทที่ 4 69

ผลการทดลอง 69

บทที่ 5 157

การวิจารณ์หรืออภิปรายผล 157

5.1 ผลการทดลอง 157

5.1.1 การจัดอบรม/ทำ pilot projects 157

5.1.2 อบรมแยกทีละหน่วยงานและขอความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงระบบ 162

5.3 ข้อเสนอแนะ 164

5.4 สรุปผลการดำเนินงาน 164

เอกสารอ้างอิง 162

ภาคผนวก 164

สารบัญรูป

เรื่อง หน้าที่

รูปที่ 2.1 ตัวอย่าง ER Diagram 10

รูปที่ 2.2 แสดงโครงสร้างการทำงานของ ADO.NET..... 12

รูปที่ 2.3 แสดงภาพของ SOA Model..... 16

รูปที่ 2.4 ตัวอย่างการแสดงผล Google Visualization 19

รูปที่ 2.5 ตัวอย่างการแสดงผล animation ของ Google Visualization 20

รูปที่ 2.6 ตัวอย่างการแสดงผล pie chart ของ Telerik Visualization..... 20

รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการแสดงผล graph ของ Telerik Visualization 21

รูปที่ 2.8 แสดงโครงสร้างการทำงานของ Cloud Computing..... 22

รูปที่ 2.9 Layers of Cloud Computing..... 23

รูปที่ 2.10 Data Storage.....23

รูปที่ 2.11 Windows Azure Blob Storage stores binary data—blobs—in containers 24

รูปที่ 2.12 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทย.....28

รูปที่ 2.13 การทำงานแบบสหวิชาชีพเพื่อการดูแลเด็กพิการ.....31

รูปที่ 2. 14 การทำงานแบบสหวิชาชีพเพื่อการดูแลเด็กยากจนและเด็กในพื้นที่ห่างไกล.....33

รูปที่ 2.15 หน้าแรกระบบสารสนเทศการจัดการฐานข้อมูลเบี้ยยังชีพขององค์กรปกครองส่วน.....36

รูปที่ 2.16 ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) 38

รูปที่ 2.17 การส่งต่อข้อมูลทางด้านสุขภาพ 46

รูปที่ 2.18 การส่งต่อข้อมูลของหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการ.....48

รูปที่ 2.20 โครงสร้างหลักของมาตรฐาน HL7 version 3.0 Reference Information Model 52

รูปที่ 3.1 ภาพรวมระบบฐานข้อมูลเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯและการคำนวณต้นทุน.....60

รูปที่ 3.2 แสดง use case 65

รูปที่ 3.3 ภาพรวมกระบวนการทำงานของทุกๆหน่วยงาน 67

รูปที่ 4.1 แสดงการค้นหาข้อมูลเด็กด้อยโอกาสด้วยเลขบัตรประชาชน, ชื่อ หรือ นามสกุล.....71

รูปที่ 4.2 แสดงข้อมูลการดูแลเด็กที่ต้องการอย่างย่อ.....72

รูปที่ 4.3 แสดงหน้ารายงาน Print-Out ข้อมูลการคัดกรอง, วางแผน และบันทึกการให้บริการของเด็กต่อหนึ่งเทอมการศึกษา.....72

รูปที่ 4.4 กราฟเส้นแสดงอายุจริงและอายุพัฒนาการที่คำนวณได้ในแต่ละทักษะ.....73

รูปที่ 4.5 กราฟไทม์-ไลน์(Time-line) แสดงการเข้ารับบริการ.....73

รูปที่ 4.6 แสดงหน้ารายงานการดูแลกรองตามประเภทบริการ.....74

รูปที่ 4.7 กราฟวงกลมแสดงถึงจำนวนคนที่เข้ารับในแต่ละบริการ.....75

รูปที่ 4.8 แสดงรายชื่อเด็กด้อยโอกาสทั้งหมดที่รับบริการส่งเสริมพัฒนาการ.....75

รูปที่ 4.9 แสดงหน้ารายงานการดูแลระดับตำบล.....76

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าค้นหาเด็กด้อยโอกาสเริ่มต้นระดับตำบล.....76

รูปที่ 4.11 แสดงรายชื่อเด็กที่รับบริการในตำบลที่เลือก.....77

รูปที่ 4.12 แสดงรายชื่อเด็กที่รับบริการในอำเภอที่เลือก.....77

รูปที่ 4.13 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอที่เลือก.....78

รูปที่ 4.14 แสดงรายชื่อเด็กที่รับบริการในจังหวัดที่เลือก.....78

รูปที่ 4.15 แสดงหน้าดูรายงานระดับตำบลของจังหวัดที่เลือก.....79

รูปที่ 4.16 แสดงหน้าดูรายงานการดูแลโดยสรุปของเด็ก 1 คน.....79

รูปที่ 4.17 แสดงข้อมูลการคัดกรอง, วางแผน และการให้บริการของเด็ก.....80

รูปที่ 4.18 แสดงประวัติส่วนตัวโดยย่อของเด็กด้อยโอกาส 1 คน.....81

รูปที่ 4.19 แสดง Sorting Table ข้อมูลต้นทุนของเด็กด้อยโอกาสที่เลือก.....81

รูปที่ 4.20 กราฟวงกลมแสดงข้อมูลทางการเงิน โดยแสดงเงินเป็นร้อยละของแต่ละกิจกรรม.....82

รูปที่ 4.21 กราฟแท่งแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท.....82

รูปที่ 4.22 แสดงรายงานการเงินระดับหน่วยงาน.....83

รูปที่ 4.23 กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้แต่ละกิจกรรม.....83

รูปที่ 4.24 กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้แต่ละบริการ.....84

รูปที่ 4.25 กราฟแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท.....84

รูปที่ 4.26 แสดงหน้ารายงานการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ.....85

รูปที่ 4.27 แสดงหน้ารายงานการเงินระดับตำบล โดยเลือกวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดเพื่อดูรายงานการเงินในช่วงเวลานั้น.....85

รูปที่ 4.28 แสดงหน้ารายงานการเงินกรองตามประเภทความพิการ.....86

รูปที่ 4.29 แสดงหน้ารายงานการเงินขั้นสูง(กรองได้ 3 มิติ คือ ประเภทความพิการ, วันที่, พื้นที่).....86

รูปที่ 4.30 หน้าแรกบริการเด็กรายหัว.....88

รูปที่ 4.31 แสดงการค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ.....89

รูปที่ 4.32 แสดงข้อมูลเด็กรายหัว.....90

รูปที่ 4.33 กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการ.....90

รูปที่ 4.34 หน้ารายงานตามประเภทความด้อยโอกาส.....91

รูปที่ 4.35 แสดงรายงานตามประเภทความด้อยโอกาส.....92

รูปที่ 4.36 หน้ารายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ.....92

รูปที่ 4.37 แสดงรายชื่อเด็กทั้งหมดของตำบลที่เลือก.....93

รูปที่ 4.38 แสดงรายงานระดับอำเภอ.....93

รูปที่ 4.39 ตารางรายชื่อเด็กที่มารับบริการของอำเภอที่เลือก.....94

รูปที่ 4.40 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ.....94

รูปที่ 4.41 หน้าค้นหารายงานระดับจังหวัด.....95

รูปที่ 4.42 หน้าแรกบริการเด็กรายหัว.....95

รูปที่ 4.43 หน้าค้นหารายงานระดับประเทศ.....96

รูปที่ 4.44 การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ.....97

รูปที่ 4.45 ข้อมูลการเงินเป็นร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน ในรูปแบบของกราฟวงกลม.....97

รูปที่ 4.46 ตารางแสดงข้อมูลต้นทุน.....98

รูปที่ 4.47 กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ.....98

รูปที่ 4.48 รายงานการเงินรายองค์กร.....99

รูปที่ 4.49 ตารางข้อมูลจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม.....99

รูปที่ 4.50 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม.....100

รูปที่ 4.51 หน้าค้นหารายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด.....100

รูปที่ 4.52 รายงานการเงินรายตำบล.....101

รูปที่ 4.53 การเลือกช่วงเวลาในรายงานการเงินรายตำบล.....101

รูปที่ 4.54 กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม.....102

รูปที่ 4.55 รายชื่อเด็กทั้งหมดที่เข้ารับบริการ.....105

รูปที่ 4.56 การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ.....106

รูปที่ 4.57 รายงานรายบุคคล.....106

รูปที่ 4.58 ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก เคสทั้งหมดของเด็ก และ TIME – LINE การรับบริการ.....107

รูปที่ 4.59 หน้า Print Out การรับบริการด้านสังคมสงเคราะห์.....108

รูปที่ 4.60 รายงานการรับบริการด้านการศึกษา.....108

รูปที่ 4.61 หน้า Print Out ของการรับบริการด้านการศึกษา.....109

รูปที่ 4.62 รายงานข้อมูลระดับตำบล/อำเภอ/ประเทศ.....109

รูปที่ 4.63 รายงานข้อมูลระดับอำเภอแบ่งตามความพิการ.....110

รูปที่ 4.64 รายงานระดับอำเภอ.....111

รูปที่ 4.65 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ.....112

รูปที่ 4.66 แสดงรายชื่อผู้รับบริการในระดับจังหวัด.....112

รูปที่ 4.67 รายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นๆ.....113

รูปที่ 4.68 รายชื่อผู้รับบริการในประเทศ.....113

รูปที่ 4.69 รายงานโครงการของ อบต.....114

รูปที่ 4.70 รายละเอียดโครงการของ อบต.....114

รูปที่ 4.71 แสดงข้อมูลของเบื้องต้นของของเด็กที่เลือก.....115

รูปที่ 4.72 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ.....116

รูปที่ 4.73 แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท.....116

รูปที่ 4.74 รายงานการเงินด้านสังคม.....117

รูปที่ 4.75 รายงานการเงินด้านการศึกษา.....118

รูปที่ 4.76 รายงานการเงินด้านโครงการสุขภาพ.....119

รูปที่ 4.77 รายงานการเงินรวมองค์กร.....120

รูปที่ 4.78 แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท.....121

รูปที่ 4.79 แสดงหน้า Print Out.....121

รูปที่ 4.80 รายงานการเงินระดับตำบล.....122

รูปที่ 4.81 รายงานการเงินระดับอำเภอ.....123

รูปที่ 4.82 กราฟแสดงจำนวนเด็กของแต่ละตำบลที่มาใช้บริการ.....124

รูปที่ 4.83 รายงานการเงินระดับจังหวัด.....125

รูปที่ 4.84 รายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นๆ.....126

รูปที่ 4.85 รายงานการเงินระดับประเทศ.....126

รูปที่ 4.86 กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม.....127

รูปที่ 4.87 รายงานระดับตำบล อำเภอหรือจังหวัดของประเทศ.....127

รูปที่ 4.88 แสดงรายชื่อเด็กทั้งหมดที่มารับบริการ.....130

รูปที่ 4.89 การค้นหาเด็กตามชื่อ.....131

รูปที่ 4.90 แสดงข้อมูลเด็กที่เราต้องการ.....131

รูปที่ 4.91 กราฟ Time-Line แสดงการรับบริการ.....132

รูปที่ 4.92 ตารางรายงานการดูแลเด็กตามประเภทของบริการ.....132

รูปที่ 4.93 กราฟวงกลมแสดงถึงจำนวนผู้เข้ารับในแต่ละบริการ.....133

รูปที่ 4.94 รายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการแยกตามกิจกรรม.....133

รูปที่ 4.95 หน้าค้นหารายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ.....134

รูปที่ 4.96 แสดงรายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการทั้งหมดในตำบลที่เลือก.....134

รูปที่ 4.97 หน้าค้นหารายงานระดับอำเภอ.....135

รูปที่ 4.98 แสดงรายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการทั้งหมดในอำเภอที่เลือก.....135

รูปที่ 4.99 กราฟวงกลมและแผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเด็กของแต่ละประเภทความพิการ.....136

รูปที่ 4.100 รายชื่อเด็กที่มารับบริการทั้งหมดของจังหวัดที่เลือก.....137

รูปที่ 4.101 หน้าค้นหารายงานระดับตำบลของจังหวัดที่เลือก.....137

รูปที่ 4.102 หน้ารายงานระดับประเทศ.....138

รูปที่ 4.103 รายงานข้อมูลการดูแลของตนเอง.....138

รูปที่ 4.104 สรุปข้อมูลพื้นฐานของเด็ก.....139

รูปที่ 4.105 หน้า Print Out ข้อมูลพื้นฐานของเด็ก.....139

รูปที่ 4.106 รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน.....140

รูปที่ 4.107 ข้อมูลต้นทุนตามกิจกรรม.....141

รูปที่ 4.108 กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้แต่ละกิจกรรม.....141

รูปที่ 4.109 แผนภูมิแท่งแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท.....142

รูปที่ 4.110 รายงานทางการเงินของหน่วยงาน.....142

รูปที่ 4.111 กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม.....143

รูปที่ 4.112 กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ.....143

รูปที่ 4.113 แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท.....143

รูปที่ 4.114 หน้า Print Out ค่าใช้จ่ายผันแปรระดับหน่วยงานย่อย.....144

รูปที่ 4.115 หน้ารายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด.....144

รูปที่ 4.116 หน้าค้นหาการเงินระดับตำบล.....145

รูปที่ 4.117 หน้า Print Out ค่าใช้จ่ายผันแปรระดับตำบล.....145

รูปที่ 4.118 การค้นหารายงานทางการเงินตามประเภทบริการ.....146

รูปที่ 4.119 การค้นหารายงานการเงินขั้นสูง.....146

รูปที่ 4.120 หน้าแรกของ รายงานข้อมูลบริการที่ได้รับ.....148

รูปที่ 4.121 ค้นหาเด็ก.....149

รูปที่ 4.122 ส่วนรายงานข้อมูล.....149

รูปที่ 4.123 กราฟแผนการบริการทั้งหมด.....150

รูปที่ 4.124 การติดตามการบริการรายคน.....150

รูปที่ 4.125 กราฟรายงานการเงินรายปี.....151

รูปที่ 4.126 กราฟข้อมูลเงินของโรงพยาบาล.....151

รูปที่ 4.127 กราฟข้อมูลเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ.....152

รูปที่ 4.128 กราฟเงินของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.....152

รูปที่ 4.129 กราฟข้อมูลเงินขององค์การบริหารส่วนตำบล.....153

รูปที่ 4.130 กราฟรายงานการเงินรายปีแยกตามหน่วยงาน.....154

รูปที่ 4.131 กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของโรงพยาบาล.....154

รูปที่ 4.132 กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของศูนย์การศึกษาพิเศษ.....155

รูปที่ 4.133 กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.....156

รูปที่ 4.134 กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมขององค์การบริหารส่วนตำบล.....157

รูปที่ 5.1. กราฟวงกลมแสดงการเปรียบเทียบว่าความช่วยเหลือไปถึงเด็กแต่ละกลุ่ม 158

รูปที่ 5.2 กราฟวงกลมแสดงการเปรียบเทียบเงินจ่ายไปแล้วกับงบประมาณที่เหลือ(รายเดือน)...159

รูปที่ 5.3 กราฟเส้นแสดงการเปรียบเทียบการใช้งบประมาณของปีปัจจุบันกับปีก่อนหน้า.....159

สารบัญตาราง

เรื่อง หน้าที่

ตารางที่ 1.1 แสดงการดำเนินงานตลอดโครงงาน.....4

ตารางที่ 2.1 สวัสดิการเกี่ยวกับเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทยในปัจจุบัน.....27

ตารางที่ 2.2 แสดงคุณลักษณะการทำงานของระบบe-social welfare.....35

ตารางที่ 2.3 คุณลักษณะการทำงานของระบบสารสนเทศการจัดการฐานข้อมูลเบี้ยยังชีพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.....36

ตารางที่ 2.4 แสดงส่วนของการทำงานของ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS).....39

ตารางที่ 2. 5 เปรียบเทียบคุณสมบัติการทำงานของโปรแกรม HIS 40

ตารางที่ 2.6 แสดงส่วนงานของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน 41

ตารางที่ 2.7 แสดงแฟ้มข้อมูลกรณีข้อมูลจากฐานข้อมูลตามโครงสร้าง 12 แฟ้ม เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน.....42

ตารางที่ 2.8 แสดงแฟ้มข้อมูลกรณีข้อมูลจากฐานข้อมูลตามโครงสร้าง 18 และ 21 แฟ้ม เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน.....42

ตารางที่ 2.9 แสดงแฟ้มข้อมูลกรณีข้อมูลจากฐานข้อมูลตามโครงสร้าง 43 และ 50 แฟ้ม เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน.....43

ตารางที่ 2.10 สรุประบบฐานข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทย.....44

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลที่ส่งต่อระหว่างหน่วยงาน.....60

สารบัญตาราง(ต่อ)

เรื่อง หน้าที่

ตารางที่ 4.1 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของศูนย์การศึกษาพิเศษ.....69

ตารางที่ 4.2 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.....87

ตารางที่ 4.3 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.....103

ตารางที่ 4.4 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของศูนย์การศึกษาพิเศษ.....128

ตารางที่ 4.5 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของ Case Manager.....147

ตารางที่ 5.1 ประเมินการแสดงผลและส่วนเชื่อมต่อการใช้งาน.....154

ตารางที่ 5.2 ประเมินความสะดวก และง่ายของการใช้ระบบ.....154

ตารางที่ 5.3 ประเมินความสอดคล้องและความถูกต้องของข้อมูล 155

ตารางที่ 5.4 ประเมินการใช้ประโยชน์.....155

ตารางที่ 5.5 ประเมินภาพรวมของระบบ.....157

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ในปัจจุบันการดูแลเด็กด้อยโอกาสต้องอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งการดูแลเด็กนั้นมีข้อจำกัดในปัจจัยหลายๆด้าน อาทิ งบประมาณ จำนวนบุคคลากร ปริมาณทรัพยากรณ์ เป็นต้น ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลการดูแลเด็กรายบุคคล และข้อมูลต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดูแลช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสฯ จึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานดังกล่าว เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้ช่วยบ่งบอกถึงความพร้อมของทรัพยากรที่จำเป็นในการพัฒนาการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐในการดูแลเด็กด้อยโอกาส พร้อมทั้งช่วยให้สามารถพัฒนายุทธศาสตร์ระดับท้องถิ่นในการสร้างโอกาสทางการศึกษา การรักษาพยาบาล การมีงานทำ และสร้างความมั่นคงในชีวิตให้เด็กและเยาวชนโดยเฉพาะในพื้นที่ที่ยากจน นอกจากนั้นยังช่วยให้สามารถประมาณการต้นทุนต่อหัวในการช่วยเหลือดูแลเด็กและเยาวชนในท้องถิ่นได้ซึ่งจะช่วยให้ภาครัฐสามารถประเมินการจัดสรรทรัพยากรได้สอดคล้องกับความต้องการในบริการขั้นพื้นฐานที่แท้จริงของแต่ละชุมชน ผู้วิจัยจึงคิดพัฒนาระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาสขึ้น นอกจากนี้ระบบดังกล่าวจะช่วยเพิ่มคุณภาพและความต่อเนื่องในการดูแลเด็กกลุ่มดังกล่าว

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 สร้างระบบรายงานการดูแลเด็กด้อยโอกาสให้หน่วยงานให้บริการและรายงานภาพรวมเมื่อมีการบูรณาการการทำงานของหน่วยให้บริการต่างๆ

1.2.2 สร้างระบบรายงานค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาสให้หน่วยงานให้บริการและรายงานภาพรวมเมื่อมีการบูรณาการการทำงานของหน่วยให้บริการต่างๆ

1.2.3 สร้างระบบส่งต่อข้อมูลด้วยรูปแบบเอกสารค่าใช้จ่ายตามหลักสากล (HL7 Claim Attachments)

1.2.4 สร้างระบบการส่งต่อข้อมูลการดำเนินงานและข้อมูลค่าใช้จ่ายระหว่างหน่วยงานิ ให้บริการ

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.3.1 ช่วยอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ดำเนินงานด้านการดูแลเด็กด้อยโอกาส เช่น สามารถนำรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายไปเสนอในรูปแบบของเอกสารได้ เป็นต้น

1.3.2 ช่วยให้สามารถติดตามคุณภาพการดำเนินงาน ประเมินผลการทำงานขององค์กรได้

1.3.3 ช่วยให้สามารถสรุปภาพรวมการดูแล และประเมินค่าใช้จ่ายรายคน เพื่อก่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงานดูแลเด็กด้อยโอกาสฯ

1.3.4 ช่วยให้องค์กรหรือผู้บริหาร ทราบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและนำไปตัดสินใจเชิงนโยบายได้

1.4 ขอบเขตการดำเนินโครงงาน

1.4.1 ระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นสร้างขึ้นเพื่อใช้งานในการรายงานการดูแลและคำนวนค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาสเท่านั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการเบิกจ่ายเงินในระบบของแต่ละหน่วยงานแต่อย่างใด

1.4.2 ระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส ประกอบด้วย

- รายงานรายบุคคล
- รายงานตามพื้นที่ (ระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ)
- รายงานตามประเภทความด้อยโอกาส และประเภทความพิการ
- รายงานตามช่วงเวลาที่เกิดกิจกรรม
- รายงานที่พิจารณา 3 มิติ พร้อมกัน คือ พื้นที่ ประเภทความด้อยโอกาส/พิการและช่วงเวลาการเกิดกิจกรรม

1.4.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาส ที่กล่าวถึง คือ

- องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- หน่วยงานในสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
- สถานพยาบาล
- ศูนย์การศึกษาพิเศษ
- ผู้จัดการรายกรณี

เพียง 5 หน่วยงานข้างต้นเท่านั้น

1.4.4 กลุ่มเด็กเป้าหมาย: เด็กพิการที่มีภาวะความยากจนและอาศัยในพื้นที่ห่างไกล

1.4.5 ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับการใช้งานบน Browser ดังต่อไปนี้ IE, Google Chrome และ Firefox

1.4.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโครงงาน คือ Microsoft Visual Studio 2010 (C#, ASP.net)

1.4.7 ระบบฐานข้อมูลที่ใช้คือ Microsoft SQL Server 2008 R2

1.4.8 Web Hosting ที่ใช้ฝากข้อมูลเว็บแอพพลิเคชันและฐานข้อมูลที่จะใช้ทำโครงงานนี้คือ Windows Azure

1.5 ขั้นตอนการดำเนินโครงงาน

1.5.1 ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กด้อยโอกาส กระบวนการดำเนินงานดูแลเด็กด้อยโอกาสในประเทศไทย

1.5.2 ศึกษาการทำงานของระบบหรือโปรแกรมที่มีอยู่เดิมของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาส

1.5.3 ศึกษาเกี่ยวกับData-driven Web Applications, eXtensible Markup Language (XML) , Service Oriented Architectures , Web Services , Data Visualization and Reportingและ Cloud Computing

1.5.4 ออกแบบระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส

1.5.5 พัฒนาระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส

1.5.6 ทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้น

1.5.7 การจัดอบรม/ทำ pilot projects

1.5.8 วิเคราะห์ แก้ไขข้อผิดพลาด และทดสอบระบบ จนได้ระบบที่สมบูรณ์

แผนการดำเนินงานตลอดโครงงาน

ตารางที่ 1.1 แสดงการดำเนินงานตลอดโครงงาน

กิจกรรม	ปี พ.ศ. 2555							ปี พ.ศ. 2556			
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1.ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเด็กด้อยโอกาส กระบวนการดำเนินงานดูแลเด็กด้อยโอกาสในประเทศไทย											
2.ศึกษาการทำงานของระบบหรือโปรแกรมที่มีอยู่เดิมของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาส											
3.ศึกษาเกี่ยวกับ Data-driven Web Applications, eXtensible Markup Language (XML) , Service Oriented Architectures , Web Services , Data Visualization and Reporting และ Cloud Computing											
4.ออกแบบระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส											
5.พัฒนาระบบรายงานการดูแลและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส											
6. ทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้น											

ตารางที่ 1.1 (ต่อ) แสดงการดำเนินงานตลอดโครงงาน

กิจกรรม	ปี พ.ศ. 2555							ปี พ.ศ. 2556			
	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
7. การจัดอบรม/ทำ pilot projects											
8. แก้ไขข้อผิดพลาด และทดสอบระบบ จนได้ระบบที่สมบูรณ์											

1.6 งบประมาณ

1. ค่าถ่ายเอกสารและการเข้าเล่ม	1,000	บาท
2. ค่าหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการใช้ศึกษาค้นคว้า	1,000	บาท
3. ค่าพิมพ์เอกสาร พร้อมส่วนที่แก้ไข	1,000	บาท
รวมทั้งสิ้น	3,000	บาท

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีเบื้องต้น

2.1. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง (Related Technologies)

2.1.1การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

ระบบฐานข้อมูล (Database System)หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่จะนำมาใช้ในระบบต่าง ๆ ร่วมกัน

ฐานข้อมูล เป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะถูกต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้น

รูปแบบของระบบฐานข้อมูล

รูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท คือ

1) ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เป็นตาราง (Table) หรือเรียกว่า รีเลชั่น (Relation) มีลักษณะเป็น 2 มิติ คือเป็นแถว (row) และเป็นคอลัมน์ (column) การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตารางจะเชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ (attribute) หรือคอลัมน์ที่เหมือนกันทั้งสองตารางเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูลฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้จะเป็นรูปแบบของฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

2) ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database)

ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะเป็นการรวมระเบียนต่าง ๆและความสัมพันธ์ระหว่างระเบียนแต่จะต่างกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะแฝงความสัมพันธ์เอาไว้โดยระเบียนที่มีความสัมพันธ์กันจะต้องมีค่าของข้อมูลในแอททริบิวต์ใดแอททริบิวต์หนึ่งเหมือนกัน แต่ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะแสดงความสัมพันธ์อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น

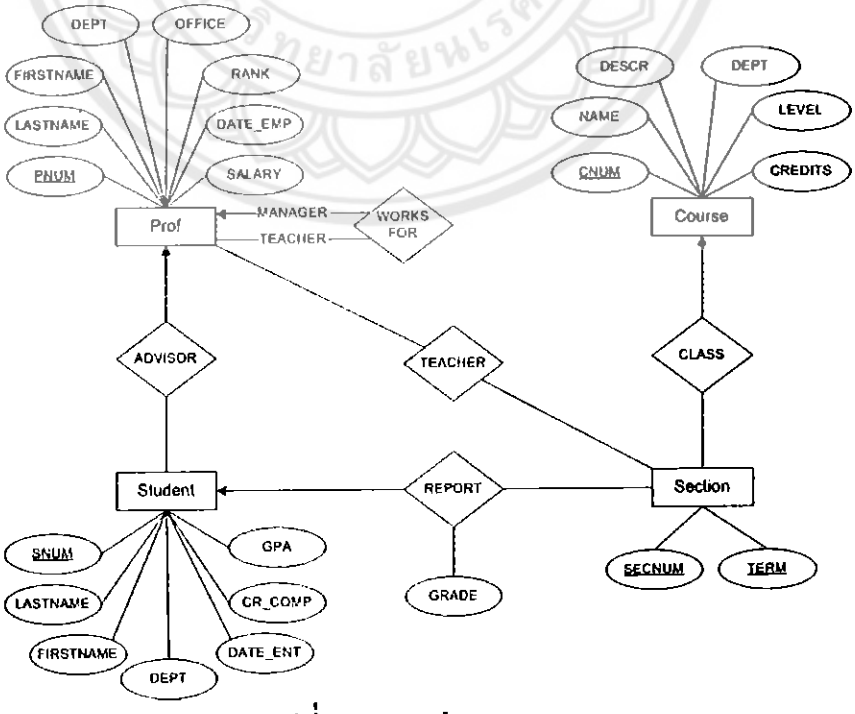
3) ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database)

ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นเป็นโครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูลในลักษณะความสัมพันธ์แบบพ่อ-ลูก (Parent-Child Relationship Type: PCR Type) หรือเป็นโครงสร้างรูปแบบต้นไม้ (Tree) ข้อมูลที่จัดเก็บในที่นี้ คือระเบียน (Record) ซึ่งประกอบด้วยค่าของเขตข้อมูล (Field) ของเอนทิตี้หนึ่งๆฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นนี้คล้ายคลึงกับฐานข้อมูลแบบเครือข่ายแต่ต่างกันที่ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น มีกฎเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งประการ คือในแต่ละกรอบจะมีลูกศรวิ่งเข้าหาได้ไม่เกิน 1 หัวลูกศร

ER model (Entity-Relationship Model)

โครงสร้างของฐานข้อมูลใน ระดับความคิด(Conceptual level) ออกมาในลักษณะของแผนภาพ(Diagram) ที่ง่ายต่อความเข้าใจ เพื่อสื่อความหมายระหว่างนักออกแบบฐานข้อมูล และผู้ใช้ เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของเอนติตี้(Entity) กับเอนติตี้(Entity) และเอนติตี้(Entity) กับ แอททริบิวท์(Attibute)

- เอนทิตี้ (Entity) หมายถึง ชื่อของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ได้แก่ คน สถานที่ สิ่งของ การกระทำ ซึ่งต้องการจัดเก็บข้อมูลไว้
- แอททริบิวต์(Attribute) หมายถึง รายละเอียดข้อมูลที่แสดงลักษณะและคุณสมบัติของเอนทิตี้หนึ่ง ๆ
- ความสัมพันธ์ (Relationships) หมาย ถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี้



รูปที่ 2.1 ตัวอย่าง ER Diagram

2.1.2 การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล (Database Implementation)

เอสคิวแอล (SQL)

เอสคิวแอล (SQL) คือ ภาษาสอบถามข้อมูลหรือภาษาจัดการข้อมูลอย่างมีโครงสร้าง มีการพัฒนาภาษาคอมพิวเตอร์และโปรแกรมฐานข้อมูลที่รองรับมากมาย เพราะจัดการข้อมูลได้ง่าย เช่น MySQL, MsSQL, PostgreSQL หรือ MS Access เป็นต้นSQLเป็นภาษาที่ใช้ในสำหรับการเรียกใช้ฐานข้อมูล ซึ่งย่อมาจาก "Structured Query Language" โดยที่ SQLเป็นภาษาที่มีมาตรฐานและเป็นระบบเปิด (Open System) หมายถึงเราสามารถใช้คำสั่ง SQLกับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และคำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้เราสามารถเลือกใช้ฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่งสำหรับโปรแกรมฐานข้อมูลที่ได้รับความนิยมคือ MySQL เป็น Open Source ที่ใช้งานได้ทั้งใน Linux และ Windows

SQL เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เราสามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
2) Update queryใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
3) Insert queryใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
4) Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

2.1.2.1 ADO.NET/Query String

ADO.NET ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่าง โปรแกรมที่พัฒนาด้วยสถาปัตยกรรม .NET Framework กับ แหล่งข้อมูลหลายๆรูปแบบ โดยทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลอย่าง Microsoft SQL Server ,Oracle หรือฐานข้อมูลแบบอื่นๆ

โครงสร้างของ ADO.NET ประกอบไปด้วยคลาสจำนวนมาก แต่จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มคลาสที่ทำงานร่วมกับฐานข้อมูลแบบปิดการเชื่อมต่อ(Unconnected database)จะเป็นกลุ่มที่ใช้ในการจำลองโครงสร้างของข้อมูล ให้มีลักษณะคล้ายคลึงกับข้อมูลจริงที่ถูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูลให้มากที่สุด โดยการจำลอง ตาราง (Table) ฟิลด์ (Field) และเรคคอร์ด (Record) หรือแม้กระทั่งความสัมพันธ์ระหว่างตาราง (Data Relation) จากแหล่งข้อมูล มาไว้ใน

หน่วยความจำหลัก ซึ่งผู้พัฒนาจะสามารถเรียกใช้ และแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในคลาสกลุ่มนี้ได้ เสมือนว่ากำลังทำงานกับฐานข้อมูลจริง ก่อนที่จะทำการ Update ข้อมูลจากคลาสเหล่านี้ กลับไปยังแหล่งข้อมูล โดยมีองค์ประกอบต่อไปนี้

– คลาส Connection

– คลาส Command

– คลาส Data Reader

– คลาส DataAdapter

– คลาส DataSet

และมีขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

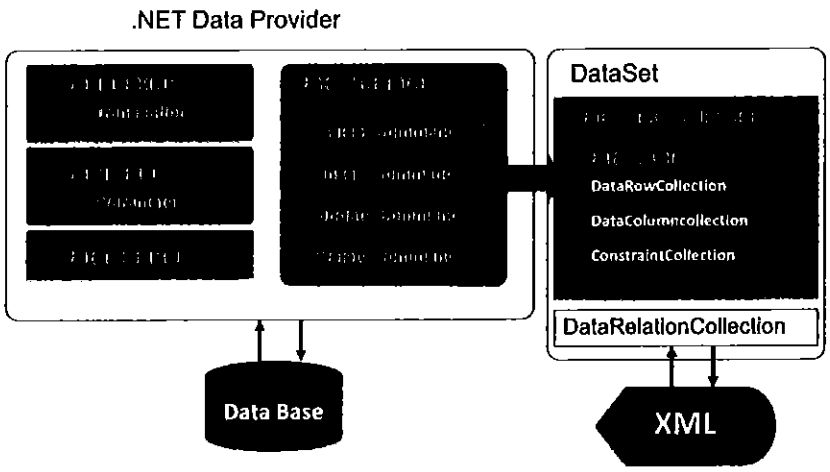
1. ติดต่อฐานข้อมูลด้วยคลาส Connection
2. สร้าง Object จากคลาส Connection
3. เปิดการเชื่อมต่อด้วยเมธอด Open()
4. การแสดงข้อมูลด้วยคลาส DataReader
5. ประมวลผลคำสั่ง SQL ด้วยคลาส Command
6. ทำงานแบบปิดการเชื่อมต่อด้วย DataSet และ DataAdapter
7. ปิดการเชื่อมต่อด้วยเมธอด Close()

กลุ่มคลาสที่ทำงานร่วมกับฐานข้อมูลแบบเปิดการเชื่อมต่อ(Connected database) คลาสในกลุ่มนี้จะเป็นคลาสที่ทำการสร้างการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลโดยตรง ไม่ว่าจะเป็นไฟล์ หรือ ระบบจัดการฐานข้อมูลก็ตาม และทำการอ่าน หรือแก้ไขข้อมูลไปยังแหล่งข้อมูลนั้น ซึ่งทำการเชื่อมต่อไปยังระบบจัดการฐานข้อมูล และการใช้คำสั่ง SQL เพื่อทำการเรียกดู หรือว่าแก้ไขข้อมูล โดยคลาสกลุ่มนี้ เรียกว่า .NET Data Provider

.NET Data Providerสามารถแยกออกเป็น 2 กลุ่มย่อยตามประเภทของ Data Provider ได้ดังนี้

– SQL Server .NET Data Provider

– OLEDB .NET Data Provider



รูปที่ 2.2 แสดงโครงสร้างการทำงานของADO.NET

2.1.2.2 Object-oriented styles/LINQtoSQL

Language Integrated Query (LINQ)เป็นภาษาที่ไมโครซอฟท์สร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ "คิวรีข้อมูล" ที่ถูกจัดเก็บในรูปแบบต่าง ๆ การคิวรีข้อมูลที่คุ้นเคยมากที่สุดคือการคิวรีข้อมูลออกมาจากฐานข้อมูลนั่นเอง [9]

LINQ เป็นภาษาที่ใช้คิวรีข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ แหล่งข้อมูล (Data Source) นั้นกว้างกว่าฐานข้อมูล (Database) เพราะแหล่งข้อมูลจะรวมทั้ง ฐานข้อมูล (คือข้อมูลที่ผ่านการจัดระเบียบแล้ว) และNon Database (เช่น Text file, XML) [10]

LINQ แบ่งประเภทการคิวรีออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1) LINQ to Object ทำหน้าที่คิวรีข้อมูลที่เก็บอยู่ในรูปแบบของออบเจ็กต์ต่าง ๆ เช่น เก็บอยู่ใน อาร์เรย์, ในคลาสต่าง ๆ เป็นต้น

2) LINQ to SQL ทำหน้าที่คิวรีข้อมูลที่เก็บอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูล

3) LINQ to XML ทำหน้าที่คิวรีข้อมูลที่เก็บอยู่ในรูปแบบของแหล่งข้อมูล XML

4) LINQ to DataSet ทำหน้าที่คิวรีข้อมูลที่อยู่ภายในดาต้าเซต

5) LINQ to Entity ทำหน้าที่คิวรีข้อมูลที่อยู่ภายในออบเจ็กต์แบบ ADO.NET Entity Framework

ข้อดีของ LINQ

1) ก่อนหน้าที่จะมี LINQ การพัฒนาซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งข้อมูลหลาย ๆ แบบจำเป็นต้องใช้ API (Application Programming Interface) ที่แตกต่างกันหลายแบบ แต่

ละแบบมีเทคโนโลยีและวิธีใช้งานเป็นของตัวเอง ยกตัวอย่างเช่นเมื่อต้องการติดต่อกับ SQL2008 ต้องใช้ ADO.NET เมื่อจะติดต่อกับแฟ้มข้อมูล XML ต้องใช้ API ที่อยู่ภายในเนมสเปซSystem.Xml สภาพการเช่นนี้ทำให้เกิดความสับสนได้ เพราะวิธีเขียนโค้ดติดต่อกับข้อมูลมีโมเดลหลายแบบ ขาดความแน่นอน แต่ปัญหาเหล่านี้จะหมดไปเมื่อLINQ จะช่วยให้การทำงานกับแหล่งข้อมูลทุกชนิดได้ด้วยวิธีการที่เหมือนๆ กันหมด

2) เนื่องจาก LINQ ได้รวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของภาษาโปรแกรม ทำให้ตัวแปลภาษาสามารถที่จะตรวจสอบไวยากรณ์และแจ้งความผิดพลาดได้ ซึ่งช่วยให้การคิวรีข้อมูลนั้นไม่ผิดหลักไวยากรณ์

2.1.3 Web Applications

เว็บแอปพลิเคชั่นคือแอปพลิเคชั่นที่เข้าถึงด้วยเว็บเบราว์เซอร์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเตอร์เน็ตหรืออินทราเน็ตเว็บแอปพลิเคชั่นเป็นที่นิยมมากเนื่องจากมีความสามารถในการอัพเดตและดูแลโดยไม่ต้องแจกจ่ายและติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องของผู้ใช้

เว็บแอปพลิเคชั่นมีจุดเด่นที่สำคัญ คือการทำงานที่หลากหลายและไม่จำกัดพื้นที่ ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นได้ทุกที่ การทำงานในรูปแบบแบบไคลแอนท์และ เซิฟเวอร์

Clientคือแอปพลิเคชั่นโปรแกรมที่ต้องการข้อมูลหรือบริการจากโปรแกรมอื่นโดยโปรแกรมที่ให้บริการจะรันอยู่บนเซิฟเวอร์

Serverคือส่วนที่ทำหน้าที่ในการให้บริการและข้อมูลแก่ ไคลแอนท์ โดยเซิฟเวอร์จะแปลความหมายของคำขอบริการ แล้วนำข้อมูลนั้นส่งกลับไปยังไคลแอนท์

2.1.4 eXtensible Markup Language (XML)

Extensible Markup Language หรือ XML เป็นภาษา Markup ถูกออกแบบเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนหรือเก็บข้อมูล XML มีแท็ก (Tag) คล้ายกับภาษา HTML แต่ HTML ถูกออกแบบเพื่อใช้ในการแสดงผลข้อมูล XML สามารถที่จะกำหนดแท็กได้ตามความต้องการ จึงมีความยืดหยุ่น และใช้งานได้หลากหลายกว่า HTML

ภาษา Markup เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้อธิบายเอกสาร มีที่มาจากการทำเครื่องหมายในเอกสารต้นฉบับ โดยภาษา Markup ตัวแรกมีชื่อว่า Generalized Markup Language (GML)

ค้นพบโดยบริษัท IBM ต่อมาได้มีการพัฒนาและรวบรวมมาตรฐาน เป็น Standard Generalized Markup Language (SGML) ตัวอย่างภาษา Markup ที่เป็นที่นิยมคือ HTML

องค์ประกอบของเอกสาร XML

เอกสาร XML ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ Prolog Element และ Document Element (หรือ Root Element)

Prolog Element

1. XML Declaration คือส่วนที่แสดงว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารประเภท XML โดยระบุเวอร์ชันของ XML และระบุการเข้ารหัส เช่น <?xml version = "1.0" encoding = "windows-874"?>

2. Comment คือข้อความที่ใช้สำหรับอธิบายเอกสารโดยจะไม่นำมาประมวลผล สามารถกำหนดข้อความไว้ระหว่างเครื่องหมาย "<!--" และ "-->" ได้ เช่น "!<--filename = text.xml -->"

3. DTD คือเอกสาร XML รูปแบบหนึ่ง ที่ใช้กำหนดรูปแบบของอีลีเมนต์ในเอกสาร XML

4. Procession Instruction คือส่วนที่เป็นเนื้อหาหรือข้อมูลในเอกสาร XML เป็นส่วนที่นำไปประมวลผลโดย XML Parser และจะส่งต่อให้กับภาษาที่ใช้แสดงผลข้อมูล เช่น Style Sheet, HTML และ XSL เป็นต้น

Document Element

Document Element คือ อีลีเมนต์ที่ประกอบด้วยอีลีเมนต์ย่อย (Nested Element) อื่นๆ ซ้อนกันอยู่เป็นลำดับ จำนวนอีลีเมนต์ หรือระดับอีลีเมนต์ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลและการออกแบบของผู้พัฒนา

ตัวอย่างเอกสาร XML

```
<?xml version="1.0"?>
<note>
<to>Tove</to>
<from>Jani</from>
<heading>Reminder</heading>
<body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

2.1.5 Service Oriented Architectures Concept

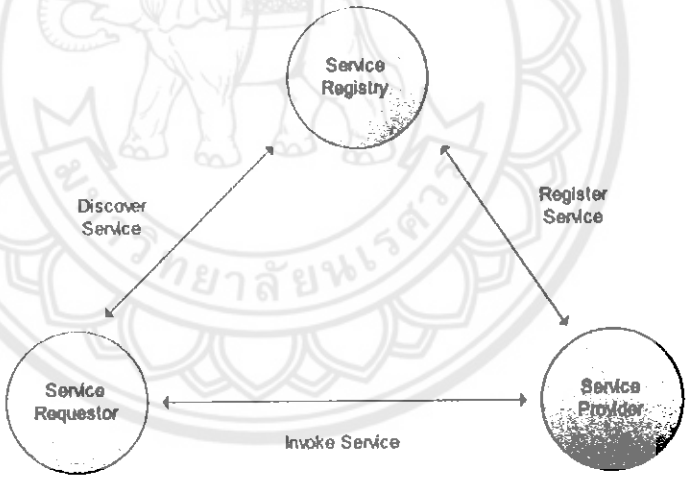
สถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service-Oriented Architecture) คือ สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Software Architecture) ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของแนวคิดเชิงบริการ (Service-Orientation) โดยจะนิยามถึงวิธีการใช้ Service ที่มีความเป็นอิสระต่อกัน (Loosely Coupled) ทำให้การปรับเปลี่ยน หรือประกอบ Service ทำได้อย่างอิสระ และสามารถทำงานร่วมกันข้ามระบบได้ และสนับสนุนการนำ Service ที่พัฒนาไว้แล้วกลับมาใช้ใหม่ (Reuse)

แบบจำลองของ SOA (SOA Model) ประกอบด้วย 3 ส่วนประกอบสำคัญ คือ

1. ผู้ให้บริการ (Service Provider) คือ แอปพลิเคชันที่จัดเตรียมไว้ให้แอปพลิเคชันอื่นเรียกใช้

2. ผู้ร้องขอบริการ (Service Requester) คือ แอปพลิเคชันที่ขอบริการจากแอปพลิเคชันที่ประกาศ (Publish) บริการไว้

3. หน่วยสืบค้นบริการ (Service Registry) คือ ฐานข้อมูลกลางซึ่งรวบรวมบริการต่างๆ ที่ผู้ให้บริการประกาศไว้



รูปที่ 2.3 แสดงภาพของ SOA Model

โดยผู้ให้บริการ (Service Provider) จะประกาศ (Publish) บริการ (Service) ของตนเองไปยังหน่วยสืบค้นบริการ (Service Registry) เพื่อให้ผู้ร้องขอบริการ (Service Requester) ค้นหา (Find) บริการผ่าน Service Registry เมื่อพบบริการที่ต้องการแล้ว จึงเรียกใช้ (Invoke) บริการดังกล่าวผ่าน Service Provider

SOA ถูกออกแบบเป็นประเภทต่างๆ โดยขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีที่นำมา Implement เพื่อสร้าง Service

2.1.6 Web Services

เซอร์วิส (Service) หรือบริการ คือ ฟังก์ชันการทำงานที่ถูกสร้างขึ้นในลักษณะของการให้บริการ ซึ่งอยู่ในรูปแบบของ Interface ที่กำหนดข้อตกลงในการเรียกใช้บริการไว้ โดยสามารถห่อหุ้ม (Encapsulate) ลอจิก (Logic) ที่อยู่ภายในโซลูชั่น (Solution) ไว้ และมีขอบเขตการทำงานที่ชัดเจน

ลอจิก (Logic) หรือ ตรรกะ หมายถึง ส่วนการทำงานของแอปพลิเคชัน ใช้ควบคุมลำดับและขั้นตอนการทำงาน รวมถึงกฎเกณฑ์ต่างๆ ของแอปพลิเคชัน

โซลูชั่น (Solution) หมายถึง วิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการนำแอปพลิเคชันต่างๆ มาทำงานร่วมกัน

เว็บเซอร์วิส (Web service) คือระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมา เพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยที่ภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ คือเอกซ์เอ็มแอล (XML) เว็บเซอร์วิสมีอินเทอร์เฟสที่ใช้อธิบายรูปแบบข้อมูล ที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถประมวลผลได้ เช่น WSDL

ระบบคอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารโต้ตอบกับเว็บเซอร์วิสตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยการส่งข้อมูลตามอินเตอร์เฟสของเว็บเซอร์วิสนั้น โดยที่ข้อมูลดังกล่าวอาจจะอยู่ในรูปของ SOAP หรือส่งตามอินเตอร์เฟสในแนวทางของ REST ข้อมูลหล่านี้ส่วนใหญ่จะถูกส่งโดยอาศัย HTTP และใช้ XML ร่วมกับมาตรฐานเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โปรแกรมประยุกต์ที่เขียนโดยภาษาต่างๆ และทำงานบนแพลตฟอร์มต่างๆกันสามารถใช้เว็บเซอร์วิสเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เช่น อินเทอร์เน็ต โดยมี OASIS และ W3C เป็นคณะกรรมการหลักในการรับผิดชอบมาตรฐานและสถาปัตยกรรมของเว็บเซอร์วิส

SOAP-based vs REST-based Web Services Concepts and Development

Simple Object Access Protocol (SOAP)

Simple Object Access Protocol (SOAP) เป็นโพรโทคอลในการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เป็นโพรโทคอลการสื่อสารในระดับ แอพพลิเคชัน (Application Layer) โดยอาศัยผ่านอินเทอร์เน็ตโพรโทคอล อย่างเช่น HTTP, SMTP SOAP โพรโทคอลพัฒนารากฐานมาจาก XML โดยมาตรฐานของ SOAP ถูกกำหนดไว้โดย W3Cโดย SOAP จะประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญคือ UUDI และ WSDL

โครงสร้างของ SOAP Message ในรูป XML

```
<?xml version="1.0"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope">
<env:Header>
<n:alertcontrol xmlns:n="http://example.org/alertcontrol">
<n:priority>1</n:priority>
<n:expires>2001-06-22T14:00:00-05:00</n:expires>
</n:alertcontrol>
</env:Header>
<env:Body>
<m:alert xmlns:m="http://example.org/alert">
<m:msg>Pick up Mary at school at 2pm</m:msg>
</m:alert>
</env:Body>
</env:Envelope>
```

Universal Description, Discovery and Integration (UDDI)

เป็นตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการกับผู้ร้องขอบริการ UDDI จะเก็บหรือลงทะเบียนเว็บเซอร์วิสเอาไว้ รวมถึงกำหนดเกี่ยวกับระบบบริการลงทะเบียน (Registry service) สำหรับเว็บเซอร์วิส และสำหรับบริการอื่นๆ ทั้งที่ไม่ใช่แบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบอิเล็กทรอนิกส์

ข้อกำหนด UDDI

- SOAP API (Simple Object Access Protocol) Application Programming Interface) เป็นส่วนที่แอพพลิเคชันใช้ในการสอบถามและประกาศข้อมูลของบริการ และส่งไปยังระบบลงทะเบียน UDDI
- XML Schema คือรูปแบบโครงสร้างของเอกสาร XML และ SOAP Message
- WSDL คือข้อกำหนดเกี่ยวกับรายละเอียดของ SOAP API
- ข้อกำหนด UDDI Registry

REST คือรูปแบบโปรโตคอลการสื่อสารเพื่อเข้าถึงข้อมูลในรูปแบบเอ็กเอ็มแอล อาร์พีซี(XML-RPC) สำหรับระบบเว็บเซอร์วิส โดยใช้แนวคิดการกำหนดบริการต่างๆในรูปแบบของ

Unique URL Address เพื่อใช้ในการอ้างถึงบริการหรืออ็อบเจ็กต์นั้นๆ โดยที่เรสต์ทำงานอยู่บนเอชทีทีพีโพรโตคอล (HTTP protocol) แนวคิดของเรสต์คือการกำหนดบริการต่างๆในรูปแบบของ Unique URL Address เพื่อใช้ในการอ้างถึงบริการหรืออ็อบเจ็กต์ที่มีในระบบเรสต์ฟูล (RESTFUL)

เรสต์เว็บเซอร์วิส (REST Web service) จะเป็นรูปแบบของซอฟต์แวร์ที่มองว่าข้อมูลต่างๆเป็น แหล่งข้อมูล (Resource) ซึ่งคนสามารถเรียกใช้ได้ผ่านทางโปรโตคอลเอชทีทีพีและข้อมูลที่ส่งกลับมาให้ผู้ใช้เป็นข้อมูลรูปแบบเอ็กเอ็มแอลใด ๆในแง่ของผู้เรียกใช้เรสต์เว็บเซอร์วิส ขอเพียงแค่ทราบยูอาร์แอล(URL) ของเรสต์เว็บเซอร์วิสและการอ่านข้อมูลเอ็กเอ็มแอลสามารถดึงข้อมูลที่ตนเองต้องการได้

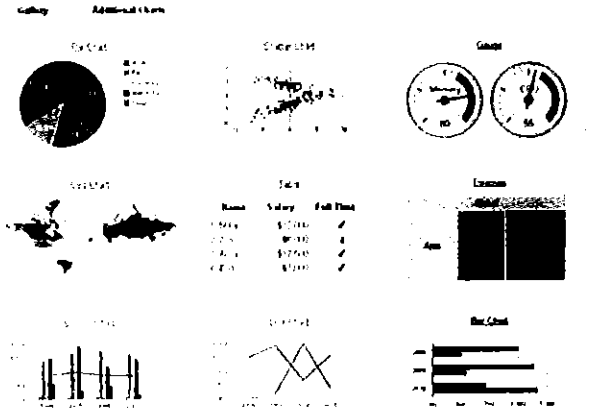
พื้นฐานของเว็บเซอร์วิสคือ เอ็กซ์เอ็มแอล (XML) และส่วนใหญ่ใช้เอชทีทีพีแต่อาจใช้อินเทอร์เน็ตโพรโทคอลอื่นอย่างเช่นเอสเอ็มทีพี(SMTP) หรือเอฟทีพี(FTP)ได้แต่พบว่าเอชทีทีพีเป็นที่รู้จักกันดี และสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ที่มีอินเตอร์เน็ตส่วนเอ็กซ์เอ็มแอลคือภาษาสากลที่สามารถปรับแต่งได้ตามใจชอบเพื่อให้เกิดกิจกรรมระว่างไคลแอนท์และบริการ หรือระหว่างส่วนประกอบต่างๆเบื้องหลังเว็บเซิฟเวอร์นั่นคือ ข้อความเอ็กซ์เอ็มแอล จะถูกแปลงให้การขอบริการจากมิดเดิ้ลแวร์ (Middle ware) และผลที่ได้จะแปลงกลับมาในรูปของเอ็กซ์เอ็มแอล

2.1.7 Data Visualization and Reporting

2.1.7.1 Data Visualization Tool

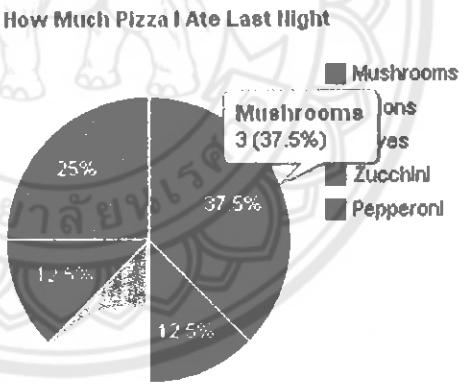
Google Visualization

Google Visualization เป็นเครื่องมือที่นำข้อมูลสถิติที่อยู่ในรูปแบบต่างๆ เช่น ตาราง (Spread Sheets) เป็นต้น มาสร้างเป็น กราฟ (Graphs) ชาร์ต (Charts) หรือแผนภูมิรูปภาพเพื่อนำเสนอในรายงานต่างๆ โดยผ่านVisualization API หรือส่วนต่อประสานโปรแกรมของ Google เอง โดยการเชื่อมต่อ รับ ส่ง ข้อมูลแบบ Client-Server



รูปที่ 2.4ตัวอย่างการแสดงผล Google Visualization

รูปแบบกราฟ หรือแผนภูมิของ Google สามารถเลือกปรับรูปแบบให้มีการโต้ตอบ หรือแอนนิเมชันเล็กน้อย รองรับมาตรฐาน HTML5 และยังทำงานข้ามแพลตฟอร์มไปแสดงผลบนหน้าจอสมาร์ทโฟนระบบปฏิบัติการ Andriod, ระบบปฏิบัติการ iOS ของ Apple อย่าง iPhone และ iPad โดยไม่ต้องติดตั้งส่วนเสริม หรือ Plug-in เพิ่มลงในสมาร์ทโฟนเลย นำมาประมวลผลออกมาในรูปแบบต่างๆเพื่อแสดงในส่วนรายงานเพื่อทำให้ผู้ใช้เข้าใจง่ายขึ้น

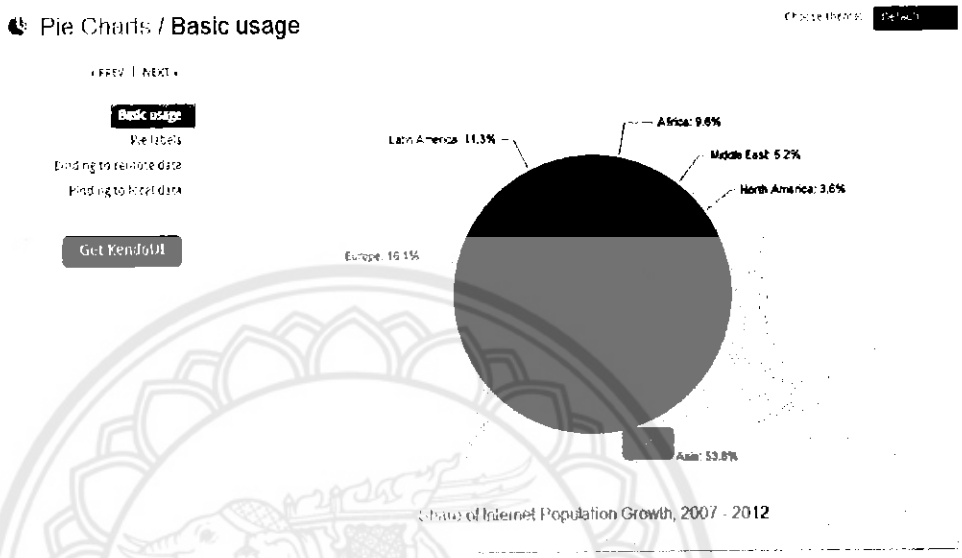


รูปที่ 2.5ตัวอย่างการแสดงผล animation ของ Google Visualization

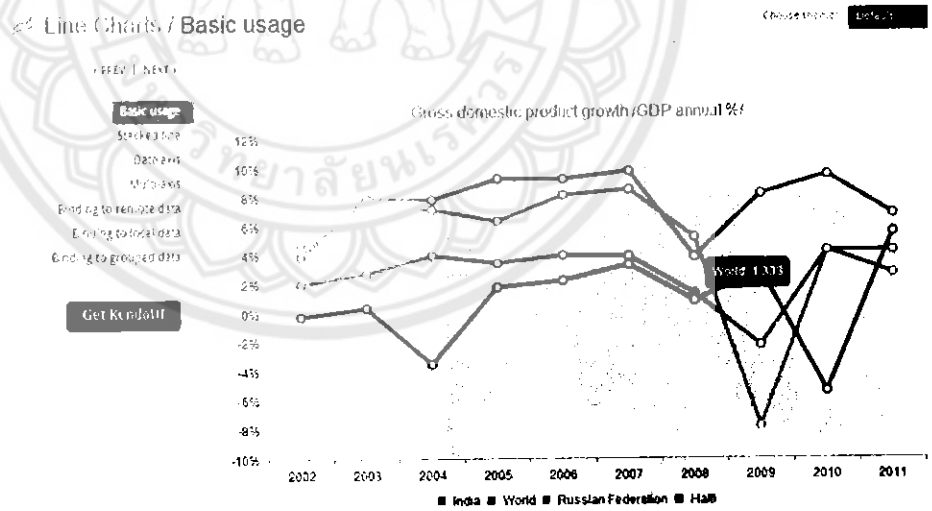
Telerik Visualization

Telerik เป็นเครื่องมือควบคุมส่วนประสานงานต่อผู้ใช้(User Interface) และส่วนประกอบสำหรับ ASP.NET AJAX, ASP.NET MVC, Silverlight, Windows Phone (WP7), WPF, Windows Forms และ Windows 8 จะช่วยให้นักพัฒนาโปรแกรมบน ไมโครซอฟท์แพลตฟอร์ม เข้าถึงข้อมูลรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นเครื่องมือในการจัดการโครงการต่างๆ

บริการโซลูชั่นแบบ end-to-end และมีการตอบสนองและการโต้ตอบกับผู้ใช้เป็นอย่างดี Telerikมีมากกว่า 50 แทมแพลตให้นำมาใช้สำหรับการแสดงผลโปรแกรมตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น TelerikKendo UI Framework



รูปที่ 2.6ตัวอย่างการแสดงผล pie chart ของ Telerik Visualization



รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการแสดงผล graph ของ Telerik Visualization

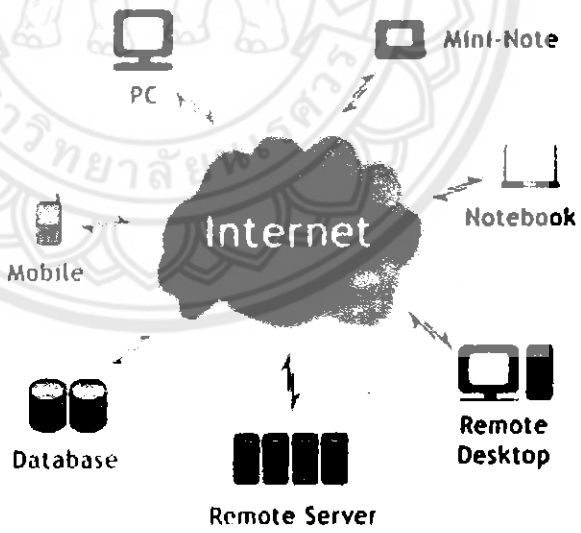
2.1.7.2 Reporting Tools

การแสดงข้อมูลในรูปแบบรายงานนอกจากจะแสดงผลออกมาบนเวปแอพพลิเคชั่นแล้ว เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ ยังต้องสามารถนำไปแสดงในรูปแบบเอกสาร Reporting Tool เป็นเครื่องมือช่วยพิมพ์รายงานออกมาในรูปแบบต่างๆ เช่น word

document , pdf document , excel document เป็นต้น จึงมีข้อดี ที่สามารถเพิ่มสีสันและลูกเล่นเข้าไปได้มาก เพื่อให้สิ่งพิมพ์นั้นน่าดู น่าใช้ เช่น สามารถตกแต่งฟอนต์ให้สวยงาม ใส่รูปภาพ ใส่สีตัวหนังสือ สีพื้นหลัง (background) เป็นต้นตัวอย่างReporting Tools เช่น VS Reporting Tools, Crystal Report , Telerik Reporting Tools เป็นต้น

2.1.8. Cloud Computing

Cloud Computingถือเป็นระบบที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อรองรับ Web 2.0 และ 3.0 อย่างชัดเจน เพราะ ระบบ Cloud Computing มีโครงสร้างการประมวลผลขนาดใหญ่ที่ทำงานร่วมกัน และแบ่งปันทรัพยากรเพื่อการทำงานร่วมกัน รูปแบบการประมวลผลของระบบ Cloud Computingได้พัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองรูปแบบการทำงานและใช้งานระบบสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้ใช้สามารถทำงานได้ทุกที่เพียงแค่มีอินเตอร์เน็ตเท่านั้น Cloud Computing มีระบบประมวลผลและโครงสร้างที่มีขนาดใหญ่เพื่อรองรับจำนวนผู้ใช้งานจำนวนมหาศาลทั่วโลก สามารถเข้าไปใช้งานแหล่งทรัพยากรเหล่านี้ร่วมกันโดยผ่านโปรแกรมประยุกต์ ซึ่ง Cloud Computing แตกต่างจากการประมวลผลของระบบ Cluster Computing และ Grid Computing



รูปที่ 2.8แสดงโครงสร้างการทำงานของ Cloud Computing

Cloud Computing เป็นการประมวลผลที่ย้ายจากการประมวลผลภายใต้ Server ขององค์กรในรูปแบบเดิม ไปสู่การประมวลผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยผ่านการทำงานของระบบสื่อสารความเร็วสูง มีรูปแบบการทำงานคล้ายระบบ GRID Computing แต่แตกต่างกันตรงที่

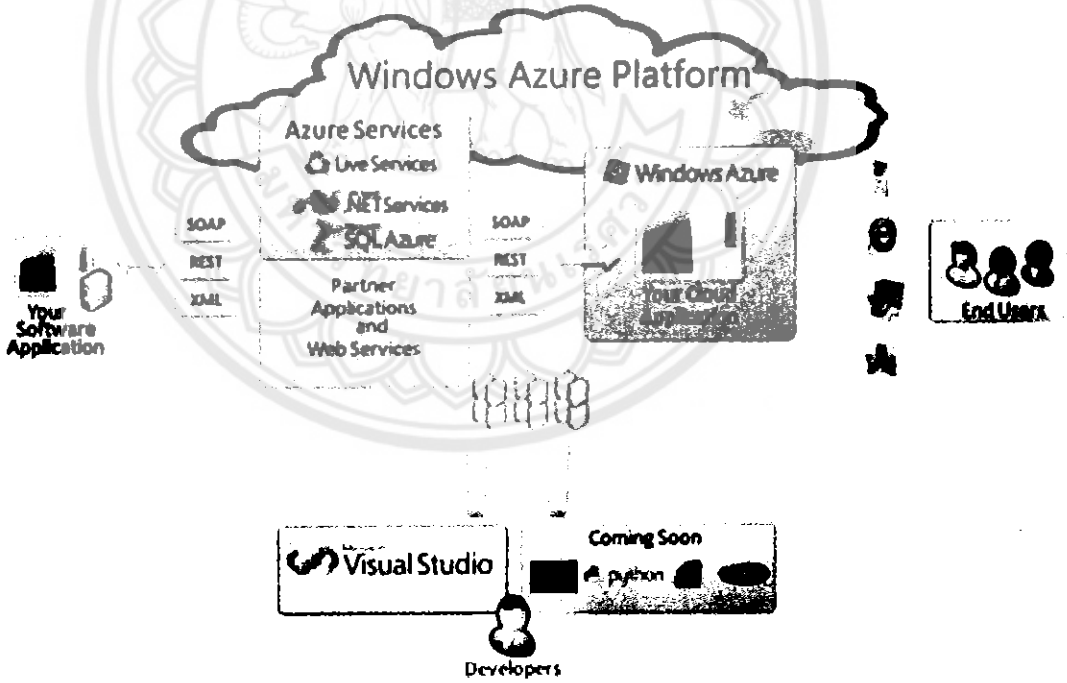
มีการออกแบบแลพัฒนา API รวมถึงรายละเอียดของ Protocol และเชื่อมโยงการทำงานใหม่ให้ยืดหยุ่นและเหมาะสมกับกิจกรรมทางธุรกิจมากขึ้น โดย Cloud Computing เป็นการทำงานร่วมกันเพื่อนำเอาความสามารถของระบบประมวลผลมหาศาลมาใช้งานและสิ่งสำคัญคือ คอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อกันได้โดยไม่จำเป็นต้องมี Hardware และระบบปฏิบัติการที่เหมือนกันทั้งหมด

2.8.1.1 Layers of Cloud Computing

1) Infrastructure-as-a-Service (IaaS) เป็นระดับล่างสุดของ Cloud Computing

2) Platform-as-a-Service (PaaS) ระดับ Abstraction ซึ่งสูงขึ้น

3) Software-as-a-Service (SaaS) เป็นระดับ Abstraction สูงที่สุดของ Cloud Computing โดยกำหนดแอปพลิเคชันให้กับผู้ใช้แบบออนไลน์ รวมทั้งทรัพยากรและการจัดเก็บ โดย SaaS แตกต่างจากเว็บไซต์หรือเว็บแอปพลิเคชันแบบเดิมที่ไม่อินเตอร์เฟส กับข้อมูลผู้ใช้ (เช่น เอกสาร) หรือทำได้ลักษณะที่มีข้อจำกัด ตัวอย่างที่เป็นที่นิยมเช่น Microsoft (Windows Live) Hotmail, ชุด Office เช่นของ Google Documents

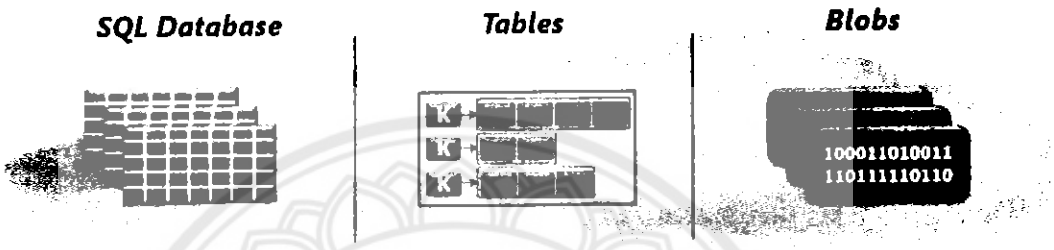


รูปที่ 2.9 Layers of Cloud Computing

2.8.1.2 Data Storage - Blob, SQL Azure

การจัดการข้อมูลบน Azure Website (Data Management) มีส่วนจัดเก็บข้อมูลมีอยู่ 3 ชนิดให้เลือกใช้งาน คือ

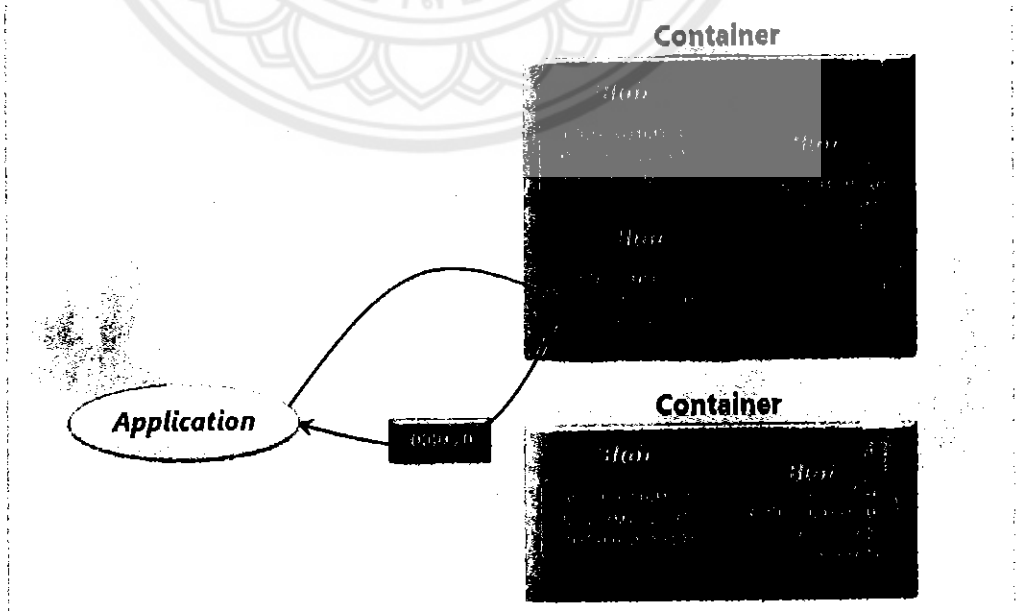
1) SQL Database
2) Table เก็บข้อมูลแบบ Row/Column ในระดับพันล้าน Records
3) Blob เก็บไฟล์ เช่น เพลง, รูป, เอกสาร word,excel



รูปที่ 2.10 Data Storage

Data Storage – Blob

คำว่า "blob " ย่อมาจาก "Binary Large OBject " คือการเก็บรวบรวมข้อมูลไบนารี แต่ถึงแม้ว่าblob จะเป็นแบบการเก็บข้อมูลที่ดูเรียบง่ายแต่เป็นประโยชน์มาก รูปด้านล่าง แสดงให้เห็นถึงพื้นฐานของ Blob ในการจัดเก็บข้อมูลบน Windows Azure



รูปที่ 2.11 Windows Azure Blob Storage stores binary data—blobs—in containers

สำหรับแอพพลิเคชั่นต่างๆ หากต้องการเข้าถึง blob จะสามารถเรียกใช้ URL ตามรูปแบบต่อไปนี้

http://<StorageAccount>.blob.core.windows.net/<Container>/<BlobName>

<StorageAccount> คือ ชื่อบัญชีการเก็บข้อมูลที่มีความเป็นหนึ่งเดียว

<Container>คือ ชื่อของ

<BlobName>คือ ชื่อของ blob ภายใน container นั้นๆ

ใน Windows Azure blobs อยู่ 2 ชนิด คือ

- Block blobs ซึ่งสามารถบรรจุได้ได้มากถึง 200 กิกะไบต์ของข้อมูลblock blob ถูกแบ่งย่อยเป็นกลุ่มของบล็อก (blocks) เมื่อมีข้อผิดพลาดในการส่งต่อข้อมูลการถูกส่งจะหยุดชั่วคราวอยู่ที่ตำแหน่งของบล็อกล่าสุดและมาทำการส่งต่อที่ตำแหน่งนั้นอีกครั้ง block blobs เป็นวิธีการทั่วไปมากในการจัดเก็บและนิยมใช้กันมากที่สุดในปัจจุบัน
- Page blobsซึ่งอาจมีขนาดใหญ่ได้ถึง 1 หนึ่งเทราไบต์ Page blobs ได้รับการออกแบบสำหรับการเข้าถึงแบบสุ่มและเพื่อให้แต่ละส่วนสามารถแบ่งจำนวนของหน้าเวปได้แอพพลิเคชั่นมีอิสระที่จะอ่านและเขียนแบบสุ่มใน blob

Data Storage – SQL Azure

สำหรับการเก็บข้อมูลเชิงสัมพัทธ์ Windows Azure ใช้ SQL Database ซึ่งเรียกว่า SQL Azure เป็นระบบจัดการฐานข้อมูล ซึ่งมีคุณลักษณะการเข้าถึงข้อมูลพร้อมกันโดยผู้ใช้หลายคน เป็น atomic transactions ใช้ ANSI SQL queries และรองรับรูปแบบการเขียนโปรแกรมแบบต่างๆโดย SQL Azure สามารถเข้าถึงข้อมูลโดยใช้ Entity Framework, ADO.NET, JDBC, และเทคโนโลยีอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่นเดียวกับ SQL Server, SQL Database นอกจากนี้ยังสนับสนุนการทำงานของภาษาในตะกูล T-SQL เกือบทั้งหมดที่ทำงานกับ SQL Server tools เช่น SQL Server Management

2.2. การดูแลเด็กพิการของประเทศไทยในปัจจุบัน

สวัสดิการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทยประกอบด้วย สวัสดิการทางด้านการศึกษา สวัสดิการทางด้านสุขภาพ สวัสดิการทางด้านสังคม สวัสดิการทางด้านนันทนาการ และสวัสดิการทางด้านที่อยู่อาศัย ซึ่งสวัสดิการเหล่านี้ถูกกำหนดขึ้นตามพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาส ได้แก่

- พระราชบัญญัติคุ้มครองเด็ก พ.ศ. 2546
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542
- พระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดสวัสดิการสังคม พ.ศ.2546
- พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ถูกกระทำด้วยความรุนแรงในครอบครัว พ.ศ. 2550
- พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550

สวัสดิการที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนบางส่วนแสดงอยู่ในตารางที่ 2 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสวัสดิการที่เกี่ยวข้องกับเด็กและเยาวชนสามารถดูได้ในภาคผนวก ง, ภาคผนวก จ, ภาคผนวก ฉ และ ภาคผนวก ช

ตารางที่ 2.1สวัสดิการเกี่ยวกับเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทยในปัจจุบัน

สวัสดิการ	ผู้รับผิดชอบ	วัตถุประสงค์	คุณสมบัติผู้รับบริการ	บริการที่ได้รับ	ระยะเวลาที่ได้รับ
การศึกษาภาคบังคับ	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ	เพื่อให้เด็กทุกคนได้รับการคุ้มครองด้านการศึกษา	เด็กทุกคน	กรณีที่ผู้ปกครองสามารถส่งเด็กเข้ารับการศึกษาได้ เข้าเรียนในสถานศึกษา กรณีที่ผู้ปกครองไม่สามารถส่งเด็กเข้ารับการศึกษาได้	9 ปี (ประถม 1 - มัธยม 3)
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า	สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข	เพื่อให้ประชาชนมีสิทธิในการรักษาพยาบาลถ้วนหน้า	เด็กทุกคน	รักษาพยาบาลในสถานพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสถานพยาบาลอื่นที่เข้าร่วมโครงการ ตามที่ระบุไว้ในบัตร	ตลอดชีวิต
การรักษาพยาบาลของบุตรข้าราชการ	กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง	เพื่อให้บุตรข้าราชการสะดวกในการเบิกจ่ายเงินค่ารักษาพยาบาล	เด็กที่เป็นบุตรข้าราชการ	ผู้ที่เข้ารับการรักษาพยาบาลจากสถานพยาบาลของทางราชการ ทั้งประเภทผู้ป่วยภายนอกหรือภายใน ให้เบิกค่ารักษาพยาบาลได้เต็มจำนวนที่ได้จ่ายไปจริง	แรกเกิด- 20 ปี
ที่พักสำหรับผู้ประสบปัญหาทางสังคม	สำนักบริการสวัสดิการสังคม กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	ช่วยเหลือผู้ประสบภายทางสังคมให้มีที่พักอาศัย	เด็ก/เยาวชน แรกเกิดถึง ๑๘ ปีที่อยู่สภาวะยากลำบาก หรืออยู่ในครอบครัวที่ประสบปัญหา	ช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาความเดือดร้อนที่ส่งต่อมาจากสถานีตำรวจ โรงพยาบาลและกรมแรงงาน	
บ้านพักเด็กและครอบครัว	บ้านพักเด็กและครอบครัวจังหวัด กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์	ช่วยเหลือเด็กที่อยู่สภาวะยากลำบาก หรืออยู่ในครอบครัวที่ประสบปัญหา	เด็ก/เยาวชน แรกเกิดถึง ๑๘ ปีที่อยู่สภาวะยากลำบาก หรืออยู่ในครอบครัวที่ประสบปัญหา	ช่วยเหลือเด็ก สตรี และครอบครัว ที่ประสบปัญหาความเดือดร้อนในระยะวิกฤติ เพื่อบรรเทาปัญหาก่อนจะคืนสู่สังคม	

ข้อมูลเกี่ยวกับสวัสดิการเกี่ยวกับเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทยในตารางที่ 2 นั้นแสดงให้เห็นว่าการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทยนั้นเกี่ยวข้องกับหน่วยงานจากหลายภาคส่วน อาทิ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ กระทรวงมหาดไทย (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง) กระทรวงยุติธรรม และองค์รกรอิสระต่างๆ (NGOs) ซึ่งแต่ละภาคส่วนนั้นจะมีหน่วยงานย่อยที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสดังแสดงในรูปที่ 2.12

รูปที่ 2.12หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทย

2.2.1. องค์กรที่เกี่ยวข้องแลขั้นตอนการบูรณาการ

2.2.1.1 กระทรวงศึกษาธิการ

หน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯได้แก่

1) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.) ทำหน้าที่ดูแลประชากรวัยเรียนทุกคนให้ได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐาน 15 ปี อย่างทั่วถึง และได้เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งหน่วยงานภายใต้การดูแลของสพฐ.ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

2) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ทำหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาเอกชน ดำเนินการจัดสรรเงินอุดหนุน ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการศึกษาเอกชน ซึ่งหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนได้แก่ สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสำนักงานการศึกษาเอกชนอำเภอ

3) สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ทำหน้าที่จัดสรรบริการด้านเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาสอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการและจำเป็นของแต่ละบุคคล ให้แก่คนพิการทุกประเภทตั้งแต่แรกเกิดหรือแรกพบความพิการจนตลอดชีวิต พร้อมทั้งดำเนินการจัดกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตเด็กพิการ โดยเครือข่ายพ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือผู้ดูแล ซึ่งหน่วยงานภายใต้การดูแลของสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษได้แก่ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดโรงเรียนการศึกษาพิเศษ(เฉพาะทาง)โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์

4) สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ มีหน่วยงานภายใต้การดูแลได้แก่ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ซึ่งหน้าที่ดำเนินการ ส่งเสริม

สนับสนุน และประสานงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

2.2.1.2. กระทรวงยุติธรรม

หน่วยงานในกระทรวงยุติธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯได้แก่

1) ศาลเยาวชนและครอบครัว มีหน้าที่พิจารณาพิพากษาคดีอาญาที่มีข้อหาว่าเด็กหรือเยาวชนกระทำผิด

2) สถานพินิจและคุ้มครองเด็ก มีหน้าที่สืบเสาะและพินิจ ทำรายงานเกี่ยวกับประวัติ สิ่งแวดล้อม และสาเหตุของการกระทำผิดของเด็กและเยาวชน รวมถึงการควบคุมตัวเด็กและเยาวชนไว้ระหว่างการพิจารณาคดีหรือตามคำพิพากษาของศาล

3) ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน มีหน้าที่ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชนที่ถูกส่งตัวมาจากสถานพินิจและคุ้มครองเด็ก

4) สำนักงานอัยการสูงสุด มีหน้าที่ดำเนินการทางกฎหมายรวมตลอดทั้งในการคุ้มครองป้องกันสิทธิและเสรีภาพของประชาชน และการให้ความรู้ทางกฎหมายแก่ประชาชน

2.2.1.3. กระทรวงมหาดไทย

หน่วยงานในกระทรวงมหาดไทยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯได้แก่

1) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น(อปท.)ซึ่งมีหน่วยงานภายใต้การดูแลคือ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

2) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ มีหน้าที่ดูแลกรณีที่เยาวชนกระทำความผิดหรือเป็นผู้ถูกกระทำและส่งให้ศาลดำเนินคดีต่อไป

2.2.1.4. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ถือได้ว่าเป็นกระทรวงที่มีบทบาททางด้านการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯค่อนข้างมาก เนื่องจากกระทรวงมีบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายที่จะต้องส่งเสริม ประสานงาน และดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาทางสังคม รวมทั้งส่งต่อให้หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดสวัสดิการสังคมตามกฎหมาย โดยหน่วยงานในกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯได้แก่

1) สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด(พมจ.) มีหน้าที่ในการจดทะเบียนคนพิการ การรับเด็กเป็นบุตรบุญธรรม การป้องกันมิให้เด็กและผู้หญิงตกเป็นเหยื่อของการค้ามนุษย์ การสงเคราะห์ดูแลผู้ด้อยโอกาสทุกประเภท และการดูแลศูนย์พัฒนาครอบครัวในชุมชน

2) กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ มีหน้าที่แก้ไขปัญหาความยากจนให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พร้อมทั้งดูแลไม่ให้เด็ก สตรี และคนพิการที่ด้อยโอกาส ไม่ถูกเลือกปฏิบัติและละเมิดสิทธิอันพึงได้ ไม่ตกเป็นเหยื่อของขบวนการค้ามนุษย์ โดยมีหน่วยงานภายใต้การดูแลดังนี้ สำนักบริการสวัสดิการสังคม สำนักป้องกันและแก้ไขปัญหาการค้าหญิงและเด็ก สถานคุ้มครองและพัฒนาอาชีพ บ้านพักเด็กและครอบครัว สำนักคุ้มครองสวัสดิภาพหญิงและเด็ก สำนักพัฒนาสังคม กองประสานโครงการสายใยรักแห่งครอบครัว

3) สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการและ ผู้สูงอายุ (สท.) มีหน้าที่พัฒนาและคุ้มครองพิทักษ์สิทธิเด็ก เยาวชน และผู้ด้อยโอกาส

4) สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ (พก.) มีหน้าที่ส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ พ.ศ.2550

2.2.1.5. กระทรวงสาธารณสุข

หน่วยงานในกระทรวงสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯได้แก่

1) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด มีหน้าที่ดูแลการบริการทางด้านสุขภาพของเด็กด้อยโอกาสทุกกลุ่มในจังหวัดที่เป็นพื้นที่ในความรับผิดชอบ โดยมีหน่วยงานภายใต้การดูแลดังนี้ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)โรงพยาบาลชุมชน(รพช.) โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) และโรงพยาบาลทั่วไป (รพท.)

2.2.1.6 องค์กรอิสระ (NGO)

ทำหน้าที่ให้ความช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาสตามกลุ่มเป้าหมายและท้องที่ขององค์กรอิสระนั้นๆตั้งอยู่ ในลักษณะต่างๆ เช่น เป็นสถานศึกษา เป็นสถานสงเคราะห์ เป็นต้น

2.2.2 กระบวนการการทำงานของแต่ละองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาส

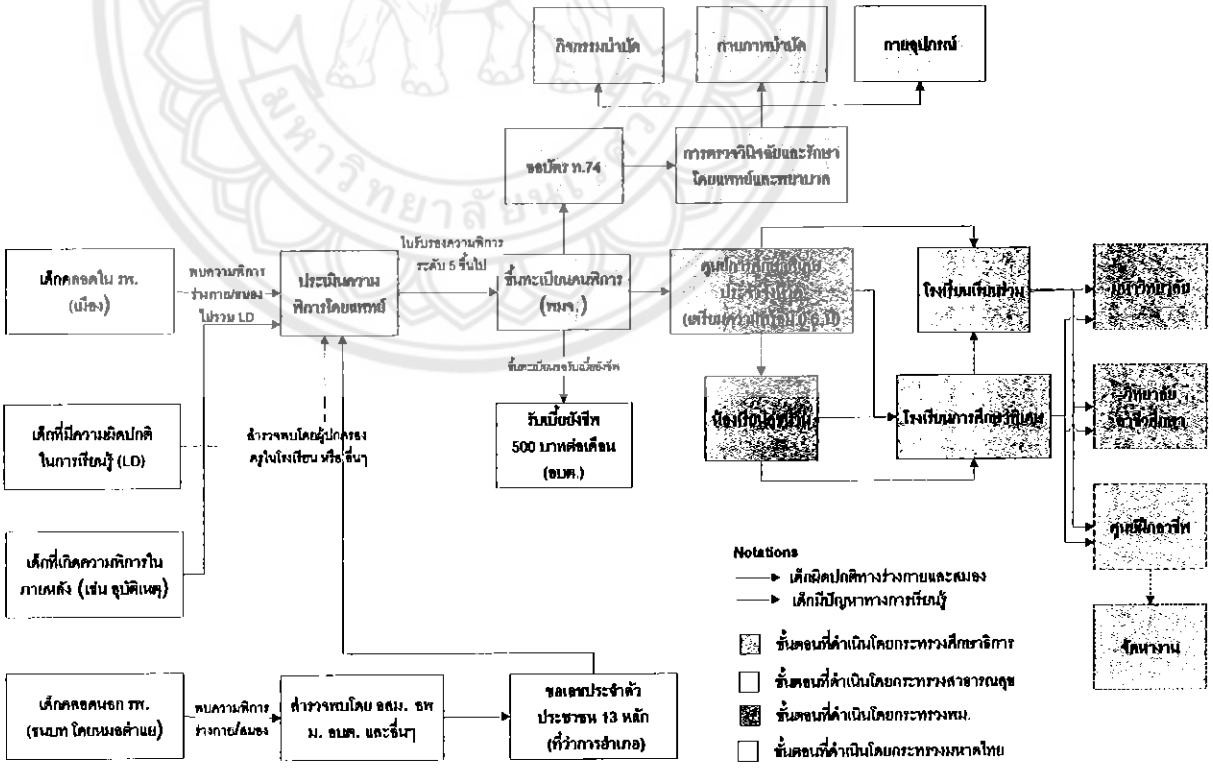
จากการทบทวนวรรณกรรมและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญนั้น ทางคณะวิจัยพบว่าการดำเนินงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสในกลุ่มเป้าหมายนั้น จะเป็นการบูรณาการการทำงานของบุคลากรในสหวิชาชีพ จากหน่วยงานข้างต้น โดยรายละเอียดของทีมสหวิชาชีพที่ทำการดูแลเด็กแต่ละกลุ่มมีดังนี้

<u>เด็กพิการ</u>

สำหรับการดูแลเด็กพิการนั้นจะเกี่ยวข้องกับหน่วยงานในสังกัดทั้ง 4 กระทรวงข้างต้น โดยหน่วยงานย่อยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กพิการ มีดังนี้

- กระทรวงสาธารณสุข จะเป็นบทบาทความรับผิดชอบของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะเกี่ยวข้องกับบุคลากรทางด้านงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู เช่น แพทย์เวชศาสร์ฟื้นฟู พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด และนักกายอุปกรณ์
- กระทรวงศึกษาธิการ จะเป็นบทบาทของศูนย์การศึกษาพิเศษ โรงเรียนเรียนร่วม ห้องเรียนคู่ขนาน และโรงเรียนเฉพาะทางสำหรับความพิการ
- กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ จะเป็นบทบาทของ สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด และศูนย์พัฒนาสังคม
- กระทรวงมหาดไทย จะเป็นบทบาทความรับผิดชอบของ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาล

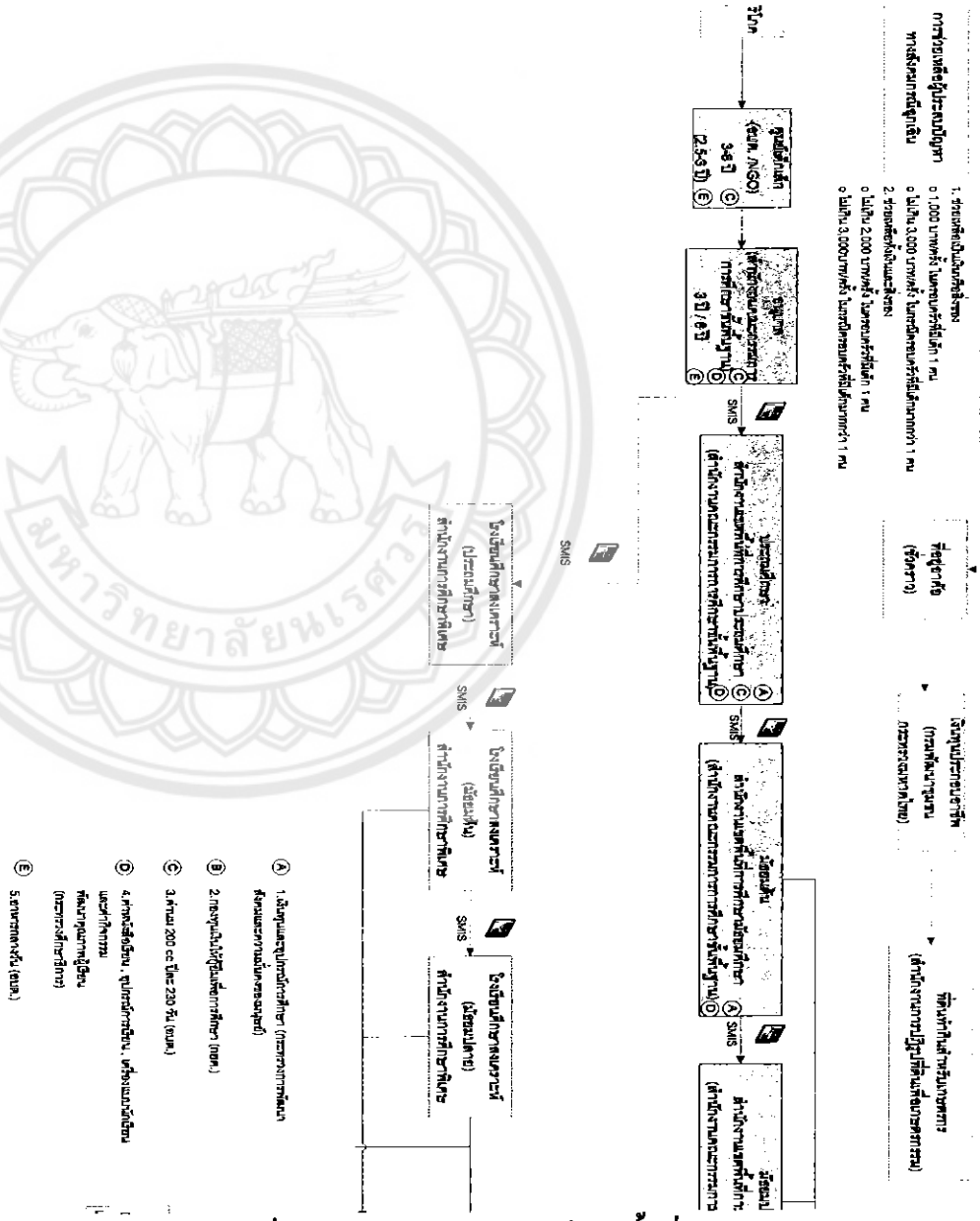
โดยกระบวนการบูรณาการของทีมสหวิชาชีพเพื่อการดูแลเด็กพิการ สามารถสรุปได้ดังรูปที่ 2.13



รูปที่ 2.13 การทำงานแบบสหวิชาชีพเพื่อการดูแลเด็กพิการ

<u>เด็กยากจนและเด็กในพื้นที่ห่างไกล</u>

การดูแลเด็กยากจนและเด็กในพื้นที่ห่างไกล ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับ (1) หน่วยงานด้านการศึกษา ได้แก่โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ โรงเรียนราชประชา (2) หน่วยงานสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และ (3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยกระบวนการบูรณาการของทีมสหวิชาชีพเพื่อการดูแลเด็กยากจนและเด็กในพื้นที่ห่างไกล สามารถสรุปได้ดังรูปที่ 2.14.



รูปที่ 2. 14การทำงานแบบสหวิชาชีพเพื่อการดูแลเด็กยากจนและเด็กในพื้นที่ห่างไกล

2.3 ระบบสารสนเทศที่ใช้ภายในองค์กรที่เกี่ยวกับการดูแลเด็กพิการในประเทศไทย

2.3.1 กระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการมีระบบการบริหารงานในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับเด็กในสถานศึกษา คือ โปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS)

คุณลักษณะการทำงานของโปรแกรมระบบบริหารสารสนเทศสถานศึกษา (SMIS)

ระบบงานโรงเรียน

1. กำหนดข้อมูลเบื้องต้นของสถานศึกษา ข้อมูลห้องเรียนในแต่ละช่วงชั้น
2. ตรวจสอบข้อมูลพื้นฐาน

ระบบงานกิจการนักเรียน

1. สำมะโนประชากรวัยเรียน
2. การเลื่อนชั้นนักเรียนรายชั้นเรียน
3. ทะเบียนนักเรียน
4. ตรวจสอบข้อมูลนักเรียนเก่า โดยต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนทุกช่อง ดังต่อไปนี้คือ

ระบบงานบุคลากร

1. ข้อมูลเบื้องต้นของบุคลากร
   - ประวัติการรับราชการ
   - อัตราเงินเดือน

ระบบงานวิชาการ

1. กำหนดรายวิชา
2. กำหนดหลักสูตร
3. แผนการเรียนการสอน
4. บันทึกผลการเรียน
5. พิมพ์แบบ ป.พ.

ระบบสอบถาม / รายงาน

พิมพ์รายงานเพื่อตรวจสอบข้อมูลนักเรียน และทำเป็นสารสนเทศ

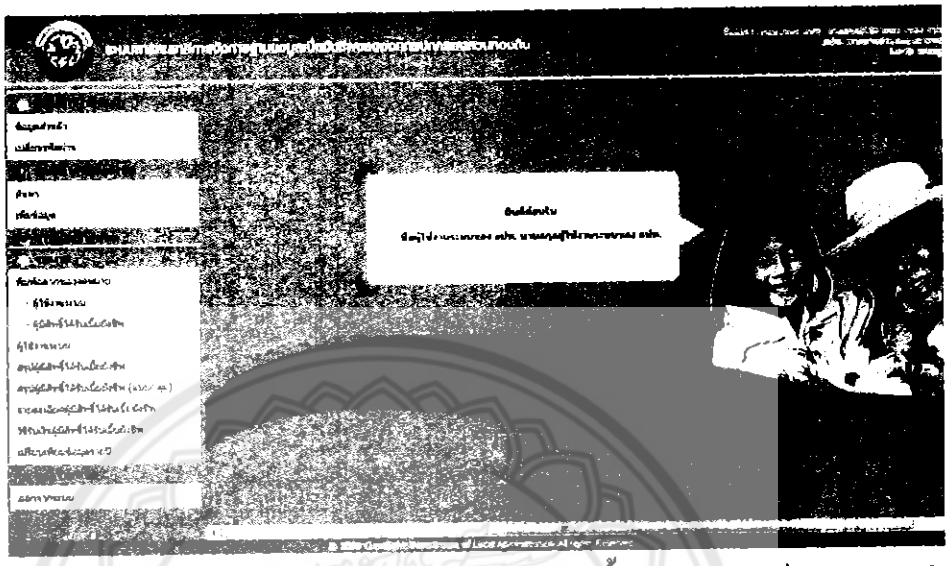
2.3.2 กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ตารางที่ 2.2แสดงคุณลักษณะการทำงานของระบบเชื่อมโยงข้อมูลผู้พึงได้รับความช่วยเหลือทางสังคมกับระบบงานบริการทางสังคม(e-social welfare)

ส่วนการทำงาน	คุณลักษณะการทำงาน	รายละเอียดการทำงาน
บันทึกข้อมูลผู้ขอรับบริการ		
กรอกหนังสือขออนุมัติ		
ส่วนการสืบค้นข้อมูล	การแก้ไขข้อมูลในใบคำร้อง การลบข้อมูลใบคำร้อง การเรียกดูรายละเอียดข้อมูลใบคำร้อง	
ส่วนรายงาน	รายงานข้อมูลเชิงสถิติ	• จำแนกตามการเกิดขึ้นของข้อมูล • เปรียบเทียบการเกิดขึ้นนของข้อมูลสถานะการดำเนินการแล้วเสร็จ • จำแนกตามสถานะการให้บริการ • จำแนกตามสถานะการให้บริการ ประเภทผู้ขอรับบริการ สภาพปัญหาความเดือดร้อนและช่วงอายุ • จำแนกตามการให้บริการที่ได้รับอนุมัติความช่วยเหลือแล้ว • จำแนกตามการจัดสวัสดิการที่ได้รับ และช่วงอายุ • จำแนกตามประเภทผู้ขอรับบริการ • จำแนกตามกลุ่มปัญหาพิการ • จำแนกตามสภาพปัญหาความเดือดร้อน • จำแนกตามสภาพปัญหาความเดือดร้อน (กลุ่มปัญหาพิการ)
	รายงานข้อมูลรายบุคคล	
	รายงานการส่งต่อ	
	รายงานของหน่วยงาน	• จำแนกตามช่วยเหลือที่ต้องการ • จำแนกตามประเภทผู้ขอรับบริการ และแหล่งเงินสนับสนุน • จำแนกตามประเภทการเกิดของข้อมูลและประเภทผู้ขอรับบริการ • จำแนกตามประเภทการเกิดขึ้นนของข้อมูล และสภาพปัญหาความเดือดร้อน • จำแนกตามประเภทการเกิดขึ้นนของข้อมูล และความช่วยเหลือที่ต้องการ • จำแนกตามการจัดสวัสดิการ • จำแนกตามรายบริการ

2.3.3 กระทรวงมหาดไทย - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- ระบบสารสนเทศการจัดการฐานข้อมูลเบี้ยยังชีพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น



รูปที่ 2.15หน้าแรกระบบสารสนเทศการจัดการฐานข้อมูลเบี้ยยังชีพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตารางที่ 2.3คุณลักษณะการทำงานของระบบสารสนเทศการจัดการฐานข้อมูลเบี้ยยังชีพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ส่วนการทำงาน	คุณลักษณะการทำงาน
การจัดการข้อมูลส่วนตัว	• การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
การค้นหาข้อมูลผู้ใช้งานระบบ	• การใช้เงื่อนไขเรียงลำดับในการค้นหาผู้ใช้งานระบบ • แสดงผลการค้นหาและการดูรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
การบันทึกข้อมูล	• การจัดเก็บข้อมูลผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • การค้นหาข้อมูลผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • การใช้เงื่อนไขเรียงลำดับในการค้นหาผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • แสดงผลการค้นหาผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • การดูรายละเอียดของผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • การแก้ไขข้อมูลผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • การจำหน่ายผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ
ระบบรายงาน	• รายงานสรุปผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • รายงานสรุปผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ (แบบกลุ่ม) • รายงานรายละเอียดผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • รายงานวิธีรับเงินผู้มีสิทธิ์ได้รับเบี้ยยังชีพ • รายงานเปรียบเทียบข้อมูลรายปี • รายงานสรุปประเภทของงบประมาณ

- โปรแกรม TCNAP (Thailand Community network Appraisal Program)

โปรแกรม TCNAP ถูกพัฒนาโดยความสนับสนุนของสำนักสนับสนุนการสร้างสุขภาวะในพื้นที่และชุมชน และ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เพื่อจัดการข้อมูลของชุมชน โดยมีฐานข้อมูลของที่จัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละพื้นที่โดยสามารถใช้งานได้ผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักดังต่อไปนี้

1. โปรแกรมการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลโดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
2.แบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลระดับกลุ่มและชุมชน
3.แบบสอบถามที่เก็บรวบรวมข้อมูลระดับบุคคลและครอบครัว

โดยแบบสอบถามในข้อ 2 และ 3 จะเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็นด้านดังต่อไปนี้

- ด้านที่ 1 ข้อมูลทุนที่แสดงศักยภาพตำบล ประกอบด้วย ข้อมูลแกนนำ คนเก่ง คนสำคัญ องค์กรเงินทรัพยากรและแหล่งประโยชน์
- ด้านที่2ข้อมูลการสื่อสารประกอบด้วยข้อมูลผู้ให้ข้อมูลประเภทของข้อมูลช่องทางการสื่อสารและการใช้ประโยชน์
- ด้านที่ 3 ข้อมูลด้านการดูแลสุขภาพ ประกอบด้วย ข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยง ปัญหาการเจ็บป่วยและการดูแลสุขภาพ
- ด้านที่ 4 ข้อมูลประชากร ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวนประชากร การเกิดการตายการจัดการศึกษาและการอพยพย้ายถิ่น
- ด้านที่5ข้อมูลสิ่งแวดล้อมประกอบด้วยข้อมูลปัญหาและการจัดการสิ่งแวดล้อมการอนุรักษ์และการใช้พลังงานทดแทน
- ด้านที่ 6 ข้อมูลเศรษฐกิจและชุมชนประกอบด้วย ข้อมูลอาชีพหลัก อาชีพเสริม วิถีการผลิตทรัพย์สินหนี้สินแหล่งเงินกู้และการออม
- ด้านที่ 7 ข้อมูลการเมืองการปกครอง ประกอบด้วย ข้อมูลกิจกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านการเมืองการปกครองการแก้ปัญหาชุมชนและการไกล่เกลี่ยข้อพิพาท

โดยเมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งในระดับกลุ่มและชุมชน และระดับบุคคลและครอบครัวแล้ว จำเผยแพร่ข้อมูลตำบลผ่านช่องทางต่างๆเพื่อกระจายการรับรู้ข้อมูลของประชาชนในชุมชน และนำข้อมูลไปใช้ในการจัดเวทีประชาคมการคิดค้นกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาและการวางแผนพัฒนาตำบลได้อย่างเหมาะสม

- ระบบบันทึกบัญชีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น(e-LAAS)

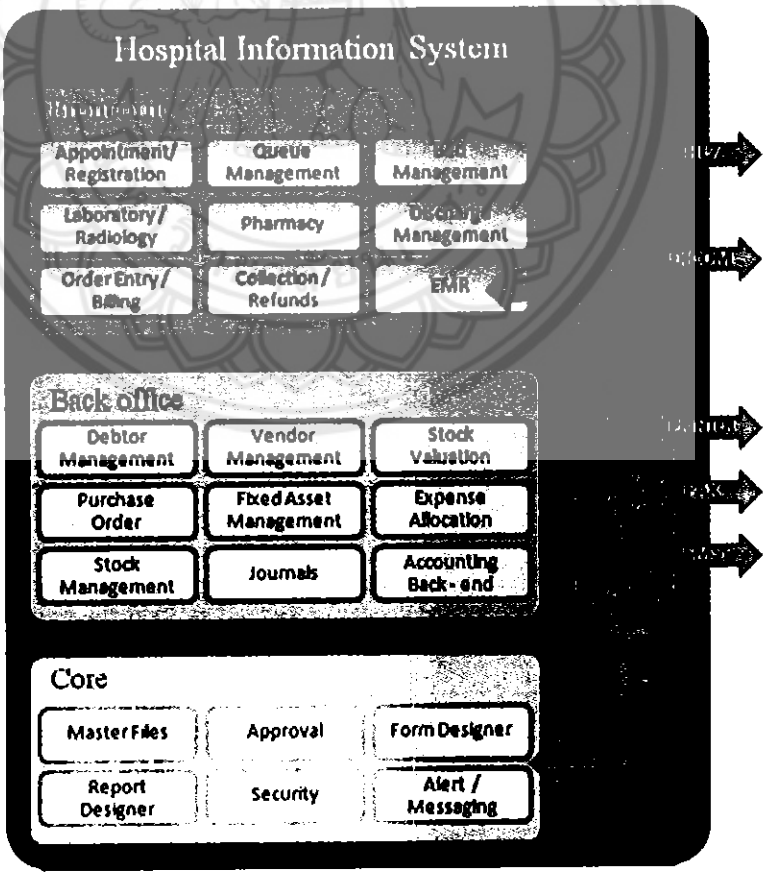
e-LAAS เป็นโปรแกรมสำหรับการปฏิบัติงานด้านการคลังของ อปท. อปท. ต้องปฏิบัติงานการรับ-จ่าย ที่เกิดขึ้นจริงประจำวัน เพื่อแสดงสถานะการเงินที่แท้จริงของ อปท.

องค์ประกอบของระบบระบบ e-LAAS

- ระบบงบประมาณ
- ระบบรายรับ
- ระบบบัญชี
- ระบบรายจ่าย
- การบริหารระบบ

2.3.4 กระทรวงสาธารณสุข

ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) จะประกอบด้วยโปรแกรมย่อย (Module) แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักคือ



รูปที่ 2.16ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS)

ตารางที่ 2.4แสดงส่วนของการทำงานของ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS)

Front office	Back office	Core
1.1 Appointment / Registration ระบบจัดการการลงทะเบียนและการนัดหมาย 1.2 Queue Management ระบบจัดการคิว 1.3 Bed Management ระบบบริหารเตียง 1.4 Laboratory / Radiology ระบบห้องแล็บและระบบด้านรังสีวิทยา 1.5 Pharmacy ระบบบริหารเวชภัณฑ์ 1.6 Discharge Management ระบบจัดการผู้ป่วยเมื่อออกจากโรงพยาบาล 1.7 Order Entry / Billing ระบบใบสั่งแพทย์และการเรียกเก็บเงิน 1.8 Collection / Refunds ระบบจัดการสิทธิและการเบิกจ่าย 1.9 EMR (Electronic Medical Record-EMR) คือระบบการให้บริการเวชระเบียนอิเล็กโทรนิกส์	2.1 Debtor Management ระบบบริหารและติดตามค่าใช้จ่าย 2.2 Vendor Management ระบบจัดการเวชภัณฑ์และวัสดุทางการแพทย์จากผู้จำหน่าย 2.3 Stock Valuation ระบบจัดการเวชภัณฑ์และวัสดุคงเหลือ 2.4 Purchase Order ระบบประมาณการเวชภัณฑ์และวัสดุทางการแพทย์ให้เพียงพอต่อการใช้งาน 2.5 Fixed Asset Management ระบบจำหน่ายเวชภัณฑ์และวัสดุที่เหลือจากการใช้งาน 2.6 Expense Allocation ระบบจัดการบริหารงบประมาณและค่าใช้จ่าย 2.7 Stock Management ระบบจัดการเวชภัณฑ์และวัสดุคงเหลือ 2.8 Journals ระบบบริหารจัดการ คลังข้อมูลงานวิจัย 2.9 Accounting Back - end ระบบบัญชี	3.1 Master Files ระบบไฟล์ข้อมูลหลัก 3.2 Approval ระบบการอนุมัติรับรองกระบวนการทำงาน 3.3 Form Designer ระบบจัดการฟอร์มการใช้งาน 3.4 Report Designer ระบบจัดการ สร้างและพิมพ์รายงาน 3.5 Security ระบบความปลอดภัยในการใช้งานซึ่งอาจมีมาตรฐานเข้ามาเกี่ยวข้องเช่น Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) 3.6 Alert / Messaging ระบบการแจ้งเตือนผ่านอีเมล์ ข้อความสั้น

ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น HosXP เป็นโปรแกรมบริหารจัดการข้อมูลแบบครบวงจร สำหรับสถานพยาบาลระบบบริหารงานโรงพยาบาลขนาดเล็ก (Hospital-OS)และโปรแกรมระบบฐานข้อมูลสถานีอนามัย (JHCIS)

โดยแต่ละโปรแกรมมีคุณลักษณะที่ใช้งานแตกต่างกันออกไป ดังตารางสรุปต่อไปนี้

ตารางที่2.5 เปรียบเทียบคุณสมบัติการทำงานของโปรแกรม HIS

HosXP	HosOS	JHCIS
1. ระบบประชาสัมพันธ์ 2. ระบบเวชระเบียน 3. ระบบตรวจสอบสิทธิ 4. ระบบซักประวัติ 5. ระบบนัดหมาย 6. ระบบห้องทำงานแพทย์ 7. ระบบงานห้องฉุกเฉิน 8. ระบบคลินิกพิเศษ 9. ระบบคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเรื้อรัง 10. ระบบทันตกรรม 11. ระบบชันสูตร 12. ระบบรังสีรักษา 13. ระบบเวชศาสตร์ฟื้นฟู 14. ระบบแพทย์แผนไทย 15. ระบบเภสัชกรรม 16. ระบบการเงิน 17. ระบบห้องผ่าตัด และวิสัญญี 18. ระบบ Admission Center 19.ระบบผู้ป่วยใน 20. ระบบห้องคลอด 21. ระบบงานโภชนาการ 22. ระบบส่งเสริมสุขภาพ และระบบ One Stop Service 23. ระบบงานสำรองข้อมูล 24. ระบบงานรายงาน 25. ระบบงานผู้ดูแลระบบ 26. ระบบส่งออกข้อมูล	1. จุดบริการผู้ป่วยนอก(OPD) 2. จุดบริการห้องการเงิน (CASH) 3. จุดบริการห้องฉุกเฉิน(ER) 4. จุดบริการห้องเภสัชกรรม (PHARMCY) 5. จุดบริการห้องทันตกรรม (DENTAL) 6. จุดบริการห้องเวชปฏิบัติครอบครัว(PCU) 7. จุดบริการห้องชันสูตร(LAB) 8. จุดบริการห้องรังสีวิทยา(X-RAY) 9. จุดบริการห้องผ่าตัดและห้องคลอด(OR/LR) 10. จุดบริการผู้ป่วยใน(IPD) 11. จุดบริการห้องสถิติ(STAT)	1. ข้อมูลพื้นฐาน 2. การให้บริการ 3. ตรวจสอบประมวลผล และสำรองข้อมูล 4. รายงานและสอบถามข้อมูล 5. ระบบคลังยา – เวชภัณฑ์ [คลังยานอกฯ] 6. ระบบคลังยา-เวชภัณฑ์ [คลังยาในฯ] 7. ระบบคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)

ตารางที่ 2.6แสดงส่วนงานของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน

Front office	Back office	Core
- Pharmacy ระบบบริหารเวชภัณฑ์ - Order Entry / Billing ระบบใบสั่งแพทย์และการเรียกเก็บเงิน - Collection / Refunds ระบบจัดการสิทธิและการเบิกจ่าย	- Debtor Management ระบบบริหารและติดตามค่าใช้จ่าย - Vendor Management ระบบจัดการเวชภัณฑ์และวัสดุทางการแพทย์จากผู้จำหน่าย - Stock Valuation ระบบจัดการเวชภัณฑ์และวัสดุคงเหลือ - Purchase Order ระบบประมาณการเวชภัณฑ์และวัสดุทางการแพทย์ให้เพียงพอต่อการใช้งาน - Fixed Asset Management ระบบจำหน่ายเวชภัณฑ์และวัสดุที่เหลือจากการใช้งาน - Expense Allocation ระบบจัดการบริหารงบประมาณและค่าใช้จ่าย - Stock Management ระบบจัดการเวชภัณฑ์และวัสดุคงเหลือ - Journals ระบบบริหาร จัดการคลังข้อมูลงานวิจัย - Accounting Back - end ระบบบัญชี	- Report Designer ระบบจัดการ สร้างและพิมพ์รายงาน

ในส่วนของข้อมูลของระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HIS) ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน

ตารางที่ 2.7แสดงแฟ้มข้อมูลกรณีข้อมูลจากฐานข้อมูลตามโครงสร้าง 12 แฟ้ม เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน

ชื่อแฟ้ม	รายละเอียดแฟ้ม
INS	แฟ้มข้อมูลที่ 1 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้มีสิทธิการรักษาพยาบาล
PAT	แฟ้มข้อมูลที่ 2 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยกลาง
OPD	แฟ้มข้อมูลที่ 3 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลการมารับบริการผู้ป่วยนอก
ORF	แฟ้มข้อมูลที่ 4 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลผู้ป่วยนอกที่ต้องส่งต่อ
ODX	แฟ้มข้อมูลที่ 5 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลวินิจฉัยโรคผู้ป่วยนอก
OOP	แฟ้มข้อมูลที่ 6 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลหัตถการผู้ป่วยนอก
CHT	แฟ้มข้อมูลที่ 11 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลการเงิน
CHA	แฟ้มข้อมูลที่ 12 มาตรฐานแฟ้มข้อมูลการเงิน

ตารางที่ 2.8แสดงแฟ้มข้อมูลกรณีข้อมูลจากฐานข้อมูลตามโครงสร้าง 18 และ 21 แฟ้ม เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน

ชื่อตาราง	รายละเอียดแฟ้ม
แฟ้มที่ 1. PERSON	เก็บรายละเอียดข้อมูลบุคคล
แฟ้มที่ 4. CARD	เก็บการมีหลักประกันสุขภาพของบุคคล
แฟ้มที่ 5. SERVICE	เก็บรายละเอียดการมารับบริการของบุคคลทุกคนทั้งที่อาศัยอยู่ในเขตและที่มาจากนอกเขตรับผิดชอบ
แฟ้มที่ 6. DIAG	เก็บรายละเอียดการวินิจฉัยโรคของบุคคลที่มารับบริการทุกคน
แฟ้มที่ 9. DRUG	เก็บรายละเอียดการให้เวชภัณฑ์แก่ผู้ที่มารับบริการ
แฟ้มที่ 10. PROCED	เก็บรายละเอียดการให้บริการหัตถการแก่ผู้ที่มารับบริการ

ตารางที่ 2.9 แสดงแฟ้มข้อมูลกรณีข้อมูลจากฐานข้อมูลตามโครงสร้าง 43 และ 50 แฟ้ม เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กและการเงิน

แฟ้มที่	ชื่อแฟ้ม	รายละเอียดแฟ้ม
1	PERSON	แฟ้มข้อมูลประชาชนในเขตรับผิดชอบและผู้ป่วย
2	ADDRESS PERSON	
3	DEATH	
4	CARD	
5	DRUGALLERGY	
6	HOME	
7	SERVICE	แฟ้มข้อมูลการให้บริการ
8	APPOINTMENT	
9	ACCIDENT	แฟ้มข้อมูลบริการผู้ป่วยนอก
10	DIAGNOSIS_OPD DIAG	
11	PROCEDURE_OPD PROCED	
12	DRUG_OPD DRUG	
13	CHARGE_OPD	
36	COMMUNITY_SERVICE	แฟ้มข้อมูลบริการในชุมชน
37	DISABILITY	แฟ้มข้อมูลความบกพร่องทางสุขภาพและบริการฟื้นฟูสภาพ
38	ICF	
39	FUNCTIONAL	
40	REHABILITATION	
41	VILLAGE	แฟ้มข้อมูลชุมชนและกิจกรรมในชุมชน
42	COMMUNITY_ACTIVITY	

2.4. การส่งต่อข้อมูลภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กพิการในประเทศไทย

ระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯ ในประเทศไทยสรุปอยู่ในตารางที่ 2.10

ตารางที่ 2.10สรุประบบฐานข้อมูลและสารสนเทศของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯในประเทศไทย

หน่วยงาน	ระบบสารสนเทศ	ฐานข้อมูล	หน่วยงานที่ใช้ระบบ	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	วัตถุประสงค์ของระบบ
กระทรวงสาธารณสุข	HCIS/JHCIS	18/21 files	รพสต./สสจ.	สนย. (สปสช.)	PCU
	HosXP	21 files	รพสต./รพช./รพท./รพศ./สสจ.		PCU
	HosOS	18/21 files	รพสต./สสจ.		PCU
		12 files	รพช./รพท./รพศ.		DRG
กระทรวงศึกษาธิการ	SMIS		รร.สังกัดสพฐ./สพป./สพม.	สพฐ.	ข้อมูลนร.รายบุคคล
	PSIS		สพป./สช.อำเภอ/สช.จังหวัด/รร.เอกชน	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน	เบิกค่ารายหัวเด็กพิการ
	ฐานข้อมูลปชช.วัยแรงงาน 14-59 ปี		สนง.การศึกษาตามอัธยาศัย	กศน.	ข้อมูลทะเบียนปชช.
	ITW		สนง.การศึกษาตามอัธยาศัย	กศน.	ข้อมูลทะเบียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สามัญ)
กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ (พม.)	e-social welfare		พมจ.	สป.	ข้อมูลการรับบริการสวัสดิการสังคม
	Back office		พมจ.	สป.	งานบริหารจัดการ
	ระบบสารสนเทศงานสวัสดิการสังคม		บ้านพักเด็กและครอบครัว/สถานสงเคราะห์ และหน่วยงานในกรมทั้งหมด	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	เชื่อมต่อกับ e-social welfare
	ระบบสารสนเทศป้องกันการกระทำความรุนแรงในครอบครัว		บ้านพักเด็กและครอบครัว/สถานสงเคราะห์ และหน่วยงานในกรมทั้งหมด	กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ	ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการกระทำความรุนแรงในครอบครัว
กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) กระทรวงมหาดไทย	ระบบการติดตามการถ่ายโอนอำนาจ		อปท. / สำนักงานติดตามการถ่ายโอนอำนาจไปยัง อปท.	สำนักงานติดตามการถ่ายโอนอำนาจไปยัง อปท.	ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลการเงิน งบประมาณ การติดตามการถ่ายโอนอำนาจ ของ อปท.
	e-LASS		อปท. / สำนักงบประมาณฯ / สำนักนายกฯ	ICT	ข้อมูลการเงินของอปท.

2.4.1 ระบบสารสนเทศของกระทรวงสาธารณสุข

สำหรับกระทรวงสาธารณสุขนั้นมีรูปแบบการบันทึกข้อมูลที่ใช้ร่วมกันในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) คือแบบ 18 แฟ้ม ซึ่งในปัจจุบันได้ปรับปรุงเป็น 21 แฟ้มโดยข้อมูล 18 แฟ้มนี้เทียบเท่ากับ 18 ตารางในฐานข้อมูลกลางที่ดูแลโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)สำนักนโยบายและแผน กระทรวงสาธารณสุข ระบบสารสนเทศที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับฐานข้อมูล 18/21 แฟ้มนั้นได้แก่ HosXP, HCIS/JHCIS และHosOS

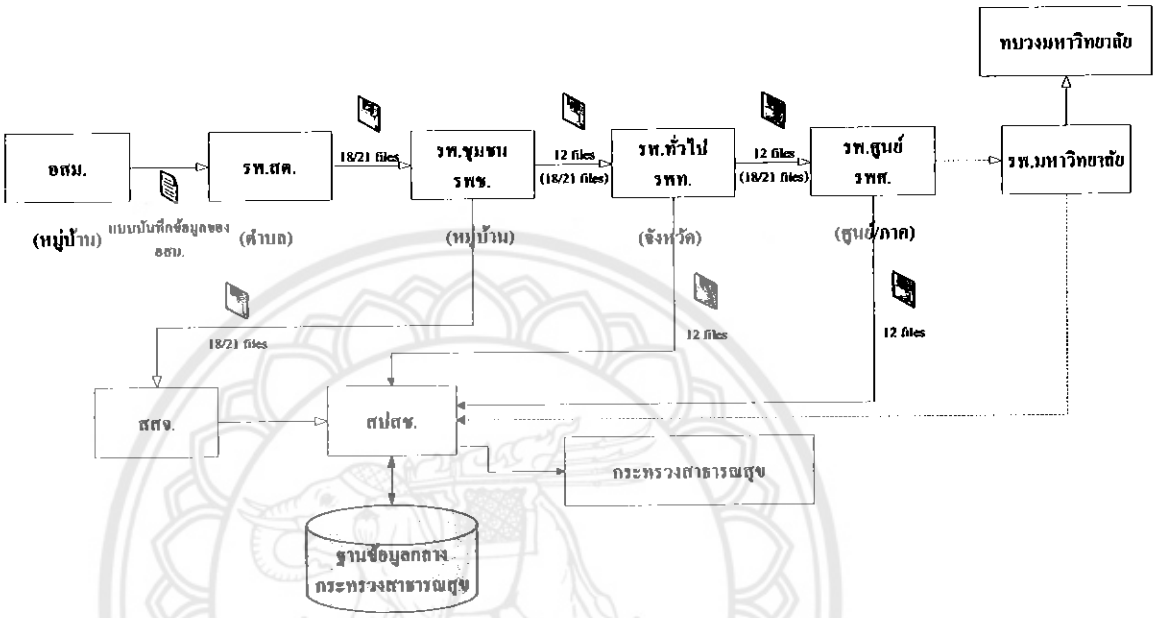
ในส่วนของโรงพยาบาลชุมชนขึ้นไปได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน(รพช.)โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) และโรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) นั้นจะใช้ข้อมูลแบบ 12 แฟ้มเพื่อบันทึกข้อมูลผู้ป่วยนอก แต่ในปัจจุบันมีโรงพยาบาลระดับชุมชนขึ้นไปหลายโรงพยาบาลหันมาใช้รูปแบบข้อมูลแบบ 21 แฟ้มผ่านทางระบบสารสนเทศดังกล่าวข้างต้นเช่นเดียวกัน

การเชื่อมต่อข้อมูลในกระทรวงสาธารณสุขนั้นจะเป็นแบบ offline โดยเจ้าหน้าที่ของแต่ละโรงพยาบาลจะต้องทำการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบเป็นระยะๆตามที่กำหนด ซึ่งการเชื่อมต่อข้อมูลในลักษณะนี้นั้นจะเห็นได้ว่าข้อมูลที่อยู่ที่ฐานข้อมูลส่วนกลางจะไม่ใช่ข้อมูลที่ทันสมัยที่สุดเสมอ เพราะในช่วงระหว่างระยะเวลาที่กำหนดให้มีการนำเข้าข้อมูลนั้น ข้อมูลของผู้ป่วยบางคนก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงไปแล้ว สำหรับเรื่องของ data identity นั้นในแต่ละโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุขจะมีการสร้าง local identity เป็นของตนเอง (ซึ่งคือ HN Code) แต่ข้อมูลรายบุคคลของผู้ป่วยแต่ละรายจำเป็นต้องมีเลขประจำตัว 13 หลักเป็น common unique identifier

ในด้านของการจัดเก็บข้อมูล (Data Storage) นั้น ข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขจะถูกจัดเก็บในลักษณะของ Hybrid Model นั่นคือข้อมูลบางอย่างจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเพียงอย่างเดียว และข้อมูลบางอย่าง (ซึ่งคือข้อมูลที่กำหนดโดยรูปแบบ 12/18/21 แฟ้มนั่นเอง) จะถูกเก็บอยู่ทั้งในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลและฐานข้อมูลกลาง ซึ่งการส่งต่อข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขแสดงในรูปที่ 2.17 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- การเก็บข้อมูลจะเริ่มจากการที่ อสม.ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลหรือการที่ผู้ป่วยเดินทางเข้ามาที่ รพ.สต.
- จากนั้นการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบจะเริ่มที่ รพ.สต.ผ่านทาง web-based interface ซึ่งเชื่อมต่ออยู่กับฐานข้อมูลของ รพช.

- เมื่อถึงเวลาที่กำหนด รพช. จะนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางโดยข้อมูลจะถูกส่งผ่านไปที่ สสจ.ด้วย
- ถ้าหากว่าการเข้าถึงบริการของผู้รับบริการเริ่มต้นที่ รพท. ขึ้นไป ข้อมูลจะถูกส่งไปยัง สปสช. โดยตรง

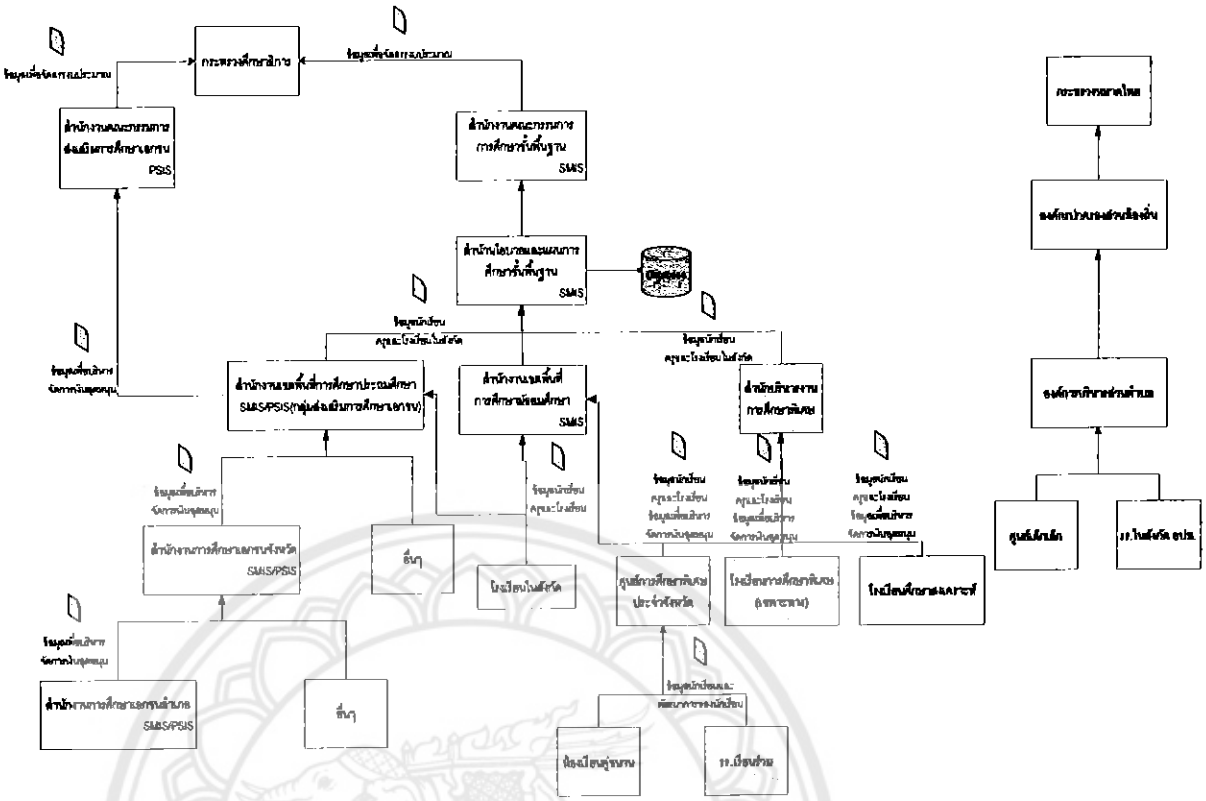


รูปที่ 2.17การส่งต่อข้อมูลทางด้านสุขภาพ

2.4.2 ระบบสารสนเทศของกระทรวงศึกษาธิการ

สำหรับกระทรวงศึกษาธิการนั้นการจัดเก็บข้อมูลจะเก็บอยู่ในรูปแบบที่ใช้ในระบบสารสนเทศที่ชื่อว่า SMIS ซึ่งจะเก็บข้อมูลนักเรียนรายบุคคล โดยในเรื่องของ data identity นั้นจะคล้ายๆกับของกระทรวงสาธารณสุขนั่นคือ แต่ละโรงเรียนมีรหัสนักเรียนเป็น local identifier และจำเป็นต้องมีเลขประจำตัว 13 หลักเป็น common unique identifier ซึ่งเลขประจำตัว 13 หลักนี้เป็นข้อมูลที่แต่ละโรงเรียนใช้ในการเบิกเงินอุดหนุนจาก สพฐ. ถ้าหากว่ามีโรงเรียนมากกว่าหนึ่งโรงเรียนที่ส่งข้อมูลเลขประจำตัว 13 หลักเลขเดียวกันเข้าไปที่ฐานข้อมูลกลาง สพฐ.จะไม่จ่ายเงินอุดหนุนในส่วนของนักเรียนรายนี้ให้กับทั้งสองโรงเรียน จนกว่านักเรียนจะไปยืนยันสถานะการเรียนของตน ทางสพฐ.จะลบข้อมูลออกจากโรงเรียนที่ข้อมูลไม่ถูกต้อง และจ่ายเงินอุดหนุนให้เฉพาะโรงเรียนที่นักเรียนเรียนอยู่จริงเท่านั้น

การเชื่อมต่อข้อมูลของกระทรวงศึกษาธิการนั้นจะเป็นไปในทางเดียวกันกับกระทรวงสาธารณสุข นั่นคือข้อมูลจะถูกส่งต่อแบบ offline โดยโรงเรียนจะส่งข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลกลางในวันที่กำหนดโดย สพฐ. นอกจากนี้การจัดเก็บข้อมูล (data storage) ของกระทรวงศึกษาธิการก็เป็นในแบบ Hybrid Model นั่นคือข้อมูลบางอย่างอยู่ที่ local databases เท่านั้น ในขณะที่ข้อมูลที่ถูกกำหนดโดยระบบ SMIS จะต้องถูกส่งเข้าสู่ฐานข้อมูลกลาง รูปที่ 2.18 แสดงการส่งต่อข้อมูลของหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการ



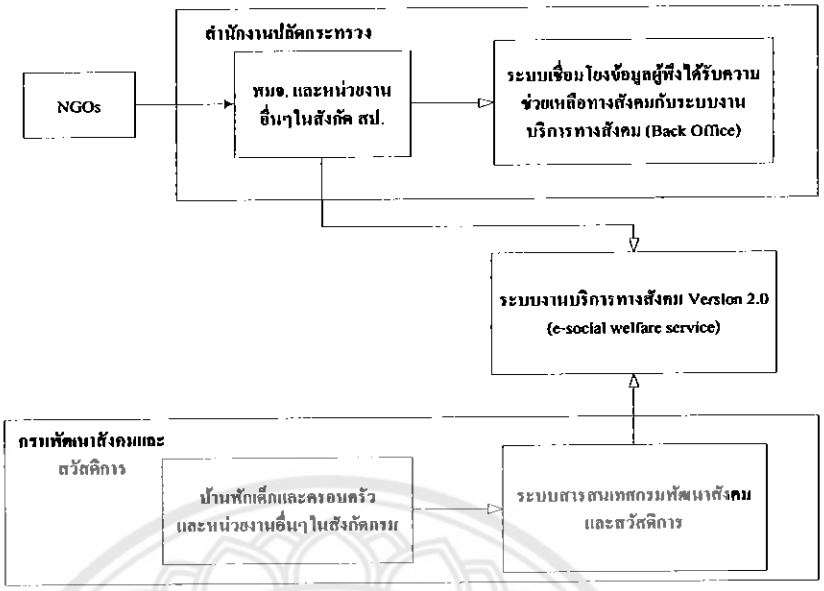
รูปที่ 2.18การส่งต่อข้อมูลของหน่วยงานในกระทรวงศึกษาธิการ

ในกระทรวงศึกษาธิการนั้นยังมีระบบสารสนเทศอื่นๆอีกด้วย อาทิ PSIS เป็นระบบสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการเรื่องเงินอุดหนุนจากภาครัฐสำหรับโรงเรียนเอกชน และ ITW เป็นระบบสารสนเทศที่เก็บข้อมูลทะเบียนการศึกษาขั้นพื้นฐานของสำนักงานการศึกษาตามอัธยาศัย

2.4.3 ระบบสารสนเทศของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ในกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์นั้นจะมีระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการทางด้านสวัสดิการสังคมอยู่สองระบบได้แก่

- ระบบ e-social welfare ดูแลโดยสำนักงานปลัดกระทรวงและใช้งานโดย พมจ.และหน่วยงานในสังกัดทั้งหมดเพื่อสนับสนุนการให้บริการทางด้านสวัสดิการสังคมแก่ประชาชน
- ระบบงานสารสนเทศงานสวัสดิการสังคม ดูแลโดยกรมสวัสดิการสังคมและใช้งานโดยหน่วยงานในสังกัดทั้งหมดอาทิ บ้านพักเด็กและครอบครัว สถานสงเคราะห์ต่างๆ



รูปที่ 2.19การเชื่อมต่อระบบสารสนเทศของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

นอกจากนี้กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ยังประกอบด้วยระบบสารสนเทศอื่นๆ อาทิ ระบบ Back Office ซึ่งใช้สำหรับการจัดการงานทางด้านบริหาร และระบบสารสนเทศป้องกันการกระทำความรุนแรงในครอบครัว ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้นเพื่อทำงานเฉพาะด้าน

สำหรับการจัดเก็บข้อมูลของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์นั้น จะเป็นในรูปแบบของ Repository ซึ่งข้อมูลจะถูกเก็บอยู่ที่ส่วนกลาง และการเข้าถึงข้อมูลสามารถเข้าได้ทาง web-based interface ดังนั้นเครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงาน อาทิ บ้านพักเด็กและครอบครัวจึงจำเป็นต้องเชื่อมต่อระบบอินเตอร์เน็ตตลอดเวลา ข้อดีของการพัฒนาระบบแบบนี้คือจะไม่เกิดปัญหาข้อมูลซ้ำซ้อน หรือความล่าช้าของข้อมูล เพราะข้อมูลที่ฐานข้อมูลกลางคือข้อมูลเพียงชุดเดียวและเป็นข้อมูลที่ใหม่ที่สุดเสมอ แต่ถ้าหากว่าระบบอินเตอร์เน็ตหรือระบบส่วนกลางมีปัญหาระบบสารสนเทศประเภทนี้จะไม่สามารถทำงานได้เลยและจะก่อความวุ่นวายค่อนข้างมากให้กับผู้ปฏิบัติงาน

2.4.4 กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

จากการศึกษาพบว่าการเชื่อมต่อข้อมูลส่วนใหญ่ของระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาสจะเป็นการเชื่อมต่อในลักษณะที่ใช้ฐานข้อมูลกลางร่วมกัน ยกเว้นในระบบของ e-LASS นั้นจะใช้การเชื่อมต่อแบบ Web Services ซึ่งมีการส่งต่อข้อมูลระหว่างระบบในรูปแบบของ XML ซึ่งระบบสารสนเทศของแต่ละอบต.นั้นจะมีการเปิด APIs ไว้เพื่อให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบของอบต.อื่นๆได้

2.5. ความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อเชื่อมต่อการทำงานเพื่อการดูแลเด็กพิการ

การดูแลเด็กด้อยโอกาสจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการการดำเนินงานแบบสหวิชาชีพของบุคลากรทางด้านการศึกษา สาธารณสุข สังคม และชุมชน ซึ่งการขาดความรู้เกี่ยวกับระบบสวัสดิการของเด็กและผู้ปกครองนั้นยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เด็กด้อยโอกาสจำนวนมากไม่สามารถเข้าถึงสวัสดิการของภาครัฐได้ แม้ว่าสวัสดิการทางด้านสาธารณสุข การศึกษา และสังคมหลายๆอย่างในประเทศไทยนั้นจะมีความพร้อมในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ในกรณีที่เด็กด้อยโอกาสมีปัญหาซับซ้อนมากกว่าหนึ่งด้าน (สุขภาพ การศึกษา และสังคม) ความรู้เกี่ยวกับระบบสวัสดิการในภาพรวมของประเทศมีความจำเป็นมาก เนื่องจากนักวิชาชีพในแต่ละด้านจะมีความรู้และความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการดำเนินงานเฉพาะในขอบเขตของตนเอง จึงทำให้ไม่สามารถให้คำแนะนำเกี่ยวกับสวัสดิการในด้านอื่นๆแก่เด็กด้อยโอกาสที่มีปัญหาซับซ้อนได้ดังนั้นระบบในภาพรวมจึงมีความต้องการเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

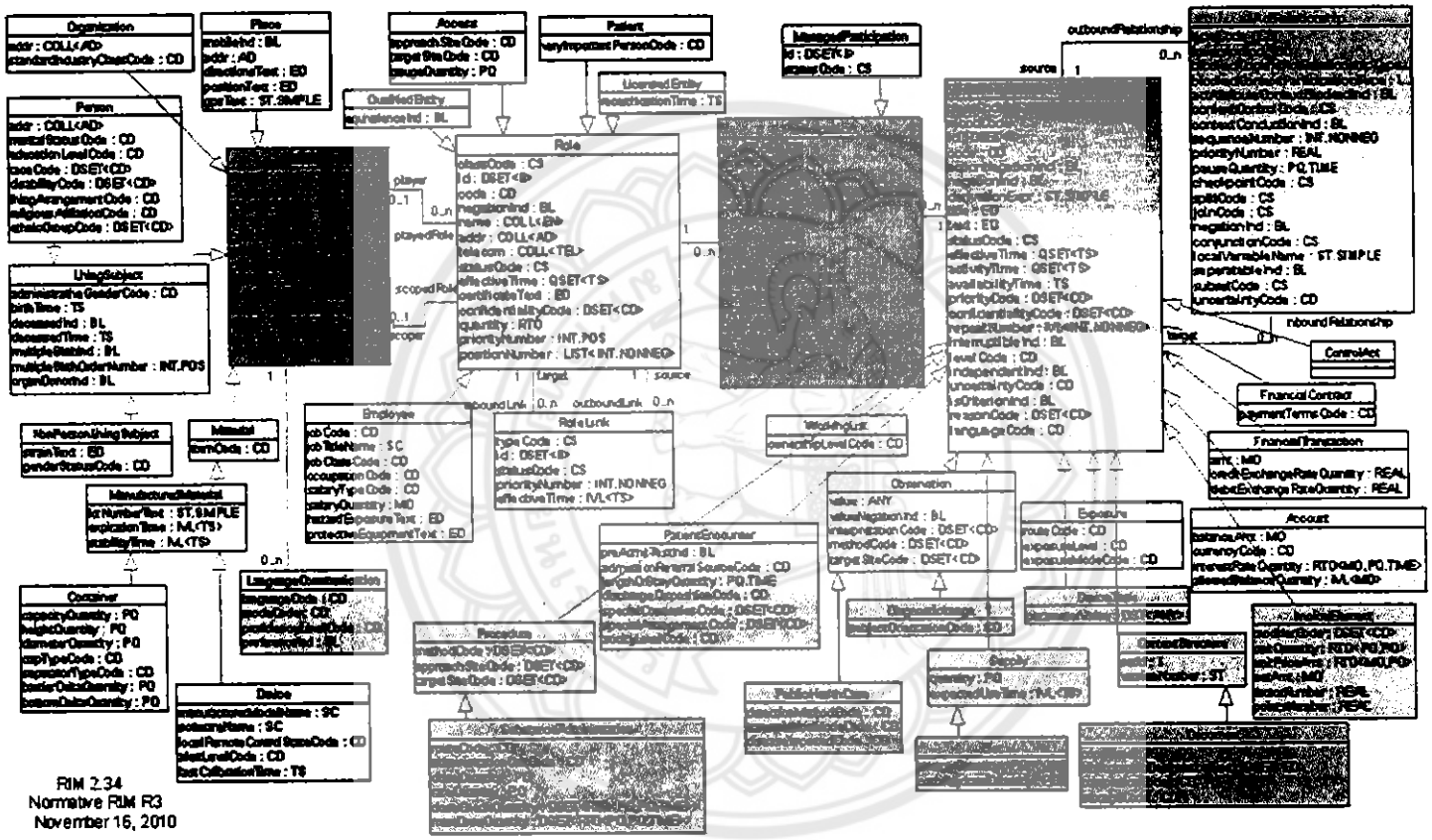
- การเชื่อมต่อข้อมูลและการแลกเปลี่ยนข้อมูล
- การจัดทำรายงานการดูแลเพื่อเพิ่มคุณภาพ
- การจัดทำรายงานทางการเงินเพื่อตั้งงบประมาณที่เหมาะสม

2.6. Health Level 7 Standard (HL7)

ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบันมีการพัฒนาอย่างมาก ยิ่งในยุคปัจจุบันนี้ย่อมเป็นสิ่งจำเป็นต่อหน่วยงานๆต่างของรัฐ กระทรวง ทบวง กรม ยกตัวอย่างเช่น โรงพยาบาลมีการส่งต่อข้อมูลคนไข้เพื่อทำการรักษา ในกรณีที่เด็กพิการเข้ารับการรักษาที่ห่างไกลโรงพยาบาลที่ตนเองเคยเข้ารับการรักษา ดังนั้นหน่วยงานของรัฐในแต่ละกระทรวงจะมีวิธีการจัดส่งข้อมูลอาจต้องเป็นการแลกเปลี่ยนของข้อมูลทางโทรศัพท์ อีเมล์ หรือแฟกซ์ เป็นต้น บางหน่วยงานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นยังเข้าไปถึงและยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ เห็นประโยชน์ของการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำการส่งต่อข้อมูลคนพิการ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลต่างๆที่จำเป็นข้อมูลทางด้านส่วนตัว ข้อมูลทางด้านครอบครัว ข้อมูลทางด้านสุขภาพ ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจเป็นต้น จากข้อมูลที่กล่าวมาในแต่ละหน่วยงานมีวิธีจัดเก็บที่แตกต่างกันไป ทำให้เกิดปัญหาในการส่งต่อข้อมูลตามมาได้ Health Level 7 (HL7) จะเป็นตัวช่วยเหลือการให้ข้อมูลด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้พิการ มีศูนย์กลางในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆที่ใช้งานในระบบผ่านอินเทอร์เน็ตและโปรแกรมที่จำทำการเชื่อมโยงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าด้วยกัน เพื่อความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่โดยตรง ป้องกันการผิดพลาดของข้อมูล

มาตรฐานที่ถูกยอมรับในระดับระดับนานาชาติ การทำงานของ Health Level 7 (HL7) ได้รับการรับรองจากหน่วยงานหนึ่งขององค์การพัฒนาระดับชาติของสหรัฐอเมริกา ANSI (American National Standards Institute) มาตรฐานในการบริหารจัดการ การรับส่งของข้อมูล แลกเปลี่ยนข้อมูล เช่น ข้อมูลของผู้ป่วย อยู่ในกระบวนการต่างๆ ของระบบโรงพยาบาล เพื่อเป็นมาตรฐานเดียวกันในการแลกเปลี่ยนข้อมูลผู้ป่วย ข้อมูลที่มาจะแตกต่างกัน ดังนั้นมีการพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน

มาตรฐาน Health Level 7 (HL7) ในเวอร์ชัน 3.0 การออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Design) ดังรูปที่ 2.20 แสดงโครงสร้างหลักของมาตรฐาน Health Level 7 (HL7) version 3.0 Reference Information Modelแสดงภาพรวมองค์กรสาธารณสุขทั้งหมด



รูปที่ 2.20 โครงสร้างหลักของมาตรฐาน HL7 version 3.0 Reference Information Model

ที่มา: Rob Brull. (May 31, 2011). HL7 Standards[Online]. Accessed July 21, 2012. Available from http://www.hl7standards.com/blog/2011/05/31/hl7-v3-rim-is-it-really-that-intimidating/

ในการสื่อสารระหว่างมนุษย์นั้นผู้พูดและผู้ฟังจำเป็นต้องมีภาษากลางหรือมาตรฐานข้อมูลกลาง (data sets) เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายสามารถเข้าใจกันได้ ในการส่งต่อข้อมูลในระบบสารสนเทศก็เช่นเดียวกัน ระบบสารสนเทศของทั้งสองฝั่งจำเป็นที่จะต้องเข้าใจข้อมูลที่ส่งต่อระหว่างกันได้ การส่งต่อข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศใดๆ จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานในการส่งต่อข้อมูลขึ้น ซึ่งในโครงงานนี้ทางผู้จัดทำได้เลือกที่จะประยุกต์ใช้รูปแบบการส่งต่อข้อมูลตามมาตรฐานของ Health Level 7 (HL7) ซึ่งเป็นมาตรฐานในการส่งต่อข้อมูลทางการแพทย์ระหว่างองค์กรต่างๆในหลายประเทศ ทางคณะวิจัยเห็นว่าข้อมูลในการดูแลเด็กด้อยโอกาสนั้นจะเป็นข้อมูลทางการแพทย์ส่วนหนึ่งอยู่แล้ว จึงได้ทำการประยุกต์ใช้มาตรฐานข้อมูล HL7 CDA Documents ในการส่งต่อข้อมูลการดูแลเด็กด้อยโอกาสระหว่างระบบสารสนเทศต่างๆที่พัฒนาขึ้นในโครงงานนี้ โดยเอกสาร HL7 CDA Documents นั้นเอกสารที่อ้างอิงข้อกำหนดของ HL7 ในเรื่องของโครงสร้างข้อมูล และชนิดของข้อมูลพื้นฐาน (Data types) เพื่อให้ผู้ส่งและผู้รับสามารถเข้าใจข้อมูลที่ส่งต่อระหว่างกันได้ โดยเวอร์ชันปัจจุบันของ CDA Documents นั้น ได้พัฒนามาจาก CDA Documents เวอร์ชันเก่ารวมกับ Continuity of Care Record (CCR) ซึ่งเป็นมาตรฐานของ ASTM และเรียกรวมเป็น CDA Release 2 - Continuity of Care Document (CCD®) Release 1

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการ

3.1การเก็บข้อมูลต้นทุนการดูแลเด็ก (Cost Data Collection)

ข้อมูลสวัสดิการ

สำหรับระบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดการข้อมูลสวัสดิการนั้น ประกอบด้วยข้อมูล 4 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลบริการ ข้อมูลกิจกรรมหลัก ข้อมูลกิจกรรมย่อย และข้อมูลวัสดุที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม โดยรายละเอียดของข้อมูลแต่ละประเภทเป็นดังต่อไปนี้

1) <u>ข้อมูลบริการ</u>

ข้อมูลบริการหมายถึงข้อมูลสิทธิประโยชน์ในภาพใหญ่ของประเทศ เช่น สิทธิการเรียนฟรี 15 ปี ซึ่งข้อมูลบริการนั้นประกอบด้วย

- รหัสบริการ
- ชื่อบริการ
- คำอธิบายบริการ
- รหัสหน่วยงานผู้ให้บริการ เช่น ศูนย์การศึกษาพิเศษ โดยในตารางนิยามของสวัสดิการนั้นไม่ลงรายละเอียดในระดับของหน่วยงานเฉพาะเจาะจง เช่น ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดใดจังหวัดหนึ่ง เนื่องจากเป็นบริการในภาพรวมที่ทุกศูนย์การศึกษาพิเศษทั้งประเทศให้บริการเหมือนกันหมด
- ตำแหน่งของผู้รับผิดชอบให้บริการ เนื่องจากในหน่วยงานหนึ่งๆนั้นอาจจะมีบุคลากรมากกว่าหนึ่งตำแหน่งที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาส เช่น ในสถานพยาบาล เป็นต้น ดังนั้นการให้นิยามของสวัสดิการจะต้องระบุให้ชัดเจนว่า role ใด ในหน่วยงานเป็นผู้ให้บริการนั้นๆ
- ประเภทของบริการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น เงิน บริการ (treatments) วัสดุอุปกรณ์ และที่อยู่อาศัย
- วัตถุประสงค์ของบริการ เป็นการระบุมิติของปัญหาที่สวัสดิการนั้นๆต้องการที่จะแก้ไข อาทิ เศรษฐกิจ สุขภาพ สังคม การศึกษา และครอบครัว
- การสนับสนุนของบริการ เป็นการระบุว่าสวัสดิการนี้เป็นสวัสดิการที่มีอยู่เดิมตามระบบ หรือเป็นสวัสดิการที่เพิ่มขึ้นมาใหม่โดยโครงการการจัดทำชุดสวัสดิการ

- การเริ่มต้นของบริการ เป็นเงื่อนไขในการเริ่มต้นการให้สวัสดิการ เช่น เด็กพิการจะเข้ารับบริการจากสถานพยาบาลได้ ก็ต่อเมื่อมีบัตรประจำตัวคนพิการ และบัตรประกันสุขภาพประเภท ท.74

- การสิ้นสุดของบริการ เป็นการระบุเงื่อนไขของการยุติการให้สวัสดิการ อาทิ เมื่ออายุเกินกว่าที่ระบุไว้ในเงื่อนไขของสวัสดิการ หรือเมื่อเด็กพิการฟื้นสภาพความเป็นพิการ

- ปัญหาที่ต้องการแก้ไข เป็นคำอธิบายรายละเอียดของปัญหาที่สวัสดิการนั้นๆ มุ่งเน้นที่จะแก้ไข

- รหัสของบริการที่ระบุโดยหน่วยงานต้นสังกัด เนื่องจากในระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสนั้น จะมีการระบุรหัสบริการให้แก่สวัสดิการต่างๆ ซึ่งรหัสเหล่านี้เป็นรหัสภายในของระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศของโครงการวิจัย ดังนั้นรหัสของบริการที่ระบุโดยหน่วยงานต้นสังกัดจึงมีความจำเป็นเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบรหัสของโครงการกับรหัสของหน่วยงานต้นสังกัด เช่น ระบบสารสนเทศของโครงการจำเป็นต้องรู้รหัสของกิจกรรมในสถานพยาบาลต่างๆ เพื่อใช้ในการเทียบราคา แต่คณะวิจัยพบว่ามีรายการกิจกรรมจำนวนมากที่หน่วยงานต้นสังกัดไม่ได้ระบุรหัสที่แน่นอนไว้

2) <u>ข้อมูลกิจกรรมหลัก</u>

เนื่องจากข้อมูลบริการนั้นเป็นข้อมูลสวัสดิการในภาพใหญ่ ดังนั้นจะต้องนำไปใส่รายละเอียดในเรื่องของกิจกรรมหลักและกิจกรรมย่อยที่เกี่ยวข้องต่อไป โดยข้อมูลกิจกรรมหลักประกอบด้วย

- รหัสกิจกรรมหลัก
- คำอธิบายกิจกรรมหลัก
- รหัสการบริการ เนื่องจากแต่ละบริการจะประกอบด้วยรายการของกิจกรรมหลักจำนวนหนึ่ง ดังนั้นข้อมูลกิจกรรมหลักจะมี foriegn key ไปยังบริการที่เกี่ยวข้อง

3) <u>ข้อมูลกิจกรรมย่อย</u>

กิจกรรมย่อยเป็นรายละเอียดการดำเนินงานภายใต้กิจกรรมหลักแต่ละรายการ โดยข้อมูลกิจกรรมหลักประกอบด้วย

- รหัสกิจกรรมย่อย
- คำอธิบายกิจกรรมย่อย
- รหัสกิจกรรมหลักซึ่งเป็น foreign key ไปยังกิจกรรมหลัก

4) <u>ข้อมูลวัสดุ</u>

ข้อมูลวัสดุเป็นรายการของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมหลักต่างๆ พร้อมทั้งราคาของวัสดุแต่ละชนิด โดยข้อมูลวัสดุประกอบด้วย

- รหัสวัสดุ
- คำอธิบายรายการวัสดุ
- หน่วยของวัสดุ
- ราคากลางของวัสดุ
- ราคาจริงของวัสดุ
- รหัสกิจกรรมหลัก ที่ใช้วัสดุนี้ในการดำเนินงาน

<u>หมายเหตุ</u> สำหรับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลสวัสดิการ (บริการ) ข้อมูลกิจกรรมหลัก ข้อมูลกิจกรรมย่อย และข้อมูลวัสดุ สำหรับแต่ละหน่วยงานนั้น

การจัดการข้อมูลต้นทุน

การจัดการเรื่องข้อมูลต้นทุนนั้น ด้วยความร่วมมือจากคณะวิจัยในโครงการการคำนวณต้นทุนต่อหัวฯ ซึ่งรายละเอียดของข้อมูลต้นทุนเหล่านี้เพียงพอต่อการคำนวณต้นทุนต่อหัวในการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯ ผู้พัฒนาได้เพิ่มข้อมูล 2 ชนิด ได้แก่

- Current Cost ซึ่งเป็นราคากลางของต้นทุนการดำเนินกิจกรรมที่ได้รับในปัจจุบัน และ
- ReferencedCostOrg ซึ่งเป็นแหล่งอ้างอิงของการคำนวณราคากลางต้นทุนในปัจจุบันข้างต้น

เนื่องจากข้อมูล 2 ชนิด ที่เพิ่มเข้ามานั้นนอกจากจะช่วยให้สามารถคำนวณความแตกต่างของต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงตามที่คำนวณได้จากคณะวิจัยในโครงการการคำนวณต้นทุนค่าใช้จ่ายแล้ว ยังสามารถช่วยให้การเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายจริงสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในอนาคตอีกด้วย

สำหรับข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในโครงการนี้นั้น ได้รวบรวมข้อมูลบางส่วนมาจากแหล่งข้อมูลดังต่อไปนี้

<u>ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมของศูนย์การศึกษาพิเศษ</u> ทางคณะวิจัยได้ข้อมูลต้นทุนของศูนย์การศึกษาพิเศษ มาจากแหล่งข้อมูล 2 แหล่งคือ

- การเก็บข้อมูลต้นทุนแบบ Activity-based costing (ABC) ของคณะวิจัยในโครงการการคำนวณต้นทุนต่อหัวฯดังแสดงในภาคผนวก ก
- ข้อมูลจากรายงานการวิจัย "การศึกษาค่าใช้จ่ายรายหัวตามกิจกรรม ที่ศูนย์การศึกษาพิเศษให้บริการแก่เด็กพิการทุกประเภท"[14] ดังแสดงในภาคผนวก ก

แต่เนื่องจากข้อมูลรายการกิจกรรมที่ทางคณะวิจัยในโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสนี้ได้รวบรวมขึ้นมานั้น มีความละเอียดมากกว่ารายการกิจกรรมที่ได้ข้อมูลต้นทุนมาจากทั้งสองแหล่ง เนื่องจากวัตถุประสงค์หนึ่งของโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสนั้น ก็เพื่อสนับสนุนการบันทึกข้อมูลการให้บริการของหน่วยงานต่างๆ เพื่อใช้ในการติดตามคุณภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ที่ทำงานในการดูแลเด็กด้อยโอกาส ดังนั้นทางคณะวิจัยในโครงการนี้จึงมีความจำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจำแนกรายการกิจกรรมของแต่ละหน่วยงานอย่างละเอียด เพื่อลดภาระและเพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึกการทำกิจกรรมของเจ้าหน้าที่ในแต่ละหน่วยงาน

<u>ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมของสถานพยาบาล</u> ทางคณะวิจัยได้ข้อมูลต้นทุนของสถานพยาบาล มาจากรายงานต้นทุนด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูของศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ[15] ดังแสดงในภาคผนวก งซึ่งรายการกิจกรรมเหล่านี้สอดคล้องกับรายการกิจกรรมที่ได้จำแนกไว้ ดังอธิบายในบทที่ 5 ดังนั้นข้อมูลต้นทุนกิจกรรมของสถานพยาบาลจึงค่อนข้างครบถ้วน

<u>ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงานสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์</u> ทางคณะวิจัยได้ข้อมูลต้นทุนของของหน่วยงานสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ มาจากรายงานต้นทุนของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ [16] ซึ่งมีข้อมูลเพียงบางกิจกรรมเท่านั้น ดังแสดงในภาคผนวก ค

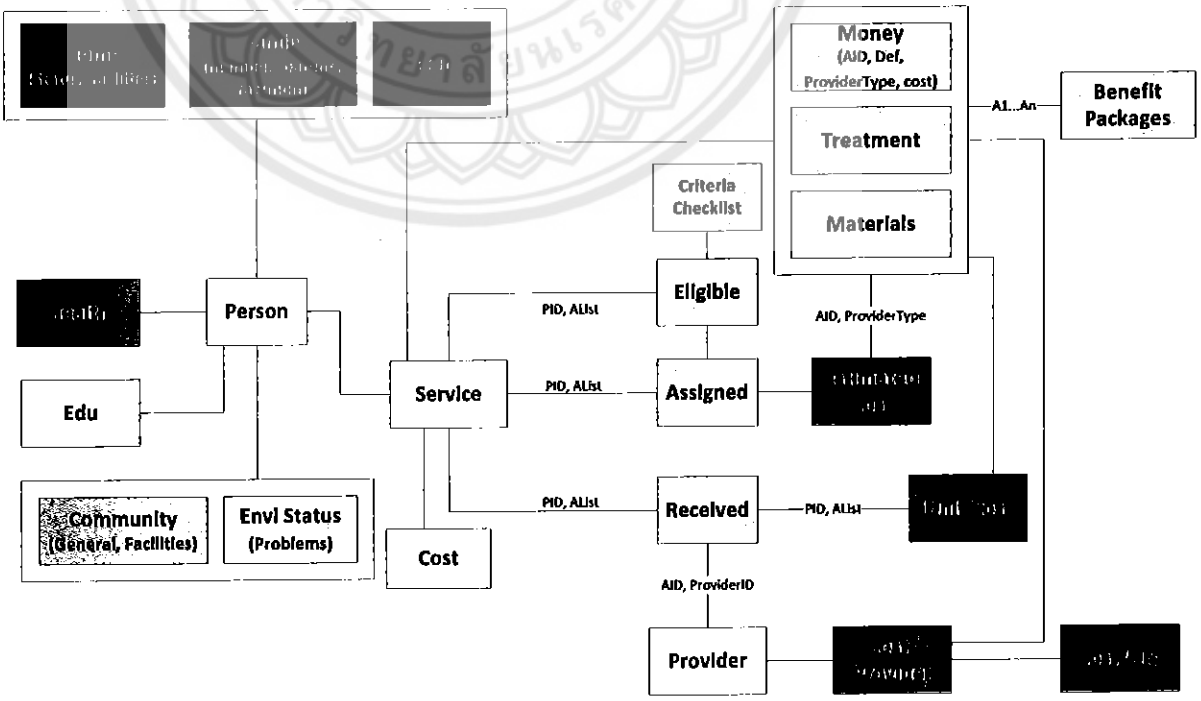
<u>ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น</u> ทางคณะวิจัยยังขาดข้อมูลต้นทุนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

โดยสรุปแล้วเนื่องจากการดูแลเด็กด้อยโอกาสนั้นเป็นการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายภาคส่วน ซึ่งการที่จะคำนวณต้นทุนรายหัวในการดูแลเด็กด้อยโอกาสหนึ่งรายนั้นจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลต้นทุนในแต่ละด้าน ซึ่งในขณะนี้ข้อมูลต้นทุนที่ทางคณะวิจัยในโครงการพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสมีอยู่นั้น จะมีเพียงข้อมูลในด้านการรักษาพยาบาลเท่านั้นที่ครบถ้วน แต่ข้อมูลในด้านอื่นๆนั้นยังขาดความสมบูรณ์อยู่อีกมาก ดังนั้นคณะวิจัยในโครงการพัฒนาฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาส จึงพัฒนาระบบการบริหารจัดการสวัสดิการและต้นทุนขึ้นเพื่อให้ผู้จัดการด้านนโยบายหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถบันทึกข้อมูลทั้งทางด้านสวัสดิการและทางด้านต้นทุนได้เองตามความเหมาะสม

3.2การออกแบบฐานข้อมูลระบบ (System Database Design)

- ข้อมูลบุคคลของเด็ก: ประกอบด้วย
  - ข้อมูลส่วนบุคคล (Person) เช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ วันเดือนปีเกิด
  - ข้อมูลทางด้านครอบครัว (Family) เช่น บิดา-มารดา สมาชิกในครัวเรือน ผู้ดูแลหลัก
  - ข้อมูลสถานะทางเศรษฐกิจ (Economic) เช่น รายได้ของครัวเรือน ค่าใช้จ่าย ทรัพย์สินและหนี้สิน
  - ข้อมูลสภาพบ้าน (Home Status) เช่น สาธารณูปโภคพื้นฐาน ความเหมาะสมในการดำรงชีพของเด็กพิการ
  - ข้อมูลด้านสุขภาพ (Health)
  - ข้อมูลด้านการศึกษา (Education)
  - ข้อมูลด้านชุมชน (Community) เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐาน รถขนส่ง ถนน
  - ข้อมูลปัญหาในชุมชน (Environmental Status) เช่น การติดยาเสพติด การค้าประเวณี

- ข้อมูลบริการ: ประกอบด้วย
  - ข้อมูลบริการที่เด็กมีสิทธิที่จะได้รับ โดยบริการอาจเป็นในรูปของเงินช่วยเหลือ การบำบัดรักษา สิ่งของหรือที่อยู่อาศัย
  - ข้อมูลการวางแผนการบริการ (Assigned Services)
  - ข้อมูลบันทึกบริการที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ (Received Services)
- ข้อมูลต้นทุน: ประกอบด้วย
  - ต้นทุนของบริการแต่ละประเภท (Cost)
  - ต้นทุนประเมินของบริการตามแผนการดูแล (Estimated Cost) ซึ่งเป็น Derived Attribute
  - ต้นทุนต่อหัวของเด็กตามบริการที่ได้รับ (Unit Cost) ซึ่งเป็น Derived Attribute
  - ต้นทุนของหน่วยงานและกระทรวง (Cost per provider และ Cost per organization) ซึ่งเป็น Derived Attribute



รูปที่3.1ภาพรวมระบบฐานข้อมูลเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสฯและการคำนวณต้นทุน

3.3HL7 Documents

ข้อมูลที่ถูกส่งต่อประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ ข้อมูลการดูแลเด็ก (HL7 Care Documents) และ ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็ก (HL7 Claim Documents)

3.3.1 ข้อมูลการดูแลเด็ก (HL7 Care Documents)

การส่งต่อข้อมูลระหว่างเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท้องถิ่นต่างๆ ซึ่งตัวอย่างของข้อมูลที่ส่งต่อในกรณีนี้ ได้แก่

- รายชื่อผู้พิการ (พมจ. ไปยังอบต.)
- รายชื่อเด็กเพื่อขออาหารเสริมนมและอาหารกลางวัน (ศูนย์การศึกษาพิเศษ ไปยัง อบต.)
- รายการบันทึกการให้บริการ (ศูนย์การศึกษาพิเศษ ไปยัง อบต.)
- การวางแผนการส่งเสริมพัฒนาการ (ศูนย์การศึกษาพิเศษ ไปยังโรงพยาบาล)
- การดำเนินงานส่งเสริมพัฒนาการ (ศูนย์การศึกษาพิเศษ ไปยังโรงพยาบาล)

สำหรับรายการข้อมูลการส่งต่อทั้งหมดภายในระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสนอกระบบและเด็กกลุ่มเสี่ยงในระบบการศึกษานั้น แสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.1แสดงข้อมูลที่ส่งต่อระหว่างหน่วยงาน

ฝั่งส่งข้อมูล	ข้อมูลที่ส่งต่อ	ฝั่งรับข้อมูล
การส่งต่อข้อมูลของศูนย์การศึกษาพิเศษ		
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	ข้อมูลลงทะเบียนพื้นฐาน	Case manager
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	ข้อมูลการคัดกรอง	Case manager
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	ข้อมูลการวางแผนการให้บริการ	Case manager
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	ข้อมูลบันทึกการให้บริการ	Case manager
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	ส่งเสริมพัฒนาการ	สถานพยาบาล
ศูนย์การศึกษาพิเศษ	รายชื่อผู้พิการเพื่อเบิกค่านม	อบต.

การส่งต่อข้อมูลของสถานพยาบาล		
สถานพยาบาล : แพทย์	ข้อมูลการคัดกรอง	Case manager
สถานพยาบาล : แพทย์	ข้อมูลบันทึกการให้บริการ	Case manager
สถานพยาบาล : พยาบาล	ข้อมูลเวชระเบียน	Case manager
สถานพยาบาล : แพทย์	ข้อมูลบันทึกการให้บริการ	Case manager
สถานพยาบาล :OT	ข้อมูลการคัดกรอง	Case manager
สถานพยาบาล :OT	ข้อมูลการวางแผนการให้บริการ	Case manager
สถานพยาบาล :OT	ข้อมูลบันทึกการให้บริการ	Case manager
สถานพยาบาล :PT	ข้อมูลการคัดกรอง	Case manager
ฝั่งส่งข้อมูล	**ข้อมูลที่ส่งต่อ**	**ฝั่งรับข้อมูล**
สถานพยาบาล :PT	ข้อมูลการวางแผนการให้บริการ	Case manager
สถานพยาบาล :PT	ข้อมูลบันทึกการให้บริการ	Case manager
การส่งต่อข้อมูลของหน่วยงานในสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์		
หน่วยงานในสังกัด กระทรวง พม.	ข้อมูลลงทะเบียนพื้นฐาน	Case manager
หน่วยงานในสังกัด กระทรวง พม.	ข้อมูลการคัดกรอง	Case manager
หน่วยงานในสังกัด กระทรวง พม.	ข้อมูลบันทึกการให้บริการ	Case manager
หน่วยงานในสังกัด กระทรวง พม.	รายชื่อผู้พิการ (เพื่อจ่ายเบี้ยยังชีพคนพิการ)	อบต.
การส่งต่อข้อมูลขององค์การบริหารส่วนตำบล		
อบต.	ข้อมูลลงทะเบียนพื้นฐาน	Case manager
อบต.	ข้อมูลการคัดกรอง	Case manager
อบต.	ข้อมูลบันทึกการให้บริการ	Case manager
อบต.	รายชื่อผู้พิการ(เพื่อแจ้งสถานะการจ่ายเบี้ยยังชีพคนพิการ)	หน่วยงานในสังกัด กระทรวง พม.

การส่งต่อข้อมูลของ case manager		
case manager	ข้อมูลลงทะเบียนพื้นฐาน	ทุกหน่วยงาน
case manager	ข้อมูลการคัดกรองของ case manager	ทุกหน่วยงาน
case manager	ข้อมูลการวางแผนการให้บริการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ขึ้นอยู่กับสภาพความด้อยโอกาส

มหาวิทยาลัยนเรศวร

โดยตัวอย่าง xml ในการส่งต่อดังแสดงด้านล่าง


```
<?xmlversion="1.0"encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheethref='CDA.xsl' type='text/xsl'?>
<ClinicalDocument>
<codecode="19"displayName="Planning from OT/PT" />
<effectiveTimevalue="20130513" />
<recordTargetcontextControlCode="OP"typeCode="RCT">
<patientRoleclassCode="PAT">
<idextension="0257744444444"root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.2" />
<patient>
<name>
<given>ไชยศิริ</given>
<family>ส่องสว่าง</family>
</name>
<administrativeGenderCodecode="M"codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"codeSystemName
="AdministrativeGender"displayName="Female" />
<birthTimevalue="19890301" />
</patient>
</patientRole>
</recordTarget>

<authorcontextControlCode="OP"typeCode="AUT">
<timevalue="20120430" />
<assignedAuthor>
<idextension="Staff-Code"root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.6" />
<hostIDextension="10719" />
<hostTypeextension="01" />
<assignedPerson>
<name>
<given>Danny</given>
<family>Welbeck</family>
</name>
</assignedPerson>
</assignedAuthor>
</author>
<component>
<planNumberplanNumber="1" />
<caseNumbercaseNumber="5" />
<sectioncode="HS011"displayName="การวางแผนจาก OT/PT">
<entrytypeCode="DRIV">
<observationclassCode="OBS"moodCode="RQO">
<codelocalCode="PCC103002009000"codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96"displayName="กา
รเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกภูค"CaseNo="5" />
<effectiveTime>
<centervalue="20130513" />
</effectiveTime>
</observation>
</entry>
<ClinicalDocument>
```

3.3.2 ข้อมูลค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็ก (HL7 Claim Documents)

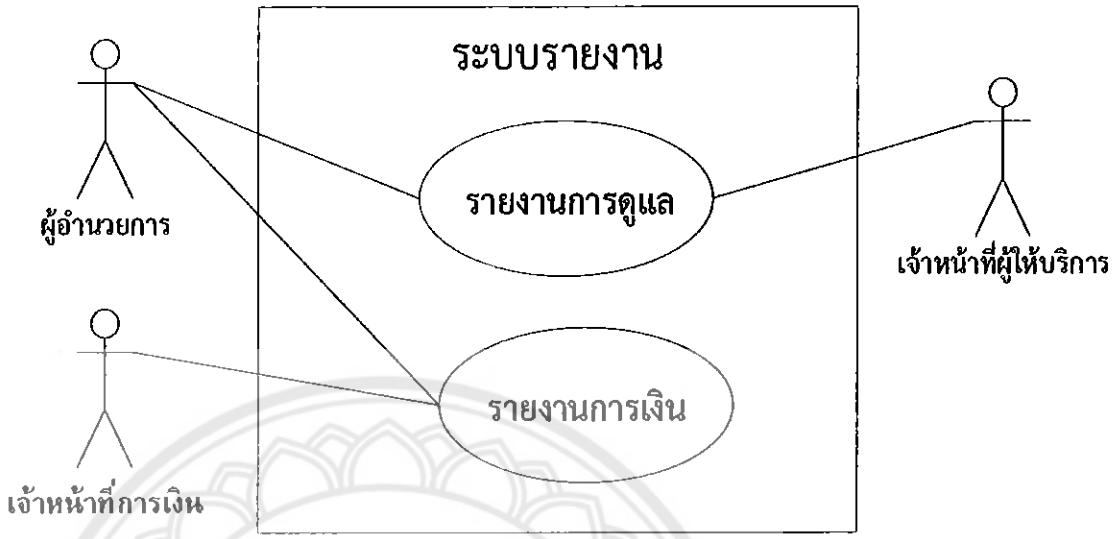
ข้อมูลการดูแลเด็กที่ถูกส่งต่อประกอบไปด้วย รหัสกิจกรรม ชื่อกิจกรรม รหัสเจ้าหน้าที่ วันที่ให้บริการ ต้นทุนต่อหน่วย รหัสประจำตัวประชาชนผู้รับบริการ รหัสหน่วยงานที่ให้บริการ ดังแสดงต่อไปนี้

```
<?xmlversion="1.0"?>
<ClinicalDocumentxmlns="urn:hl7-org:v3"xmlns:voc="urn:hl7-
org:v3/voc"xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance"xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3
CDA.ReleaseTwo.CommitteeBallot03.Aug.2004.xsd"templateId="2.16.840.1.113883.3.27.
1776">
<!--
*****************************************************
  CDA Header
*****************************************************
-->
<idextension="c266"root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
<codecode="11488-4"codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"displayName="Activity   with
Cost"/>
<title>Activity Cost</title>
<effectiveTimevalue="20000407"/><!--date year month day -->
<confidentialityCodecode="N"codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"/>
<setIdextension="BB35"root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
<author>
<timevalue="20000407"/><!--date year month day -->
<assignedAuthor>
<idextension="...employeeID..."root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
<assignedPerson>
<name>
<given>Sunun</given>
<family>Tati</family>
</name>
</assignedPerson>
<representedOrganization>
<idextension="M345"root="2.16.840.1.113883.3.933"/><!--                          id
extension="...HostID..." -->
<OrganizationName>...HostName...</OrganizationName>
</representedOrganization>
</assignedAuthor>
</author>
<component>
<section>
<eduid = ""tumboi_id =  "">
<AttendedChildren>
<entryact_id="EBB101003008000"act_name="ดูแล
การศึกษา"staff_id="sj00759"service_date="29/03/2013"cost="100"cid="1580400217191"hos
tid="02010448"tohostid="580402" />
.....
.....

</AttendedChildren>
</edu>
</section>
</component>
</ClinicalDocument>
```

3.4การออกแบบระบบ (System Design)

3.4.1 use case scenarios



รูปที่ 3.2แสดง use case

3.4.2 ภาพรวมระบบ

มีกระบวนการในภาพรวมดังต่อไปนี้

1) Case manager
   - ค้นหาสวัสดิการเบื้องต้น
   - ลงทะเบียนเด็กด้อยโอกาส
   - คัดกรอง
   - วางแผนการให้บริการ
   - รายงานการบริการของหน่วยงานร่วม
2) ศูนย์การศึกษาพิเศษ
   - ลงทะเบียนเด็กด้อยโอกาส
   - คัดกรอง
   - วางแผนการให้บริการ
   - บันทึกการให้บริการ
3) สถานพยาบาล
   - เวชระเบียน
   - วินิจฉัยโรค
   - วินิจฉัยความพิการ
   - วางแผนการให้บริการ

- บันทึกการให้บริการ

4) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

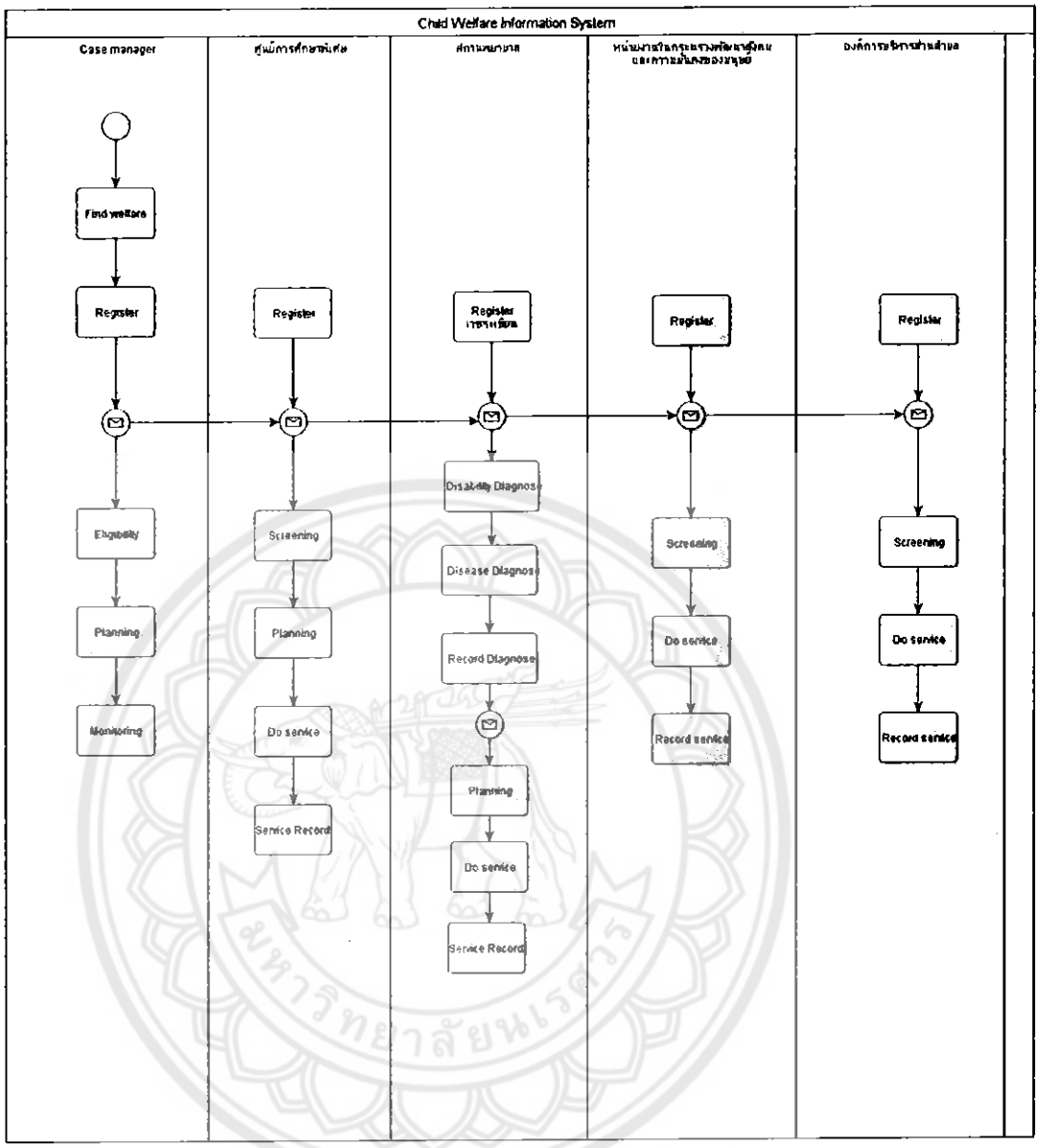
- ลงทะเบียนเด็กด้อยโอกาส
- คัดกรอง
- บันทึกการให้บริการ

5) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

- ลงทะเบียนเด็กด้อยโอกาส
- คัดกรอง
- บันทึกการให้บริการ

โดยสรุปดังแผนภาพด้านล่าง

มหาวิทยาลัยนเรศวร



รูปที่ 3.3ภาพรวมกระบวนการทำงานของทุกๆหน่วยงาน

3.5 การรายงานการดูแลเด็กและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดูแลเด็ก

3.5.1 การรายงานการดูแลเด็ก

3.5.1.1 ความสำคัญของการรายงานการดูแลเด็ก

เนื่องจากในปัจจุบันระบบการดูแลเด็กยังไม่มีการติดตามเด็กอย่างจริงจังการสร้างระบบรายงานการดูแลเด็กในรูปแบบต่างๆจึงมีความสำคัญเพื่อให้สามารถติดตามคุณภาพการดำเนินงานประเมินผลการทำงานขององค์กรได้นอกจากนี้รายงานที่สร้างขึ้นยังสามรถนำออกในรูปเอกสารได้ เป็นผลให้ช่วยอำนวยความสะดวกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเจ้าหน้าที่

3.5.1.2 มิติของการรายงานการดูแลเด็ก

การรายงานการดูแลเด็กแบ่งเป็นรูปแบบดังต่อไปนี้

- รายงานรายบุคคล
- รายงานรายหน่วยงาน โดยหน่วยงานหนึ่งสามารถดูรายงานรายบุคคลของเด็กทั้งหมดที่มารับบริการในหน่วยงานของตนเองได้
- รายงานตามพื้นที่ (ระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ) โดยมิติที่เหนือกว่าจะสามารถมองเห็นข้อมูลในส่วนย่อยๆลงไปได้ เช่น รายงานระดับจังหวัด สามารถดูรายละเอียดของแต่ละอำเภอในจังหวัดได้ รายงานระดับอำเภอ สามารถดูรายละเอียดของแต่ละในตำบลได้ เป็นต้น
- รายงานตามประเภทความด้อยโอกาส และประเภทความพิการ
- รายงานตามช่วงเวลาที่เกิดกิจกรรม
- รายงานที่พิจารณา 3 มิติ พร้อมกัน คือ พื้นที่ ประเภทความด้อยโอกาส/พิการ และช่วงเวลาการเกิดกิจกรรม

3.5.2 การรายงานค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดูแลเด็ก

3.5.2.1 ความสำคัญของการรายงานค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดูแลเด็ก

เนื่องจากในปัจจุบันระบบการดูแลเด็กด้อยโอกาสมีข้อจำกัดทางงบประมาณ รายงานค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดูแลเด็กจึงมีความสำคัญเพราะจะช่วยให้สามารถสรุปภาพรวมการดูแลและประเมินค่าใช้จ่ายรายคนเพื่อก่อให้เกิดความต่อเนื่องในการดำเนินงานดูแลเด็กด้อยโอกาสฯได้ และนอนจากนี้ยังช่วยให้องค์กรหรือผู้บริหารทราบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและนำไปตัดสินใจเชิงนโยบายได้

3.5.2.2 มิติของการรายงานค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดูแลเด็ก

การรายงานค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดูแลเด็กแบ่งเป็นรูปแบบดังต่อไปนี้

- รายงานรายบุคคล

- รายงานรายหน่วยงาน โดยหน่วยงานหนึ่งสามารถดูรายงานรายบุคคลของเด็กทั้งหมดที่มารับบริการในหน่วยงานของตนเองได้

- รายงานตามพื้นที่ (ระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ) โดยมิติที่เหนือกว่าจะสามารถมองเห็นข้อมูลในส่วนย่อยๆลงไปได้ เช่น รายงานระดับจังหวัด สามารถดูรายละเอียดของแต่ละอำเภอในจังหวัดได้ รายงานระดับอำเภอ สามารถดูรายละเอียดของแต่ละในตำบลได้ เป็นต้น

- รายงานตามประเภทความด้อยโอกาส และประเภทความพิการ

- รายงานตามช่วงเวลาที่เกิดกิจกรรม

- รายงานที่พิจารณา 3 มิติ พร้อมกัน คือ พื้นที่ ประเภทความด้อยโอกาส/พิการ และช่วงเวลาการเกิดกิจกรรม

3.6 การคำนวนต้นทุนรายหัว (Unit Cost)

การคำนวนต้นทุนรายหัว แบ่งออกเป็น 2 แบบ ดังต่อไปนี้

- การคำนวณ Unit Cost ที่ผู้จัดการดูแลเด็กรายกรณี

  $TotalCost\ of\ Activity_i = material_i + euip_i + bld_i + labour_i + travel_i + facility_i$

  $UnitCostActivity_i = (material + euip + bld + labour + travel + facility) / no.\ of\ children$

- การคำนวณ Unit Cost ที่ผู้จัดการดูแลเด็กระดับจังหวัด

  $Provincial\ Claim = \sum_{mn=1} (Claim_n)$

โดยแต่ละตัวแปรมีความหมายดังต่อไปนี้

- ข้อมูลหน่วยนับการดำเนินกิจกรรม หมายถึง จำนวนหน่วยนับของกิจกรรม ซึ่งจะแตกต่างกันตามลักษณะของกิจกรรม

- ต้นทุนแรงงาน ($labour_i$)หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน และค่าสวัสดิการต่างๆ ที่จ่ายใหบุคลากร เพื่อให้เกิดการดำเนินงาน อาจเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่สัมพันธ์กับปริมาณงานหรือตามปริมาณงานก็ได้

- ต้นทุนวัสดุ($euip_{i)}$ หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับวัสดุในการทำกิจกรรม

- ต้นทุนครุภัณฑ์ (materiali) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซื้อสิ่งของที่ใช้ทนทาน เช่น ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรม

- ต้นทุนสิ่งก่อสร้าง(bldi) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างเพื่อเป็นสถานที่ในการดำเนินกิจกรรม

- ต้นทุนค่าเดินทาง (traveli) คือ ต้นทุนที่ใช้เดินทางในการไปจัดกิจกรรม

- ต้นทุนค่าสาราณุปโภค (facility) คือ ค่าสาราณุปโภค เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า เป็นต้น

บทที่ 4

ผลการทดลอง

รายงานการดูแลที่ผู้จัดทำทำขึ้นมามีทั้งหมด 5 องค์กร ได้แก่ ศูนย์การศึกษาพิเศษ, องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น, หน่วยงานในสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, โรงพยาบาลของรัฐ และ Case Manager

โดยโครงการนี้จะแสดงผลรายงานการดูแล 2 แบบ คือ ตัวหนังสือ(Text) และ กราฟ ซึ่งกราฟในรายงานการดูแลนี้รับ API(Application programming interface) ดังนี้

- กราฟวงกลม, กราฟเส้น, กราฟแท่งและ Sorting Table ใช้ API ของ Google Visualization เข้าถึงข้อมูลที่ https://developers.google.com/chart/interactive/docs/index
- กราฟ Time-Line ใช้ API ของ MIT (SIMILE TimeLine)เข้าถึงข้อมูลที่ http://www.simile-widgets.org/timeline/
- แท็ปและปฏิทินใช้ JQueryเข้าถึงข้อมูลที่http://jquery.com/
- รายงานภาพรวมของ Case Manager ใช้ Kendoเข้าถึงข้อมูลที่ http://www.kendoui.com/

4.1 ศูนย์การศึกษาพิเศษ

ตารางที่ 4.1สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของศูนย์การศึกษาพิเศษ

รูปที่	คำอธิบาย
4.1	แสดงการค้นหาข้อมูลเด็กด้อยโอกาสด้วยเลขบัตรประชาชน, ชื่อ หรือ นามสกุล
4.2	แสดงข้อมูลการดูแลเด็กที่ต้องการอย่างย่อ
4.3	แสดงหน้ารายงาน Print-Out ข้อมูลการคัดกรอง, วางแผน และบันทึกการให้บริการของเด็กต่อหนึ่งเทอมการศึกษา
4.4	กราฟเส้นแสดงอายุจริงและอายุพัฒนาการที่คำนวณได้ในแต่ละทักษะ
4.5	กราฟไทม์-ไลน์(Time-line) แสดงการเข้ารับบริการ
4.6	แสดงหน้ารายงานการดูแลกรองตามประเภทบริการ
4.7	กราฟวงกลมแสดงถึงจำนวนคนที่เข้ารับในแต่ละบริการ
4.8	แสดงรายชื่อเด็กด้อยโอกาสทั้งหมดที่รับบริการส่งเสริมพัฒนาการ
4.9	แสดงหน้ารายงานการดูแลระดับตำบล

ตารางที่ 4.1(ต่อ)สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของศูนย์การศึกษาพิเศษ

รูปที่	คำอธิบาย
4.10	แสดงหน้าค้นหาเด็กด้อยโอกาสเริ่มต้นระดับตำบล
4.11	แสดงรายชื่อเด็กที่รับบริการในตำบลที่เลือก
4.12	แสดงหน้าค้นหาเด็กด้อยโอกาสเริ่มต้นระดับอำเภอ
4.13	แสดงรายชื่อเด็กที่รับบริการในอำเภอที่เลือก
4.14	กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอที่เลือก
4.15	แสดงรายชื่อเด็กที่รับบริการในจังหวัดที่เลือก
4.16	แสดงหน้าดูรายงานระดับตำบลของจังหวัดที่เลือก
4.17	แสดงหน้าดูรายงานการดูแลของยูเซอร์ที่ล็อกอิน
4.18	แสดงข้อมูลส่วนตัวอย่างย่อของเด็กด้อยโอกาสที่เลือก
4.19	แสดง Sorting Table ข้อมูลต้นทุนของเด็กด้อยโอกาสที่เลือก
4.20	กราฟวงกลมแสดงข้อมูลทางการเงิน โดยแสดงเงินเป็นร้อยละของแต่ละกิจกรรม
4.21	กราฟแท่งแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท
4.22	แสดงรายงานการเงินระดับหน่วยงาน
4.23	กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้แต่ละกิจกรรม
4.24	กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้แต่ละบริการ
4.25	กราฟแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท
4.26	แสดงหน้ารายงานการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ
4.27	แสดงหน้ารายงานการเงินระดับตำบล โดยเลือกวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดเพื่อดูรายงานการเงินในช่วงเวลานั้น
4.28	แสดงหน้ารายงานการเงินกรองตามประเภทความพิการ
4.29	แสดงหน้ารายงานการเงินขั้นสูง(กรองได้ 3 มิติ คือ ประเภทความพิการ, วันที่, พื้นที่)

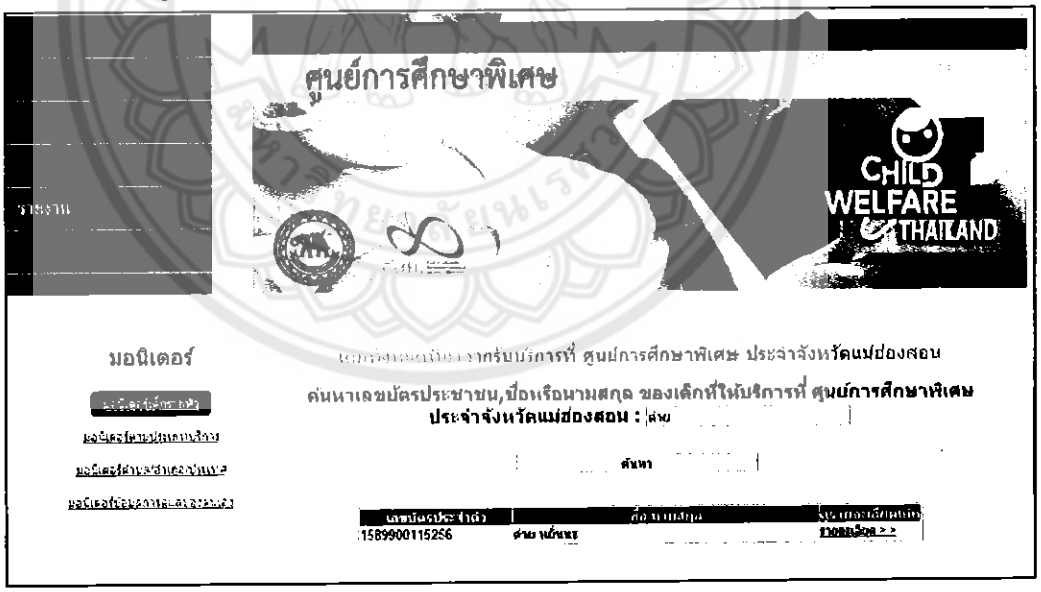
4.1.1 รายงานการดูแล

รายงานการดูแลเด็กด้อยโอกาส

- รายงานข้อมูลเด็กรายหัว
  - ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก
  - กราฟแสดงอายุพัฒนาการ
  - กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการโดยแสดงตามวัน เดือน และปีในไทม์ไลน์
- รายงานตามประเภทบริการ
- รายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ
- รายงานข้อมูลการดูแลของตนเอง

4.1.1.1 รายงานข้อมูลเด็กรายหัว

1) การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ ดังรูปด้านล่าง



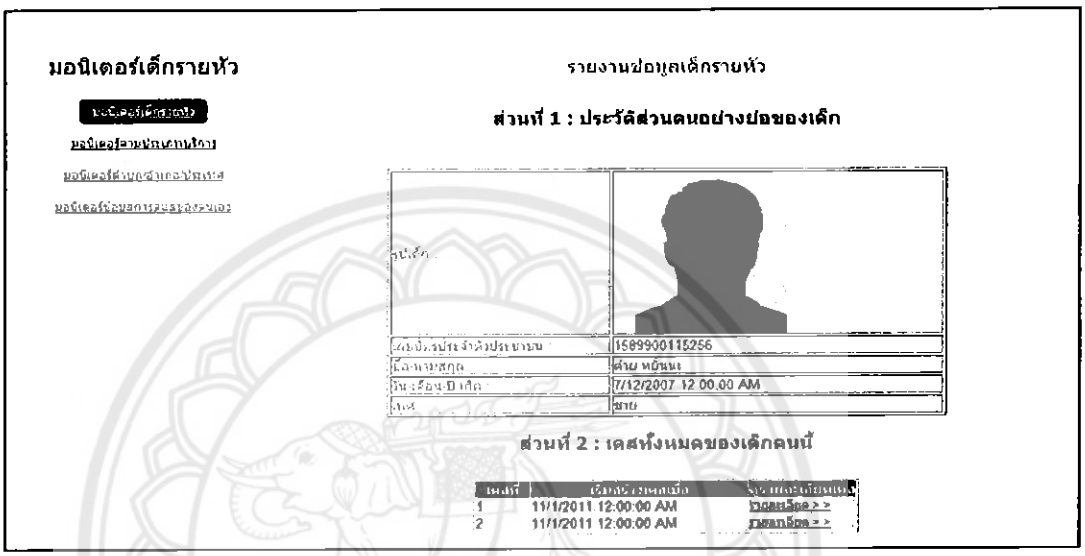
รูปที่ 4.1 แสดงการค้นหาข้อมูลเด็กด้อยโอกาสด้วยเลขบัตรประชาชน, ชื่อ หรือ นามสกุล

2)แสดงข้อมูลเด็กที่เราต้องการ

ผู้ใช้สามารถเลือกดูรายละเอียดของเด็กที่เลือกได้ ดังรูปต่อไปนี้

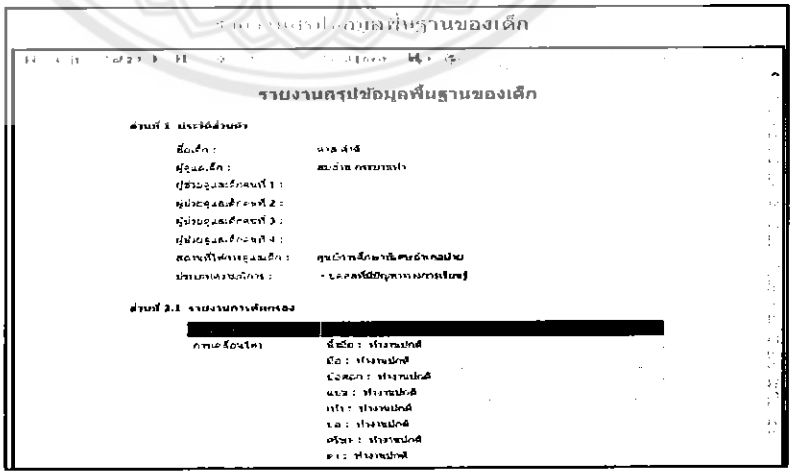
1.ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็กเช่น ชื่อ นามสกุล วันเกิด เป็นต้น

2.เคสทั้งหมดของเด็กที่เคยมารับบริการไปแล้ว



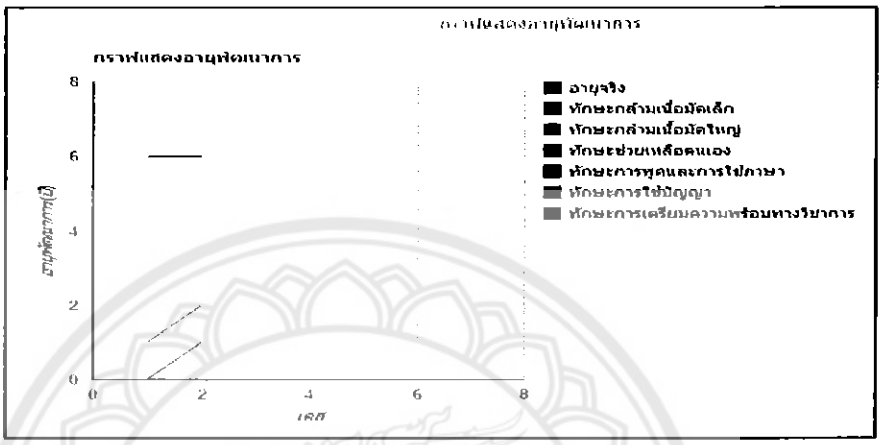
รูปที่ 4.2 แสดงข้อมูลการดูแลเด็กที่ต้องการอย่างย่อ

เมื่อคลิ๊กดูรายละเอียดจะสามารถ เลือก Print Out เพื่อทำการข้อมูลออกมาเป็น Excel หรือ Word ได้ตามรูปข้างล่าง



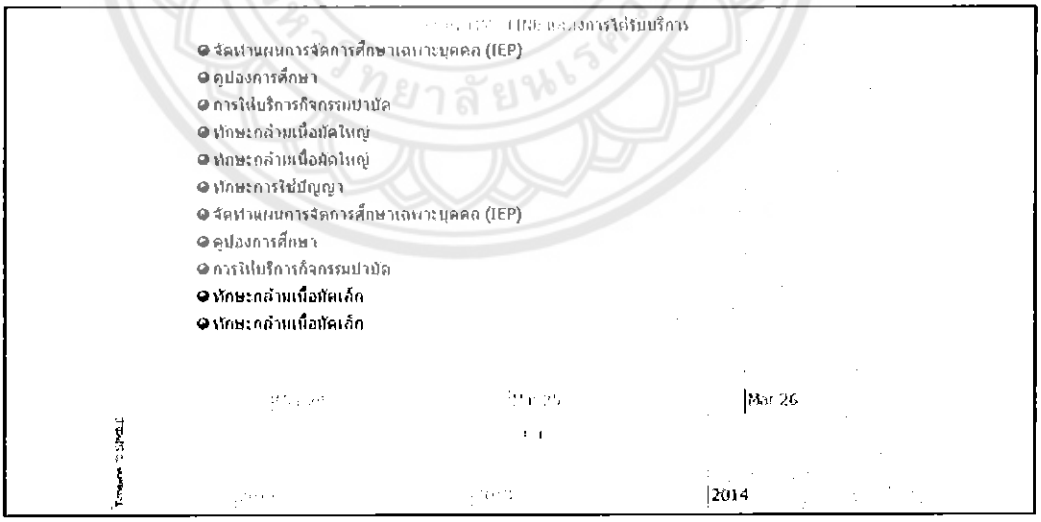
รูปที่ 4.3 แสดงหน้ารายงาน Print-Out ข้อมูลการคัดกรอง, วางแผน และบันทึกการให้บริการของเด็กต่อหนึ่งเทอมการศึกษา

3) กราฟแสดงอายุพัฒนาการ โดยจะแสดง (1) อายุพัฒนาการจริง (2) ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก (3) ทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (4) ทักษะช่วยเหลือตนเอง (5) ทักษะการพูดและการใช้ภาษา (6) ทักษะการใช้ปัญญา (7) ทักษะการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ โดยแต่ละหัวข้อถูกแสดงในสีที่แตกต่างกันในรูปของกราฟ



รูปที่ 4.4 กราฟเส้นแสดงอายุจริงและอายุพัฒนาการที่คำนวณได้ในแต่ละทักษะ

4) กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการ โดยแสดงตามวัน เดือน และปีใน ไทม์ไลน์

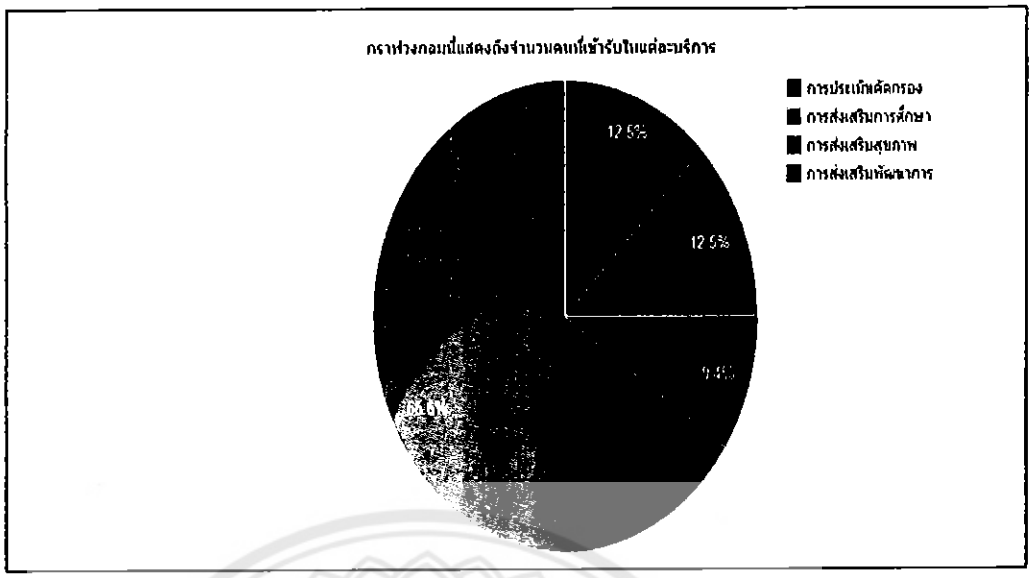


รูปที่ 4.5 กราฟไทม์-ไลน์(Time-line) แสดงการเข้ารับบริการ

4.1.1.2 รายงานตามประเภทบริการ

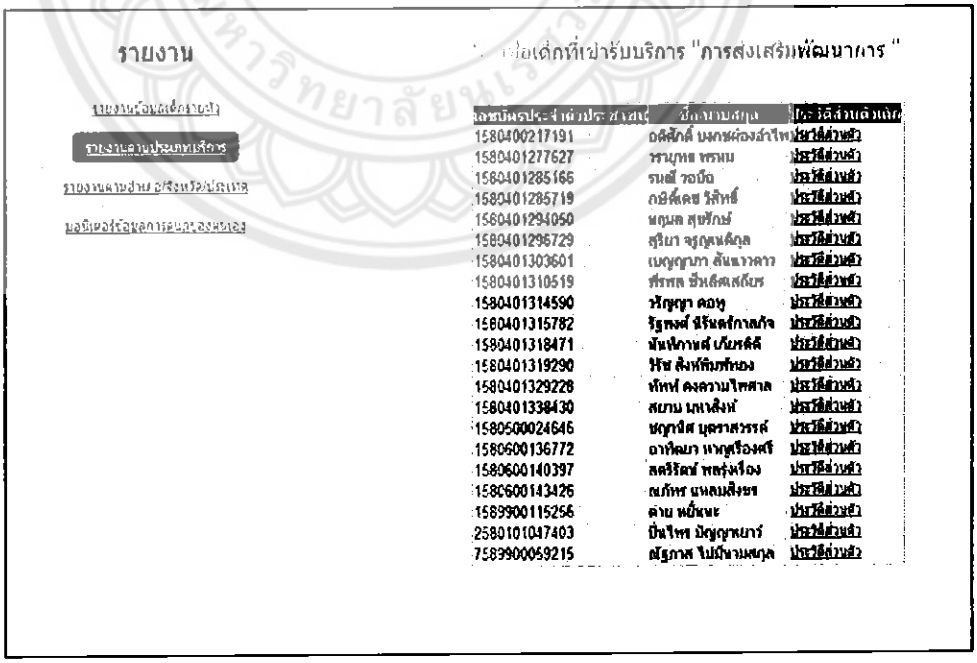
เมื่อเลือกที่แถบรายงานการดูแลเด็กตามประเภทบริการ จะแสดงรายงานดังกล่าวของศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดนั้นๆ ทั้งรูปแบบตารางและ กราฟวงกลม ดังแสดงในรูปด้านล่าง

รูปที่ 4.6 แสดงหน้ารายงานการดูแลกรองตามประเภทบริการ



รูป 4.7 กราฟวงกลมแสดงถึงจำนวนคนที่เข้ารับในแต่ละบริการ

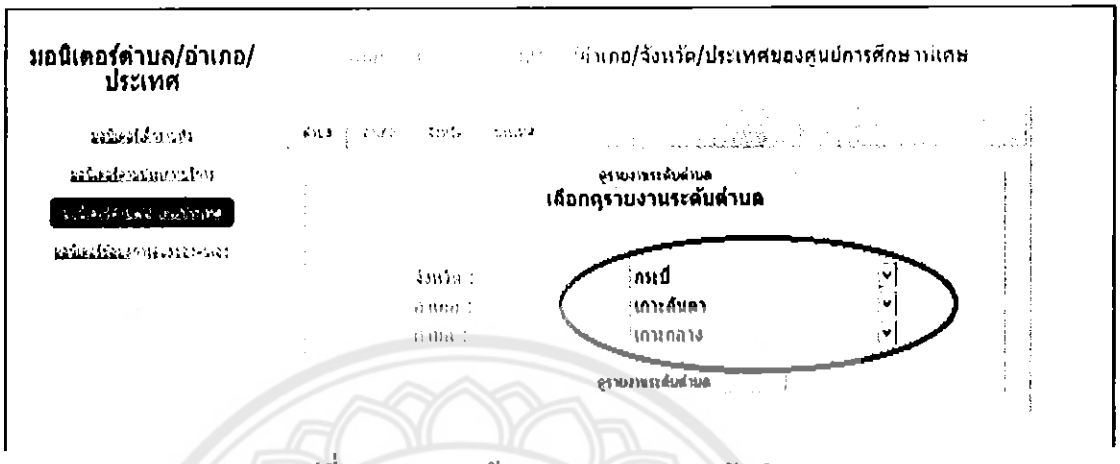
โดยในรูปแบบตารางจะแสดงรหัสบริการรายละเอียดบริการ จำนวนผู้ใช้บริการ และเด็กทั้งหมดที่รับบริการ ในคอลัมภ์เด็กทั้งหมดที่รับบริการ เมื่อเลือกที่ รายละเอียด จะแสดงข้อมูลรายชื่อเด็กทั้งหมดที่ได้รับบริการดังกล่าว ยกตัวอย่างกรณี เลือกบริการ "การส่งเสริมพัฒนาการ " จะแสดงดังรูปด้านล่าง



รูป 4.8 แสดงรายชื่อเด็กด้อยโอกาสทั้งหมดที่รับบริการส่งเสริมพัฒนาการ

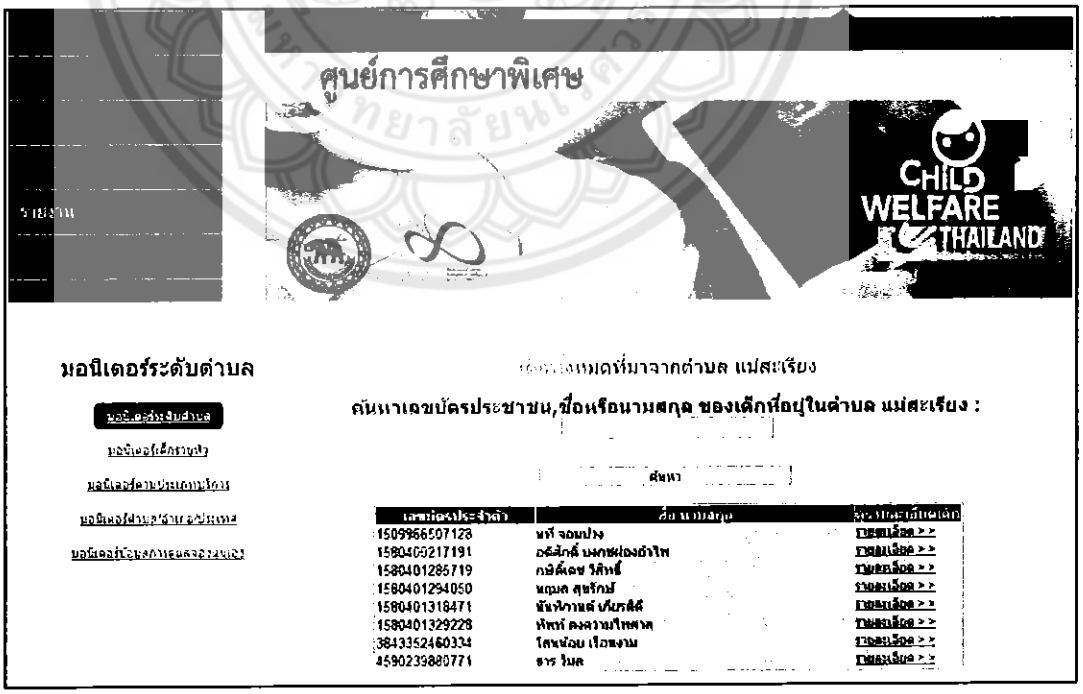
4.1.1.3 รายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลตามพื้นที่ได้ โดยเลือกข้อมูล ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.9 แสดงหน้ารายงานการดูแลระดับตำบล

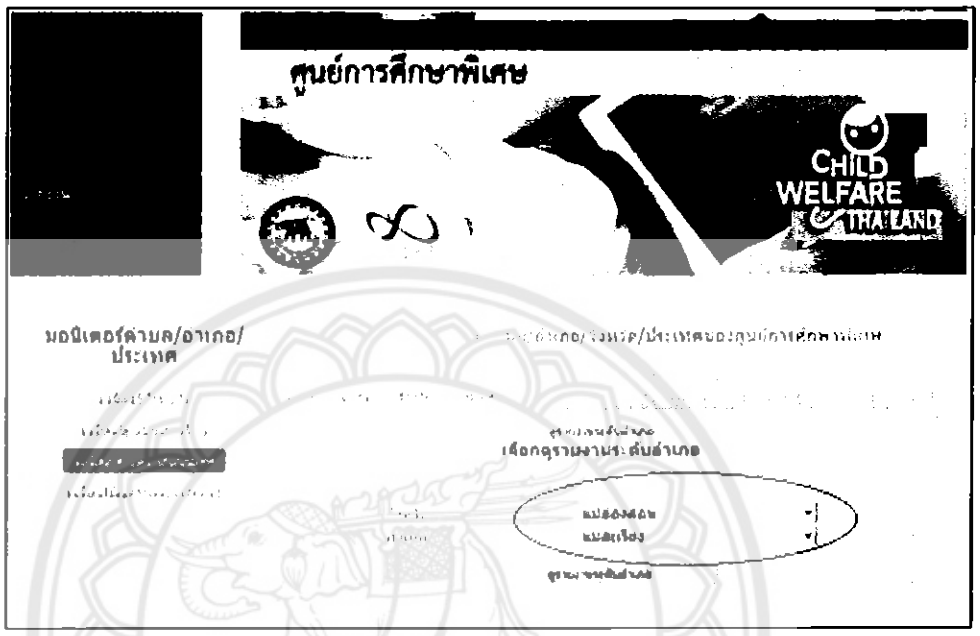
1) รายงานระดับตำบล แสดง รายชื่อเด็กที่มารับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทการรับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทความพิการ ในตำบลนั้นๆ ตัวอย่างเช่น รายงานระดับตำบลของตำบลแม่สะเรียง ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.10 แสดงหน้าค้นหาเด็กด้อยโอกาสเริ่มต้นระดับตำบล

2) รายงานระดับอำเภอ

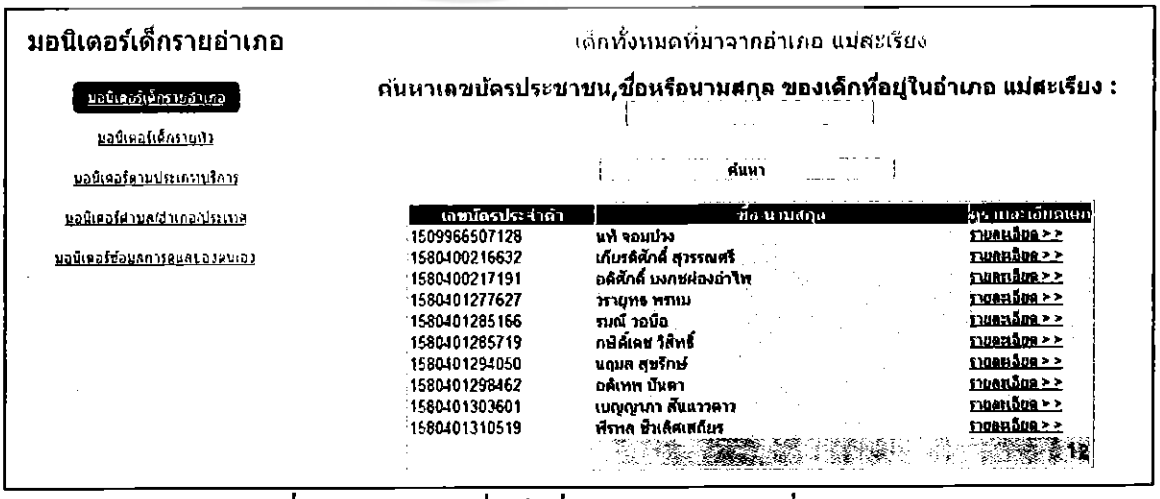
ระบบให้ผู้ใช้สามารถค้นหาอำเภอที่ต้องการดูข้อมูลได้ ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.11 แสดงหน้าค้นหาเด็กด้อยโอกาสเริ่มต้นระดับอำเภอ

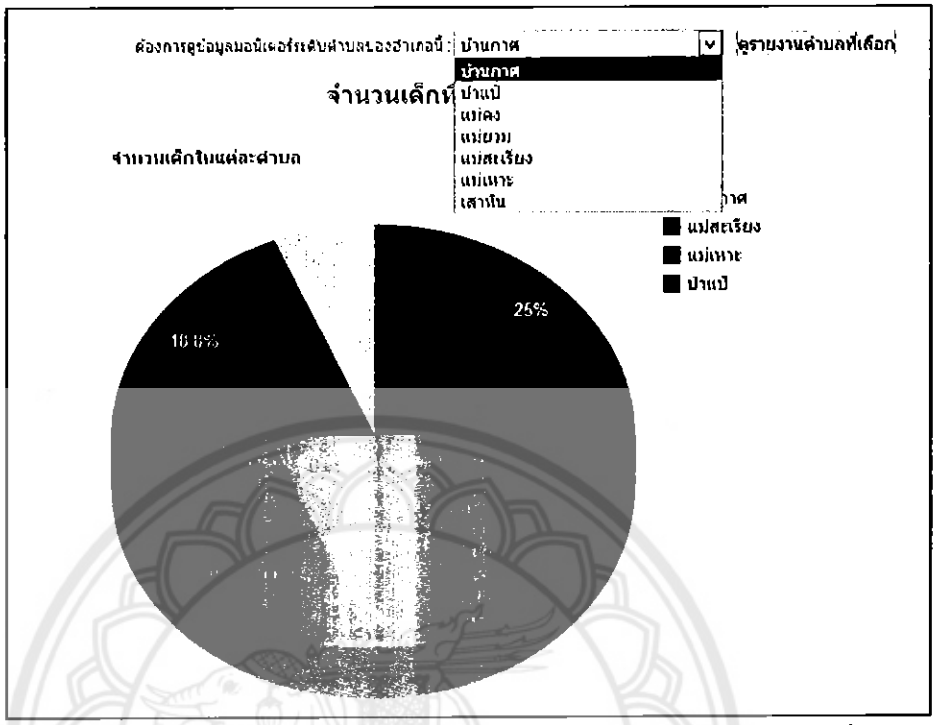
เมื่อเลือกอำเภอที่ต้องการจะแสดงข้อมูลรายงานแล้ว ระบบจะแสดงรายการดังต่อไปนี้

(1) ตารางแสดง รายชื่อเด็กที่มารับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทการรับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทความพิการ ในอำเภอนั้นๆ ตัวอย่างเช่น รายงานระดับอำเภอของอำเภอสบเมย ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.12 แสดงรายชื่อเด็กที่รับบริการในอำเภอที่เลือก

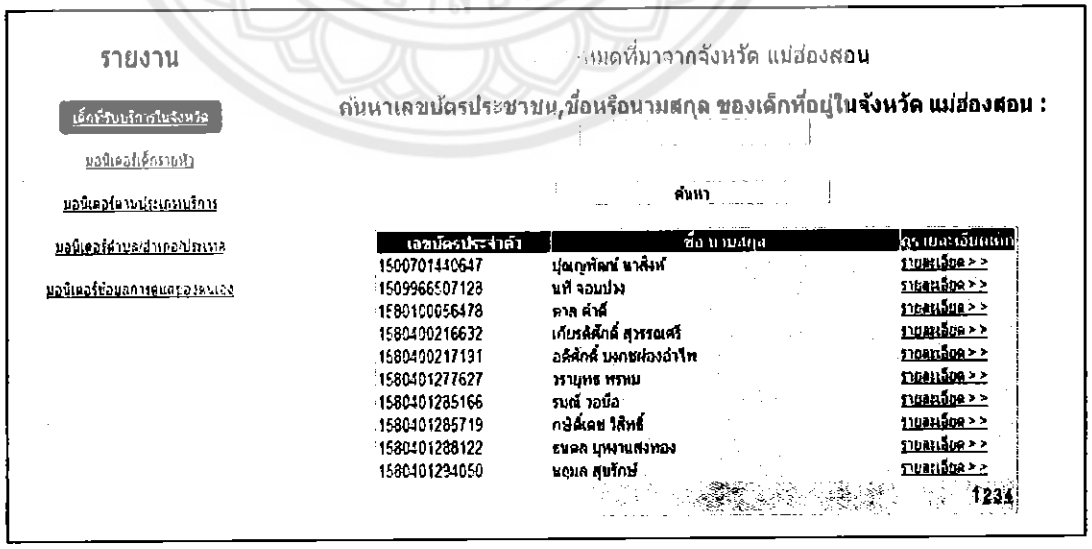
(2) กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.13 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอที่เลือก

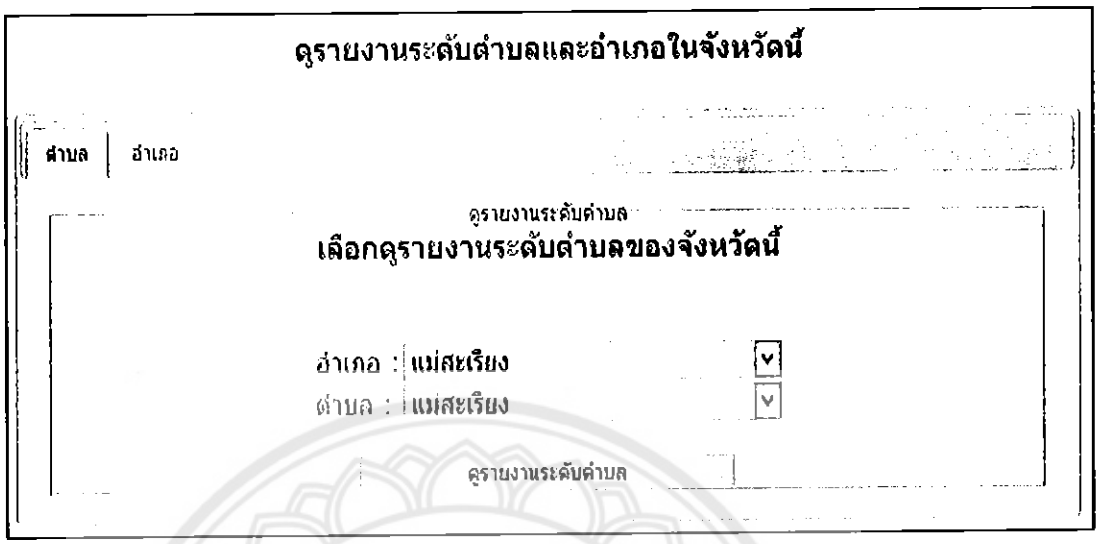
3) รายงานระดับจังหวัด

รายงานระดับจังหวัดจะแสดงรายชื่อ ผู้รับบริการในจังหวัดดังกล่าว



รูปที่ 4.14 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอที่เลือก

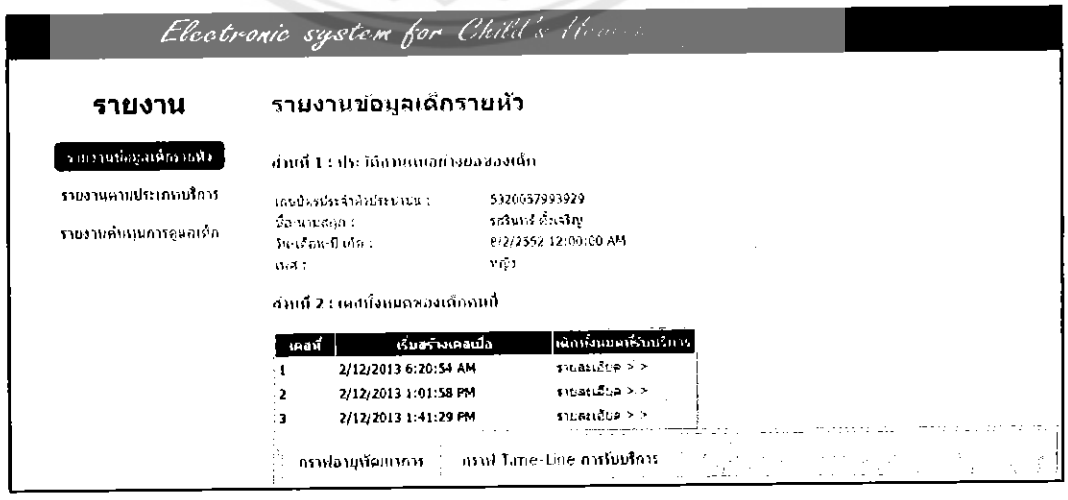
นอกจากนี้สามารถย้อนกลับไปเลือกดูรายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นได้



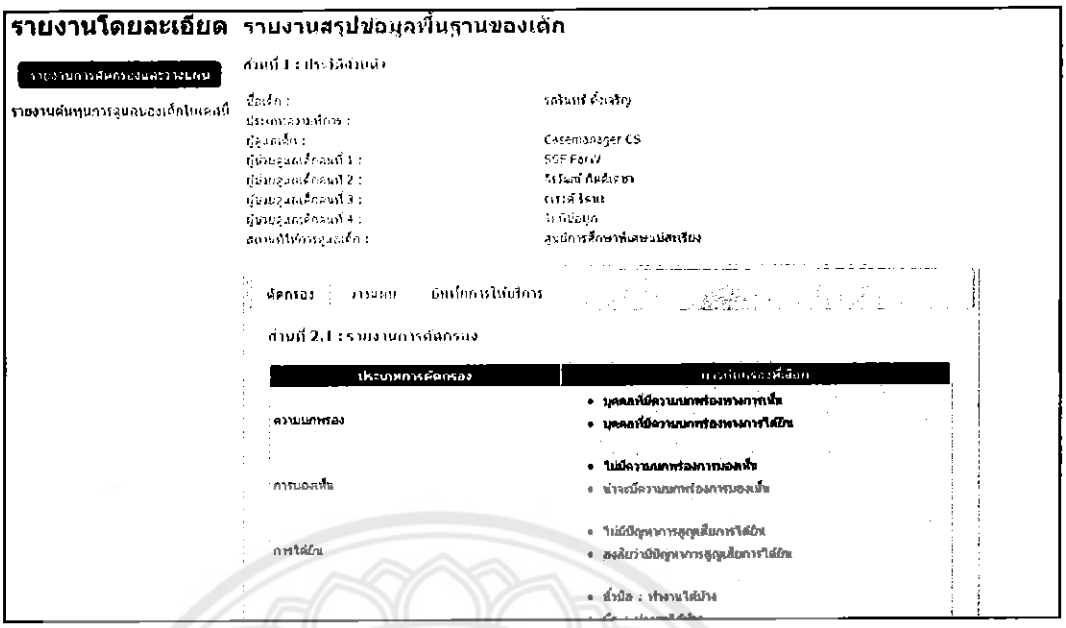
รูปที่ 4.15 เลือกดูรายงานระดับตำบลของจังหวัดที่เลือก

4.1.1.4 รายงานข้อมูลการดูแลของตนเอง

เมื่อผู้ใช้รายงานข้อมูลการดูแลของตนเองระบบจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลการคัดกรอง การวางแผนการให้บริการ และบริการที่ได้รับ ในรูปแบบเดียวกับ IEP พร้อมทั้งแสดงรายชื่อของผู้ดูแลเด็กทั้ง 4 คน และผู้ประเมินจำนวน 1 คน ตามที่กำหนดไว้ในการสร้าง case ของแบบรวบรวมข้อมูล IEP ของศูนย์การศึกษาพิเศษ



รูปที่ 4.16 แสดงหน้าดูรายงานการดูแลโดยสรุปของเด็ก 1 คน



รูปที่ 4.17 แสดงข้อมูลการคัดกรอง, วางแผน และการให้บริการของเด็ก

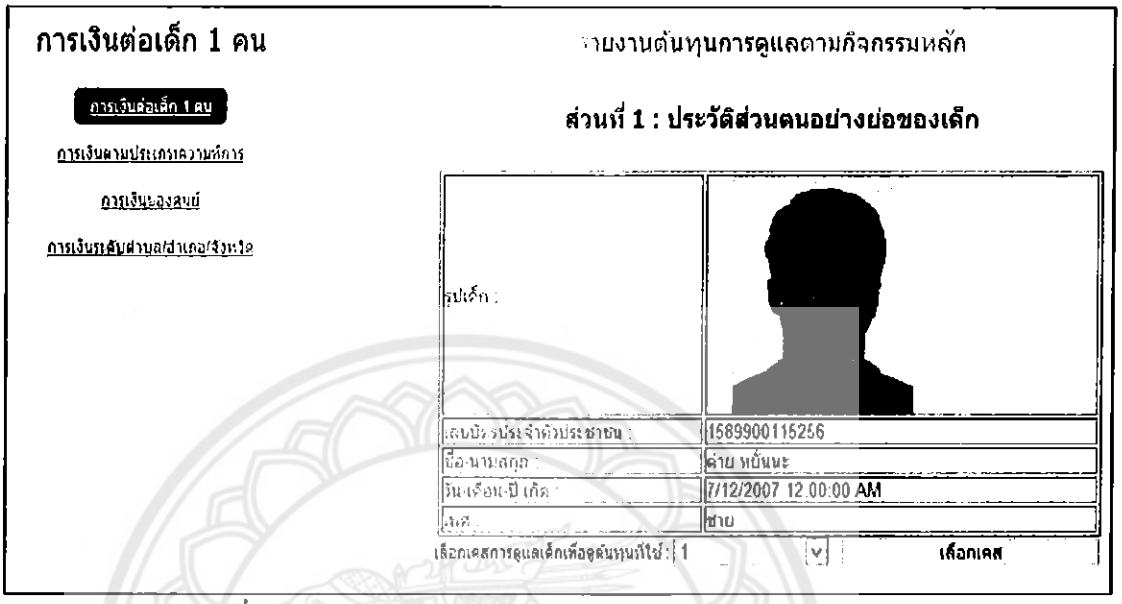
4.1.2 รายงานทางการเงิน

รายงานทางการเงิน ประกอบด้วย 5 แบบหลักดังต่อไปนี้

- รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน
- รายงานทางการเงินตามประเภทความพิการ
- รายงานทางการเงินของหน่วยงาน
- รายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ
- รายงานการเงินขั้นสูง สามารถเลือกตัวกรองข้อมูล 3 แบบ คือ
  - ประเภทความพิการ
  - วันที่เริ่มและสิ้นสุด
  - ตามพื้นที่ของหน่วยงาน

4.1.2.1 รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน

เมื่อเลือกข้อมูลเด็กหนึ่งคนขึ้นมาจะแสดงข้อมูลเบื้องต้นของเด็กคนนั้นๆ ดังรูปด้านล่าง



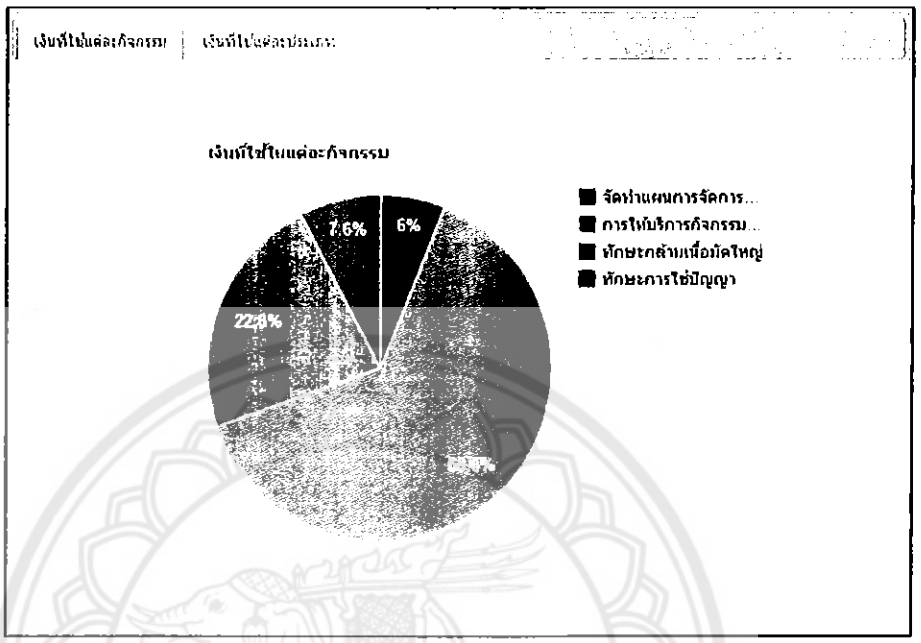
รูปที่ 4.18 แสดงประวัติส่วนตัวโดยย่อของเด็กด้อยโอกาส 1 คน

ต่อมาเมื่อผู้ใช้เลือกเคสการดูแล ระบบจะแสดงข้อมูลต้นทุน ดังรูปด้านล่าง

ชื่อกิจกรรม	จำนวนครั้งที่ทำ	ค่าวัสดุรวม	ค่าเสื่อมครุภัณฑ์รวม	ค่าเสื่อมอาคารรวม	ค่าตอบแทนบุคลากรรวม	สาธารณูปโภครวม	ต้นทุนรวม
การออกคาราวานเสริมสร้างเด็ก	0	0	0	0	0	0	0
ประสานกับอบต. ผู้นำชุมชน/สาธารณสุข/พม. เพื่อค้นหาเด็กพิการในชุมชน	0	0	0	0	0	0	0
การประชาสัมพันธ์การส่งเสริมการเลี้ยงดูเด็กพิการทางสื่อทุกประเภท	0	0	0	0	0	0	0
การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยชุมชน	0	0	0	0	0	0	0
การมองเห็น	0	0	0	0	0	0	0
การได้ยิน	0	0	0	0	0	0	0
การเคลื่อนไหว	0	0	0	0	0	0	0
การปรับสภาพบ้าน	0	0	0	0	0	0	0
การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	0	0	0	0	0	0	0
การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่	0	0	0	0	0	0	0

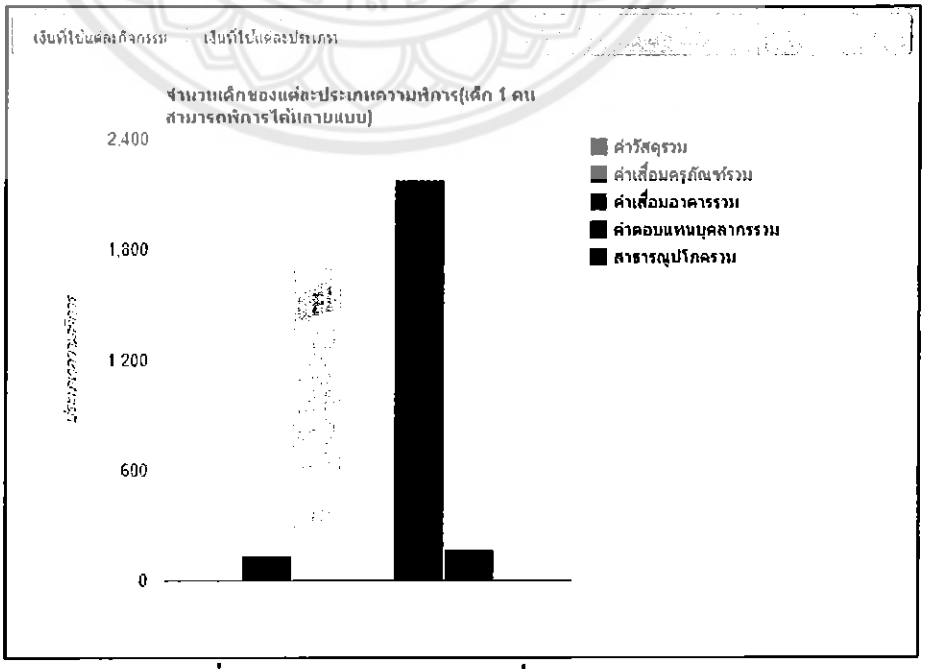
รูปที่ 4.19 แสดง Sorting Table ข้อมูลต้นทุนของเด็กด้อยโอกาสที่เลือก

นอกจากนี้ระบบยังสรุปข้อมูลทางการเงินโดยแสดงร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน ในรูปแบบของกราฟวงกลม ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.20 กราฟวงกลมแสดงข้อมูลทางการเงิน โดยแสดงเงินเป็นร้อยละของแต่ละกิจกรรม

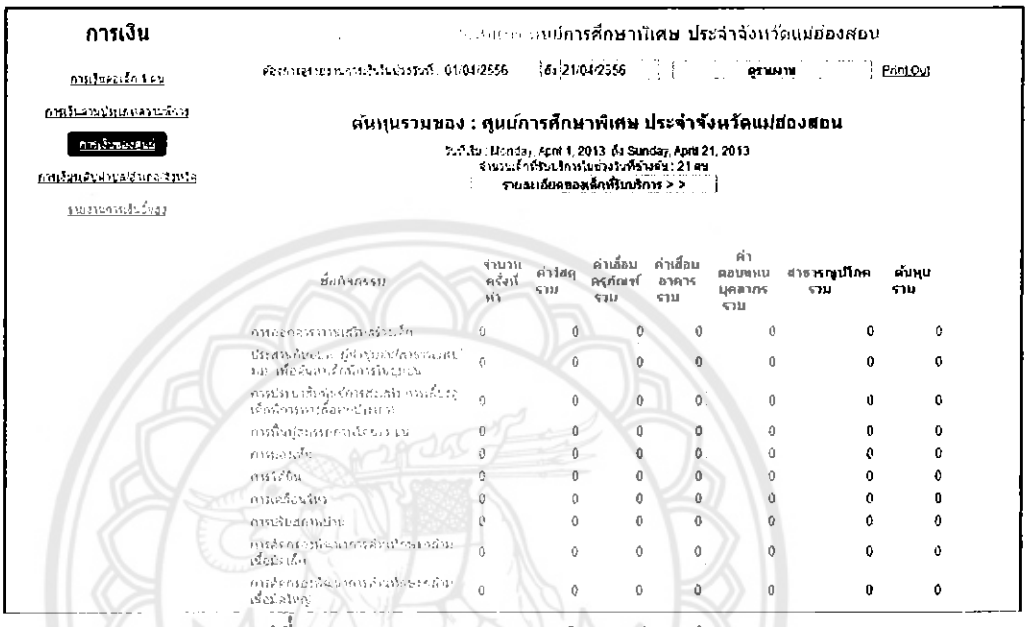
ระบบสรุปข้อมูลทางการเงิน โดยแบ่งเงินที่ใช้แต่ละประเภท ในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.21 กราฟแท่งแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท

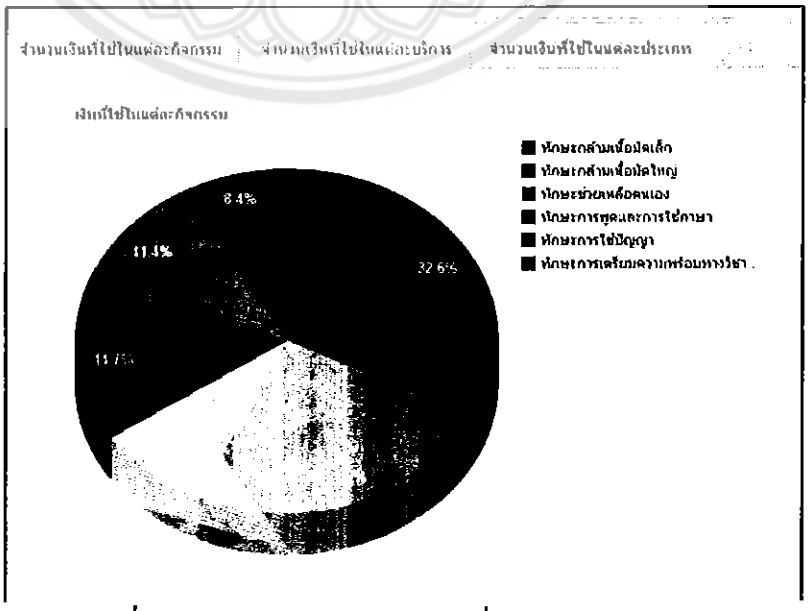
4.1.2.2 รายงานทางการเงินของหน่วยงาน

เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลา ระบบจะแสดงข้อมูลต้นทุนเป็นตาราง ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลดังต่อไปนี้ 1)ชื่อกิจกรรม2) จำนวนครั้งที่ทำ 3) ค่าวัสดุรวม4) ค่าเสื่อมครุภัณฑ์รวม 5)ค่าเสื่อมอาคารรวม 6) ค่าตอบแทนบุคลากรรวม 7)สาธารณูปโภครวม 8)ต้นทุนรวม ดังรูปด้านล่าง

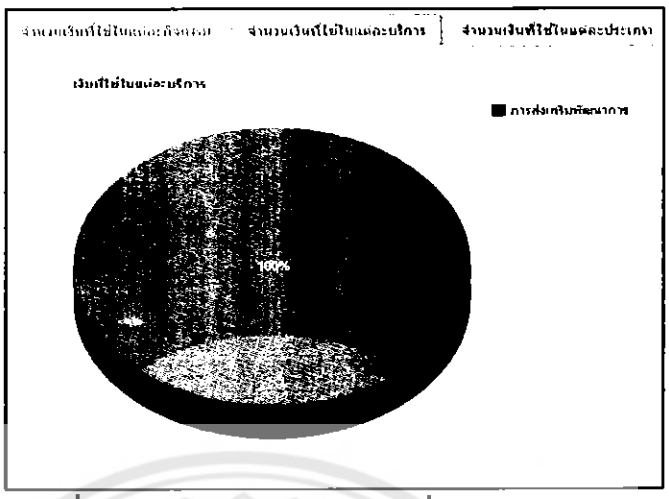


รูปที่ 4.22 แสดงรายงานการเงินระดับหน่วยงาน

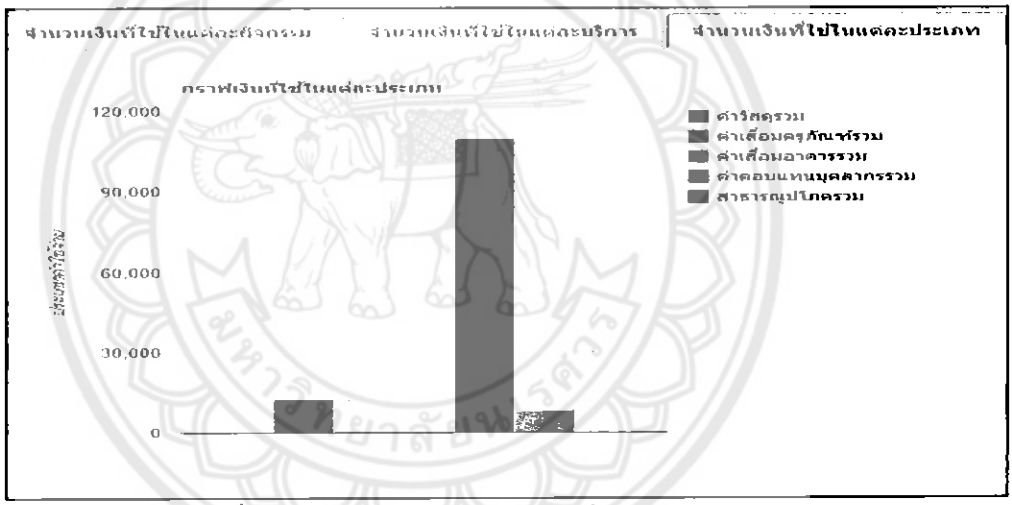
และแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม จำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ และจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท ในรูปแบบของกราฟวงกลม ดังรูปต่อไปนี้ตามลำดับ



รูปที่ 4.23 กราฟวงกลมจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

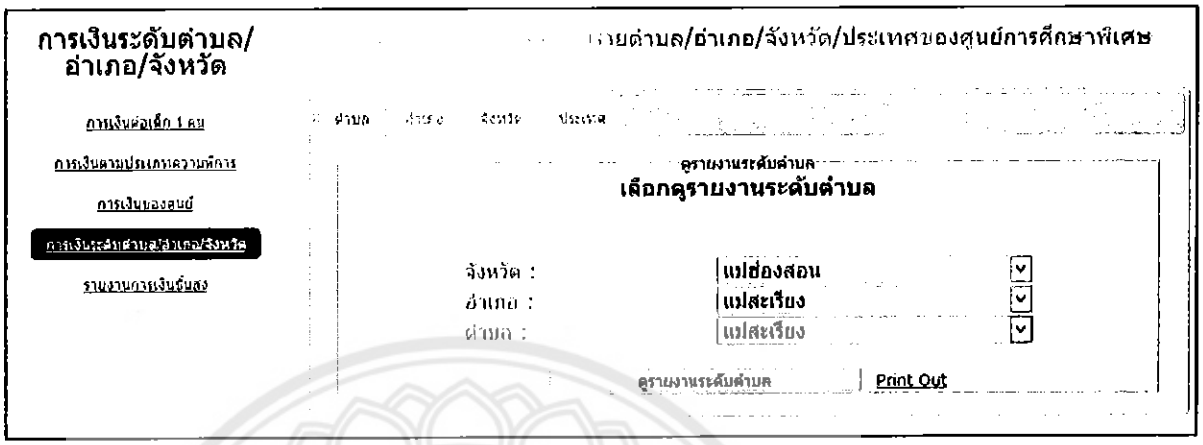


รูปที่ 4.24 กราฟวงกลมจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ

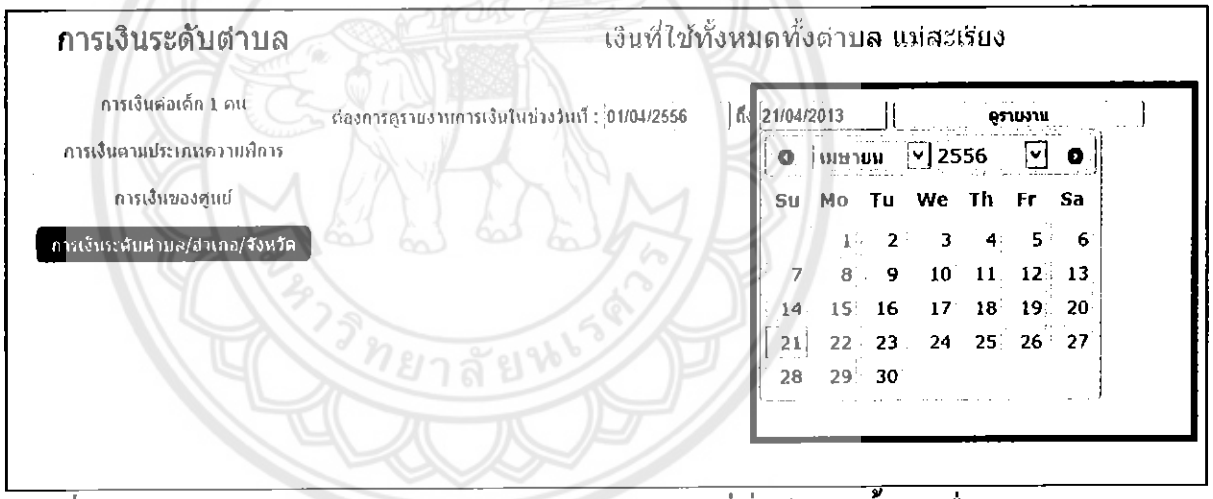


รูปที่ 4.25 กราฟวงกลมจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท

4.1.2.3 รายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด



รูปที่ 4.26 หน้ารายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด

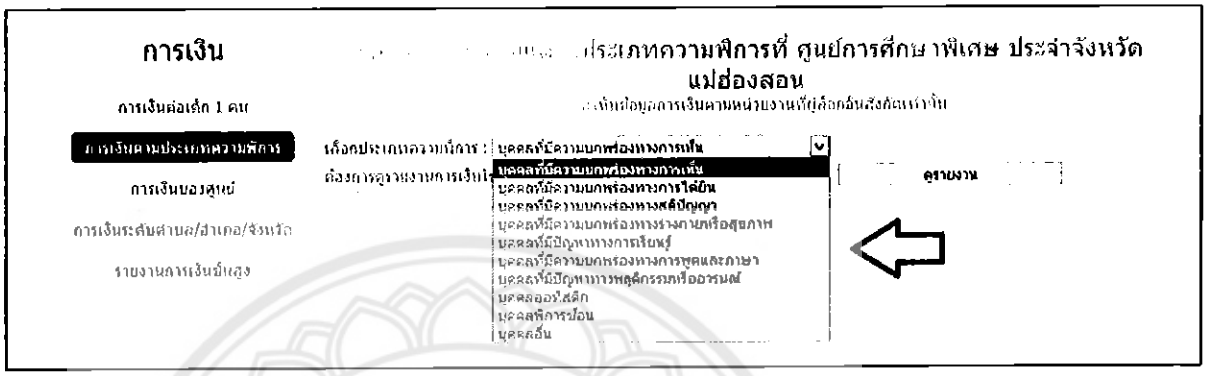


รูปที่ 4.27 แสดงหน้ารายงานการเงินระดับตำบล โดยเลือกวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดเพื่อดูรายงานการเงินในช่วงเวลานั้น

ส่วนข้อมูลจะแสดงเช่นเดียวกับรายงานทางการเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ คือ ทั้งในรูปแบบของตารางการเงิน กราฟวงกลมแสดงร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน แผนภูมิแท่งแบ่งตามเงินที่ใช้แต่ละประเภท

4.1.2.4 รายงานทางการเงินตามประเภทความพิการ

ระบบให้ผู้ใช้เลือกประเภทความพิการ เพื่อแสดงรายงานทางการเงินในประเภทดังกล่าว ดังแสดงในรูป

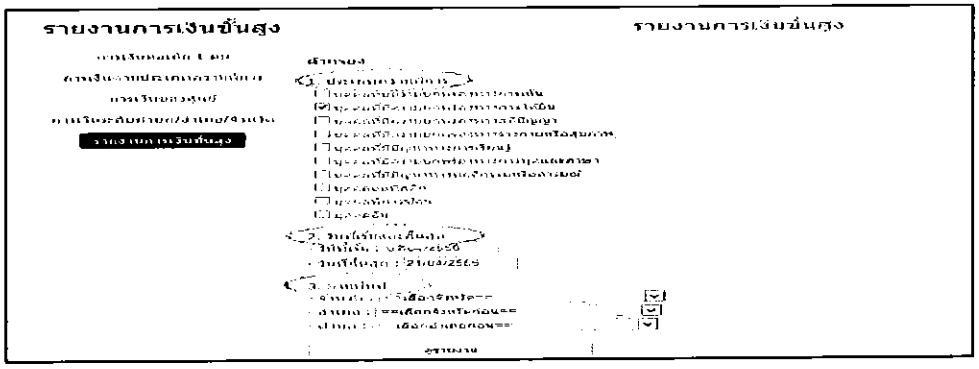


รูปที่ 4.28 แสดงการค้นหาจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภทความพิการ

ระบบจะแสดงข้อมูลทั้งในรูปแบบของตารางการเงิน กราฟวงกลมแสดงร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน แผนภูมิแท่งแบ่งตามเงินที่ใช้แต่ละประเภท เช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ก่อนหน้าในรายงานทางการเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ

4.1.2.5 รายงานการเงินขั้นสูง

รายงานทางการเงินขั้นสูง อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเลือกตัวกรองข้อมูล 3 แบบ คือ 1) ประเภทความพิการ 2) วันที่เริ่มและสิ้นสุด และ 3)ตามพื้นที่ของหน่วยงาน



รูปที่ 4.29 แสดงหน้ารายงานการเงินขั้นสูง(กรองได้ 3 มิติ คือ ประเภทความพิการ, วันที่, พื้นที่)

ส่วนข้อมูลจะแสดงเช่นเดียวกับรายงานทางการเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ

4.2 หน่วยงานในสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

ตารางที่ 4.2 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

รูปที่	คำอธิบาย
4.30	หน้าแรกบริการเด็กรายหัว
4.31	แสดงการค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ
4.32	แสดงข้อมูลเด็กรายหัว
4.33	กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการ
4.34	หน้ารายงานตามประเภทความด้อยโอกาส
4.35	แสดงรายงานตามประเภทความด้อยโอกาส
4.36	หน้ารายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ
4.37	แสดงรายชื่อเด็กทั้งหมดของตำบลที่เลือก
4.38	แสดงรายงานระดับอำเภอ
4.39	ตารางรายชื่อเด็กที่มารับบริการของอำเภอที่เลือก
4.40	กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ
4.41	หน้าค้นหารายงานระดับจังหวัด
4.42	หน้าแรกบริการเด็กรายหัว
4.43	หน้าค้นหารายงานระดับประเทศ
4.44	การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ
4.45	ข้อมูลการเงินเป็นร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน ในรูปแบบของกราฟวงกลม
4.46	ตารางแสดงข้อมูลต้นทุน
4.47	กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ
4.48	รายงานการเงินรายองค์กร
4.49	ตารางข้อมูลจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม
4.50	กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม
4.51	หน้าค้นหารายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด
4.52	รายงานการเงินรายตำบล
4.53	การเลือกช่วงเวลาในรายงานการเงินรายตำบล
4.54	กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

4.2.1รายงานการดูแล

รายงานการดูแลเด็กด้อยโอกาส

- รายงานข้อมูลเด็กรายหัว
  - ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก
  - เคสทั้งหมดของเด็กของคนนี้
  - กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการโดยแสดงตามวัน เดือน และปี

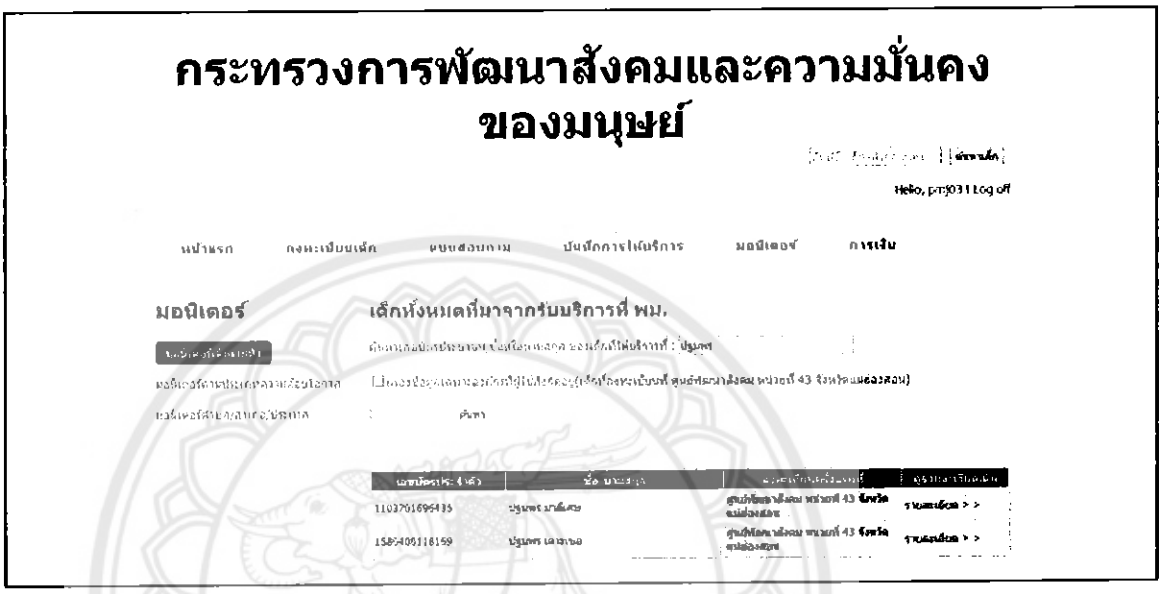
ใน ไทม์ไลน์

- รายงานตามประเภทความด้อยโอกาส
- รายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

รูปที่ 4.30 หน้าแรกบริการเด็กรายหัว

4.2.1.1 รายงานข้อมูลเด็กรายหัว

1) การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.31 แสดงการค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ

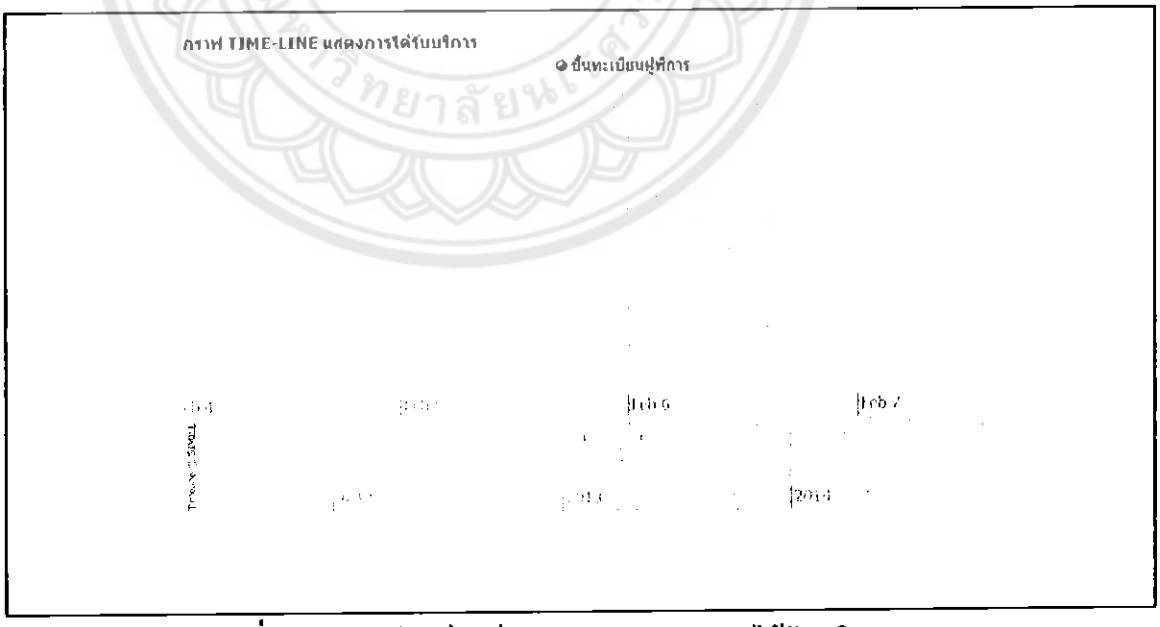
2) แสดงข้อมูลเด็กที่เราต้องการ

ผู้ใช้สามารถเลือกดูรายละเอียดของเด็กที่เลือกได้ ดังรูปต่อไปนี้

- ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็กเช่น ชื่อ นามสกุล วันเกิด เป็นต้น
- เคสทั้งหมดของเด็กที่เคยมารับบริการไปแล้ว

รูปที่ 4.32 แสดงข้อมูลเด็กรายหัว

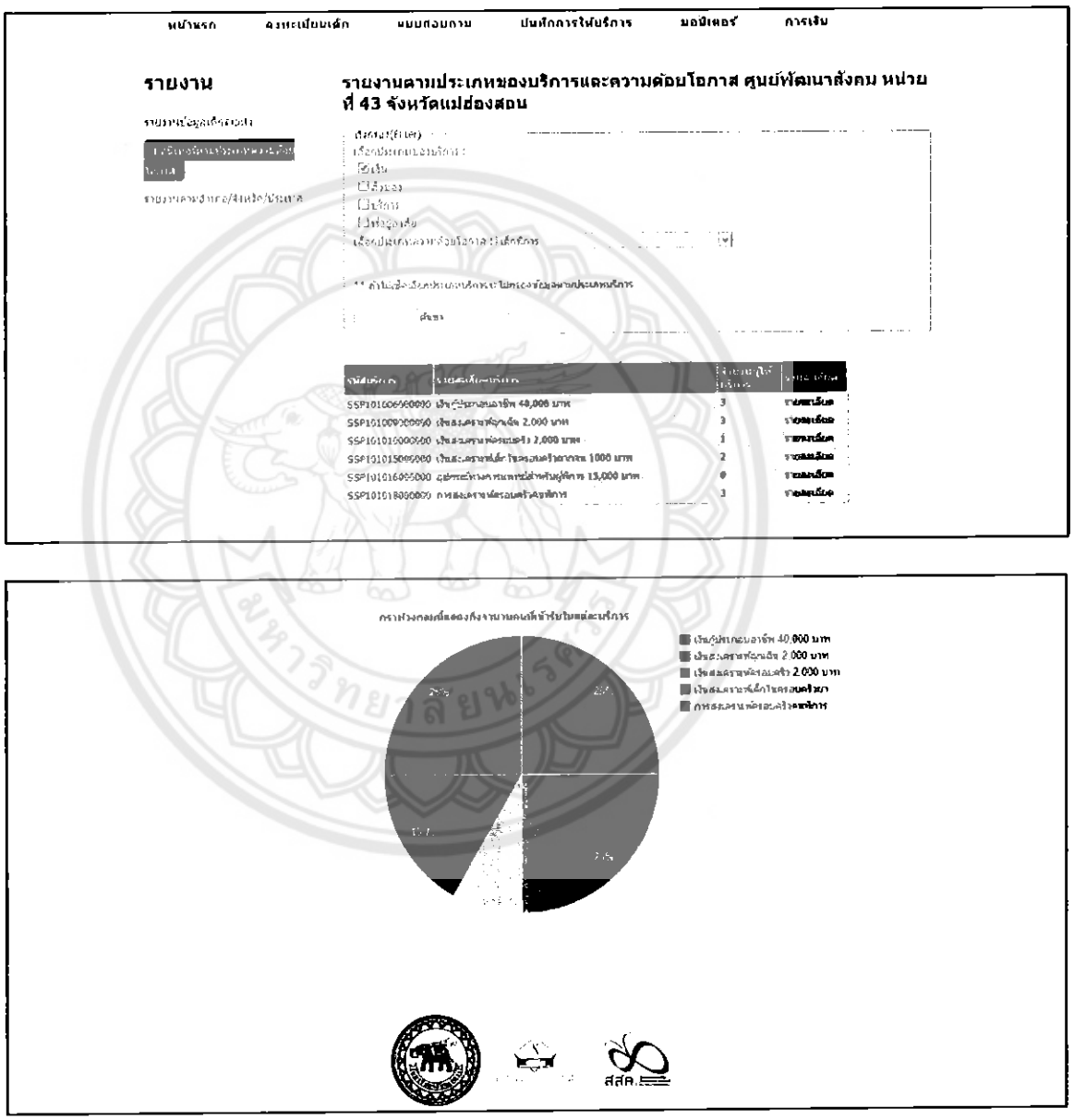
- กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการ โดยแสดงตามวัน เดือน และปีใน ไทม์ไลน์



รูปที่ 4.33 กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการ

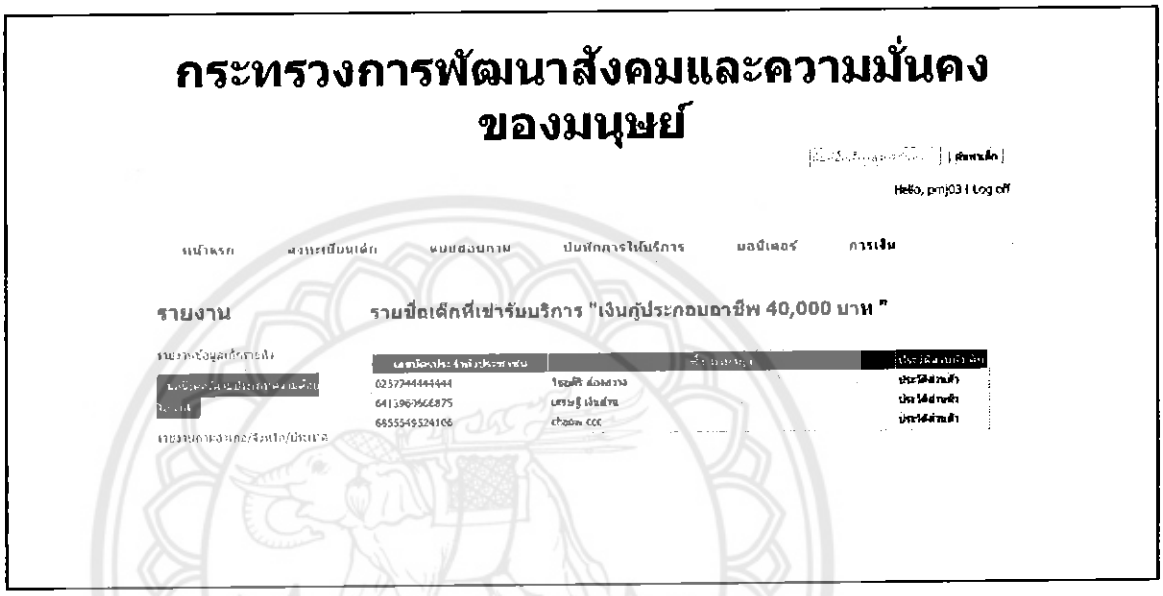
4.2.1.2 รายงานตามประเภทความด้อยโอกาส

เมื่อเลือกที่แถบรายงานการดูแลเด็กตามประเภทความด้อยโอกาสเลือกประเภทของบริการ เลือกประเภทความด้อยโอกาส และกดค้นหา จะแสดงรายงานดังกล่าวของศูนย์ศูนย์พัฒนาสังคมนั้นๆ ทั้งรูปแบบตารางและ กราฟวงกลม ดังแสดงในรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.34 หน้ารายงานตามประเภทความด้อยโอกาส

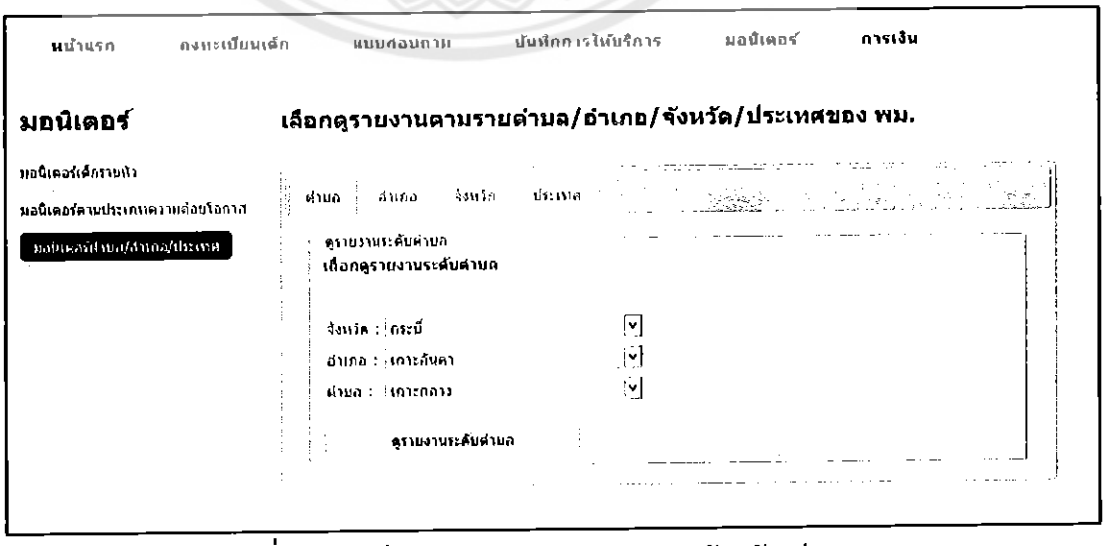
โดยในรูปแบบตารางจะแสดงรหัสบริการรายละเอียดบริการ จำนวนผู้ใช้บริการ และรายละเอียด ในคอลัมภ์รายละเอียด เมื่อเลือกที่ รายละเอียด จะแสดงข้อมูลรายชื่อเด็กทั้งหมดที่ได้รับบริการดังกล่าว ยกตัวอย่างกรณี เลือกบริการ "เงินกู้ประกอบอาชีพ 40,000 บาท " จะแสดงดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.35 แสดงรายงานตามประเภทความด้อยโอกาส

4.2.1.3 รายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลตามพื้นที่ได้ โดยเลือกข้อมูล ดังรูปด้านล่าง

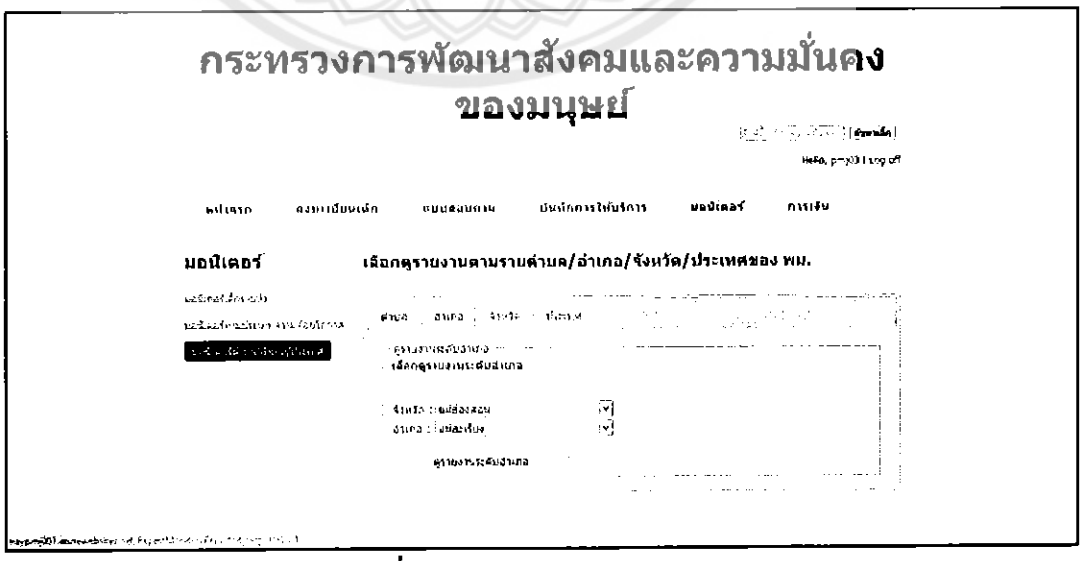


รูปที่ 4.36 หน้ารายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

1)รายงานระดับตำบล แสดง รายชื่อเด็กที่มารับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทการรับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทความพิการ ในตำบลนั้นๆ ตัวอย่างเช่น รายงานระดับตำบลของตำบลแม่สะเรียง ดังรูปด้านล่าง

รูปที่ 4.37 แสดงรายชื่อเด็กทั้งหมดของตำบลที่เลือก

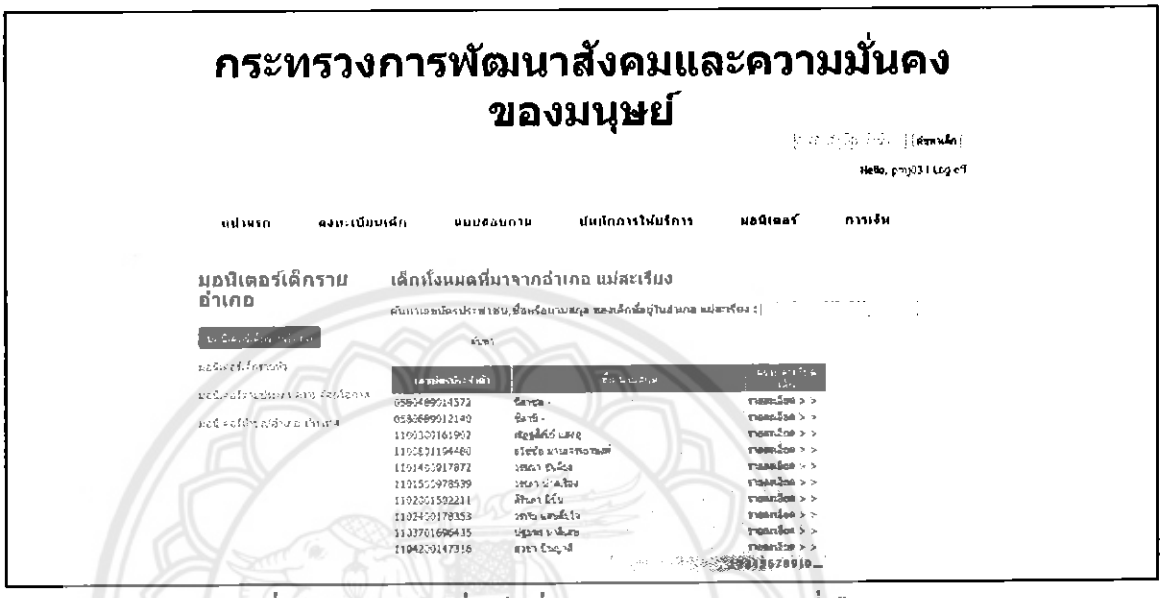
2) รายงานระดับอำเภอระบบให้ผู้ใช้สามารถค้นหาอำเภอที่ต้องการดูข้อมูลได้ ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.38 แสดงรายงานระดับอำเภอ

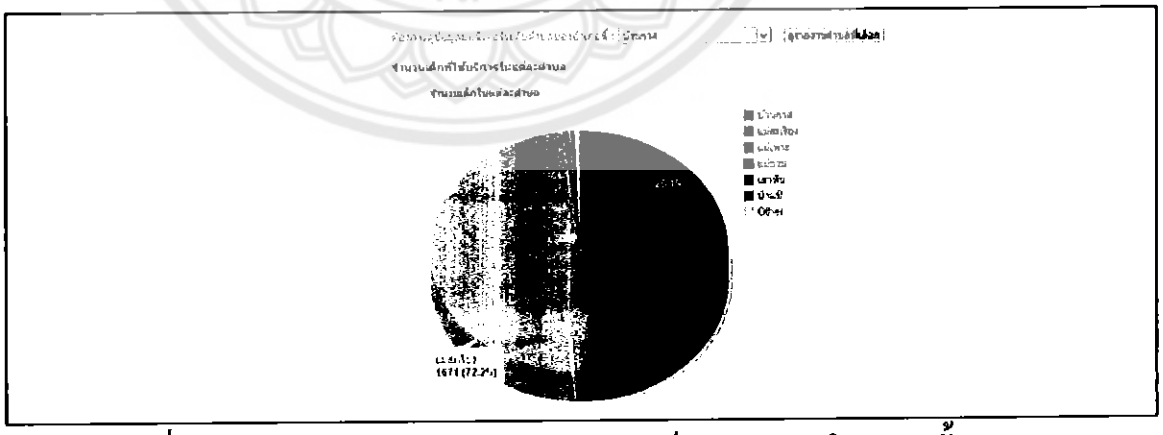
เมื่อเลือกอำเภอที่ต้องการจะแสดงข้อมูลรายงานแล้ว ระบบจะแสดงรายการดังต่อไปนี้

2.1) ตารางแสดง รายชื่อเด็กที่มารับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทการรับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทความพิการ ในอำเภอนั้นๆ ตัวอย่างเช่น รายงานระดับอำเภอของอำเภอแม่สะเรียง ดังรูปด้านล่าง



รูปที่4.39 ตารางรายชื่อเด็กที่มารับบริการของอำเภอที่เลือก

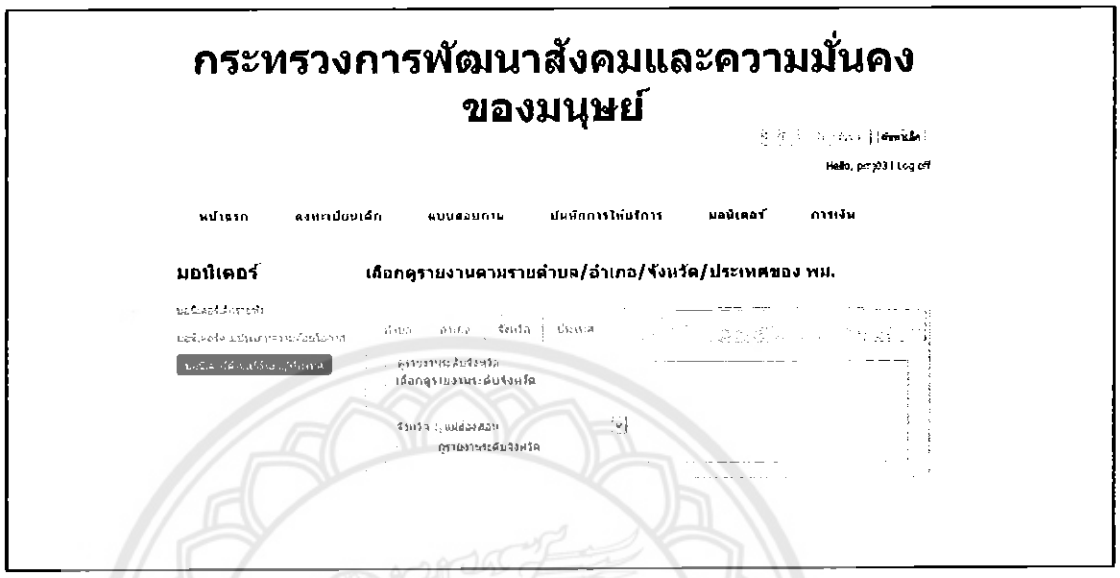
2.2) กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.40 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ

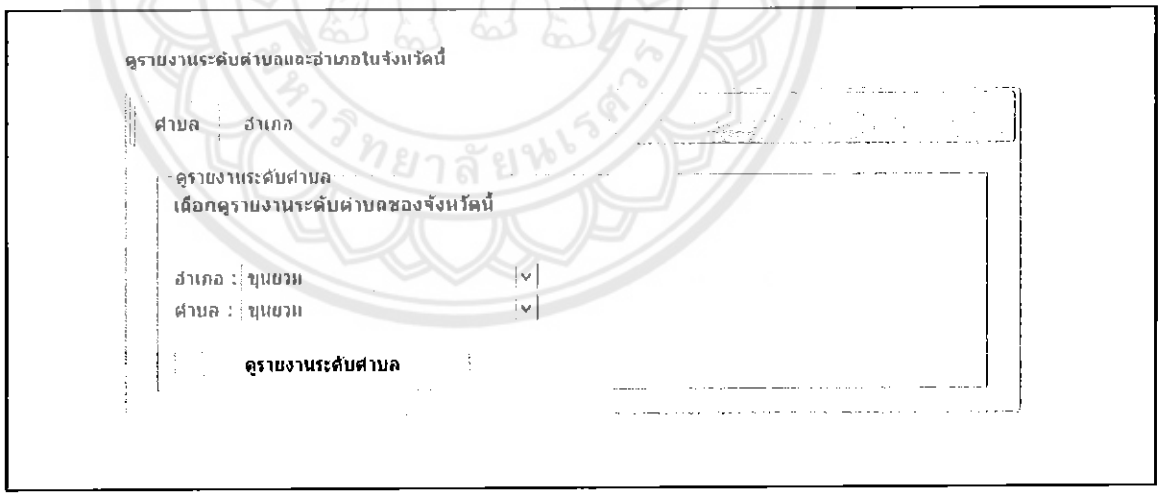
3) รายงานระดับจังหวัด

รายงานระดับจังหวัดจะแสดงรายชื่อ ผู้รับบริการในจังหวัดดังกล่าว



รูปที่ 4.41 หน้าค้นหารายงานระดับจังหวัด

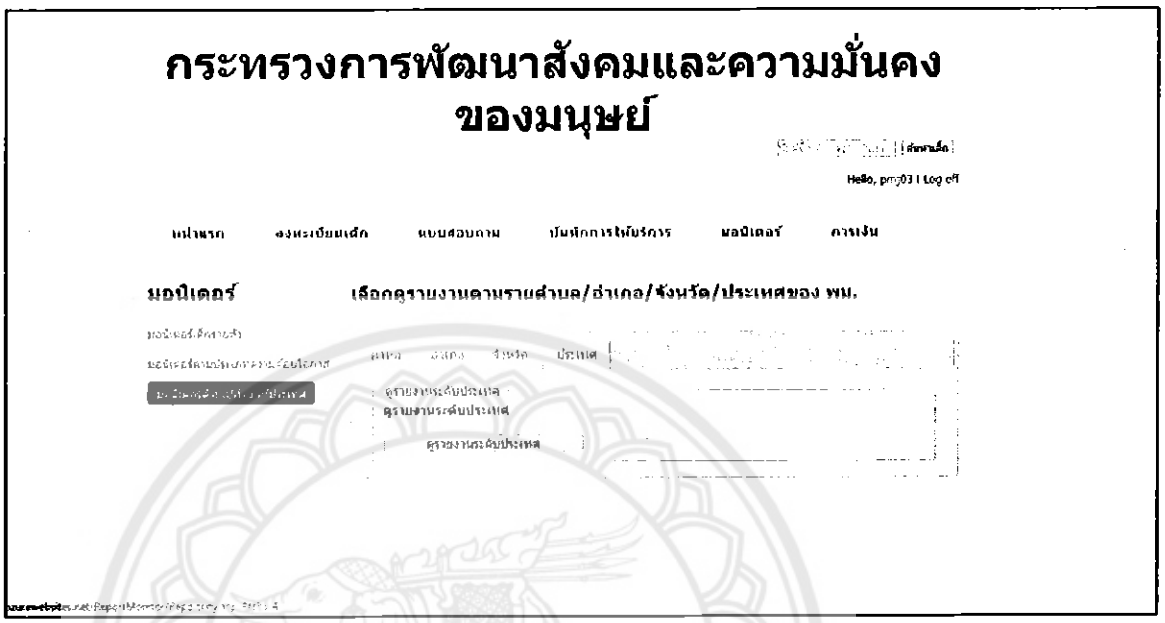
นอกจากนี้สามารถย้อนกลับไปเลือกดูรายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นได้



รูปที่ 4.42 แสดงรายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นๆ

4) รายงานระดับประเทศ

รายงานระดับประเทศจะแสดงรายชื่อ ผู้รับบริการในประเทศ



รูปที่ 4.43 หน้าค้นหารายงานระดับประเทศ

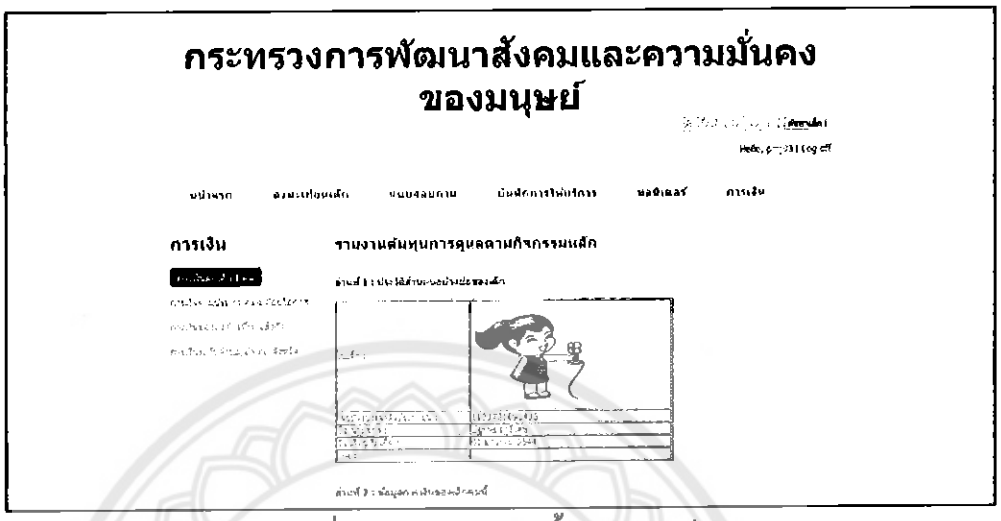
4.2.2 รายงานทางการเงิน

รายงานทางการเงิน ประกอบด้วย 4 แบบหลักดังต่อไปนี้

- รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน
  - ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก
  - ข้อมูลการเงินของเด็กคนนี้
- รายงานทางการเงินตามประเภทความด้อยโอกาส
- รายงานทางการเงินขององค์กรที่ท่านสังกัด
- รายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

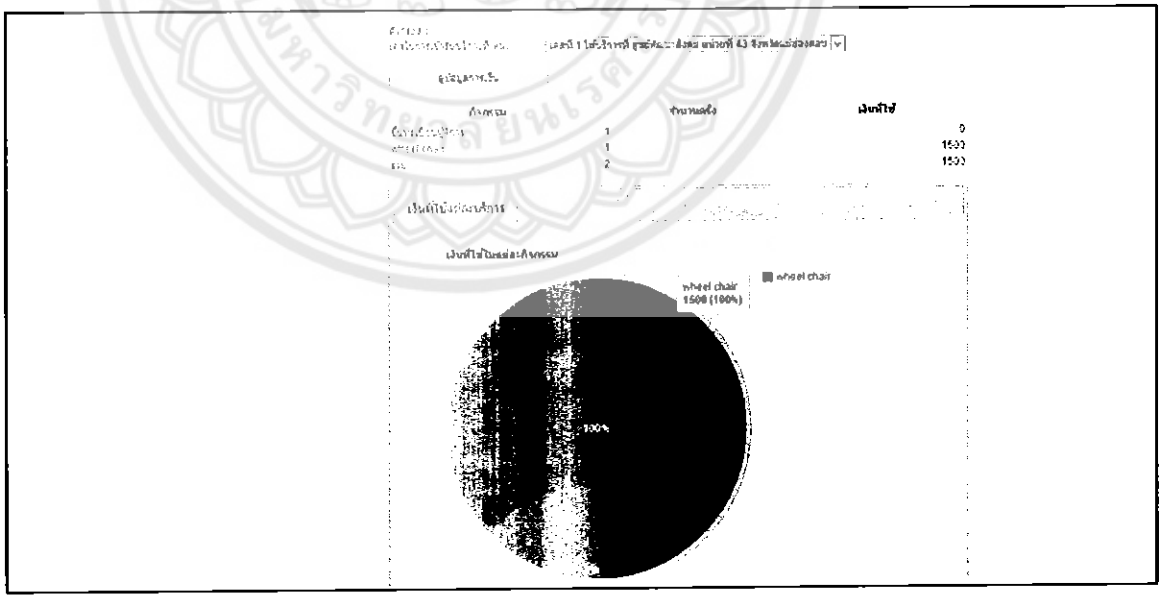
4.2.2.1 รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน

เมื่อเลือกข้อมูลเด็กหนึ่งคนขึ้นมาจะแสดงข้อมูลเบื้องต้นของเด็กคนนั้นๆ ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.44 แสดงข้อมูลเบื้องต้นของเด็ก

นอกจากนี้ระบบยังสรุปข้อมูลทางการเงินโดยแสดงร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน ในรูปแบบของกราฟวงกลม ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.45 แสดงข้อมูลการเงินเป็นร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน ในรูปแบบของกราฟวงกลม

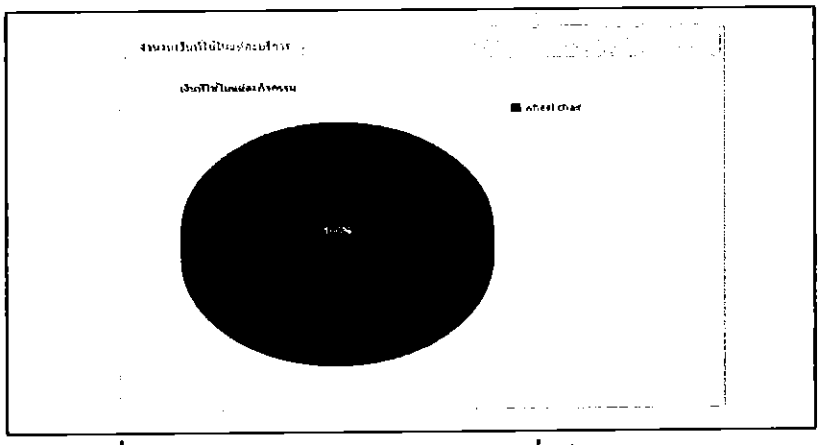
4.2.2.2 รายงานทางการเงินตามประเภทความด้อยโอกาส

เมื่อผู้ใช้เลือกประเภทความด้อยโอกาส วันที่เริ่มต้นและสิ้นสุด และเลือกพื้นที่ ระบบจะแสดงข้อมูลต้นทุนเป็นตาราง ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลดังต่อไปนี้ 1)ชื่อกิจกรรม 2) จำนวนครั้งที่ทำ 3)ต้นทุนรวม ดังรูปด้านล่าง

ชื่อกิจกรรม	จำนวนครั้งที่ทำ	ต้นทุนรวม
1 ปรับเจตคติและทัศนะดีให้ครอบครัว	0	0
2 สืบค้นหาเด็กด้อยโอกาส	0	0
3 ขึ้นทะเบียนผู้พิการ	4	0
4 สามัคคีธรรม	0	0
5 บริการจัดหางานให้ทำ	0	0
6 เงินกู้ประกอบอาชีพ 40,000 บาท	0	0
7 ครอบครัวอุปถัมภ์	0	0
8 เข้ารับอุปการะในสถานสงเคราะห์	0	0
9 เงินสงเคราะห์ฉุกเฉิน 2,000 บาท	0	0
10 เงินสงเคราะห์ครอบครัว 2,000 บาท	0	0
11 ฝึกอาชีพที่สูงขึ้นตามโครงการ	0	0
12 wheel chair	1	1500
13 รถเข็น	0	0
14 ไม้ค้ำยัน	0	0
15 เงินสงเคราะห์เด็กในครอบครัวอาทร 1000 บาท	0	0
16 อุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับผู้พิการ 15,000 บาท	0	0
17 การซ่อมแซมที่อยู่อาศัย	0	0
18 การสงเคราะห์ครอบครัวอนาถา	0	0
19 การดูแลเด็กในสถานแรกรับ (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	0	0
20 การดูแลเด็กด้อยโอกาสสงเคราะห์ (รับเด็กแรกเกิด – ๑ ปี)	0	0
21 การดูแลเด็กในสถานสงเคราะห์เด็ก (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	0	0
22 การดูแลเด็กในศูนย์สงเคราะห์และฝึกอาชีพเด็กและเยาวชน (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	0	0
23 การดูแลเด็กในสถานสงเคราะห์ของสมัครสาธารณะ (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	0	0
24 การดูแลเด็กในสถานฟื้นฟูบางเขนพิทักษ์ (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	0	0
25 การจัดบริการที่พักชั่วคราวแก่เด็กและครอบครัวที่ประสบปัญหาวิกฤต ๒๔ ชั่วโมง	0	0
26 สงเคราะห์เด็กในครอบครัว (การให้คำปรึกษาแนะนำ)	0	0
27 สงเคราะห์เด็กในครอบครัว เงิน	0	0
28 สงเคราะห์เด็กในครอบครัว สิ่งของเครื่องอุปโภคบริโภค และอุปกรณ์การศึกษา	0	0
29 ครอบครัวอุปถัมภ์	0	0
30 การรับเด็กเป็นบุตรธรรม	0	0
31 การฝึกอบรมอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิตในศูนย์สงเคราะห์และฝึกอาชีพสตรี	0	0
32 การคุ้มครองและช่วยเหลือเด็กและสตรีตามพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี	0	0

รูปที่ 4.46 ตารางแสดงข้อมูลต้นทุน

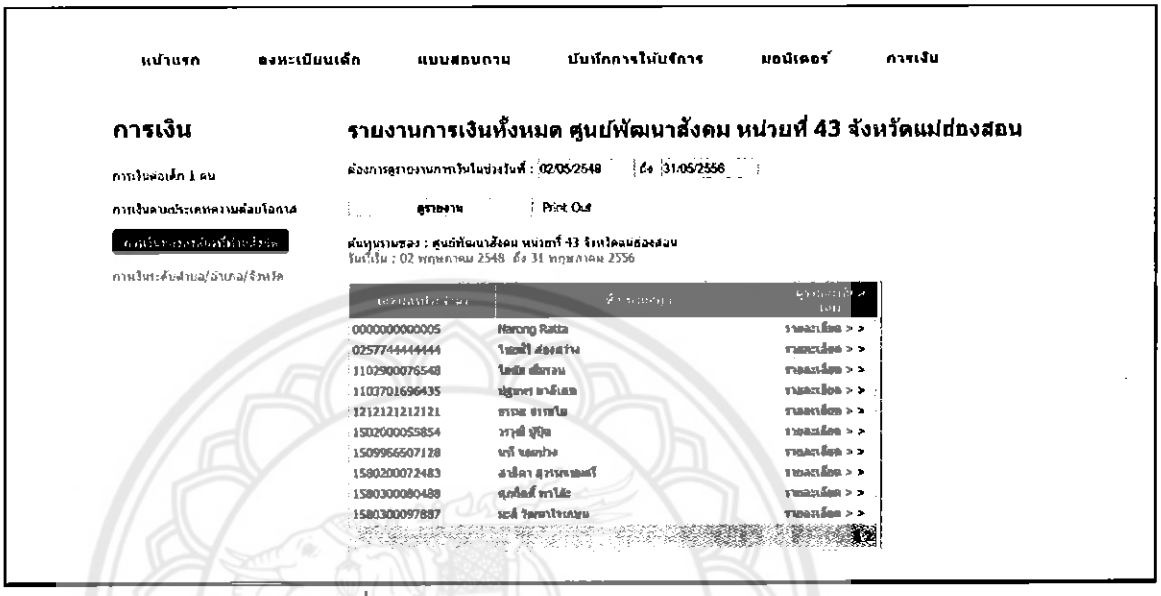
และแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม จำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ ในรูปแบบของกราฟวงกลม ดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 4.47 กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ

4.2.2.3 รายงานการเงินขององค์กรที่ท่านสังกัด

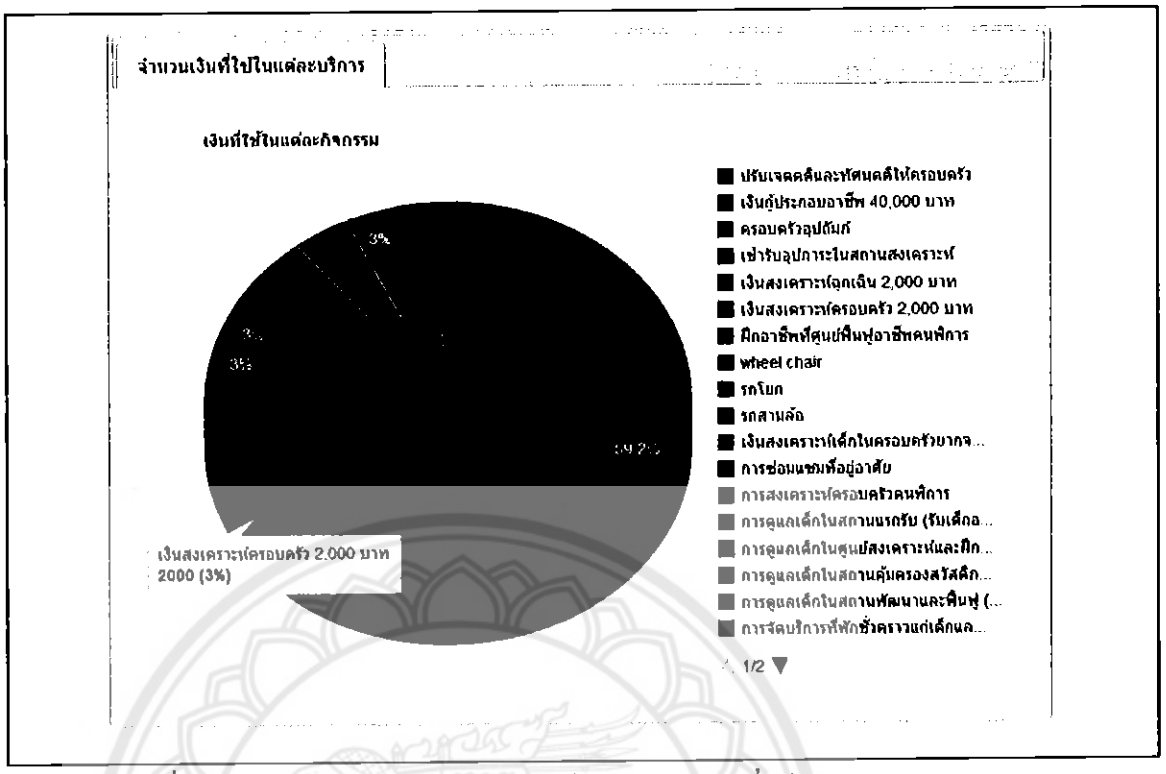
เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงาน ระบบจะแสดงข้อมูลของผู้รับบริการ ข้อมูลจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการแบบตาราง และแบบกราฟวงกลม ดังรูปด้านล่างตามลำดับ



รูปที่ 4.48 แสดงรายงานการเงินรายองค์กร

ชื่อกิจกรรม	จำนวนครั้งที่ทำ	ต้นทุนรวม
ปรับเจตคติและทัศนคติให้ครอบครัว	1	400
สืบค้น/ค้นหาเด็กพิการ	1	0
ขึ้นทะเบียนผู้พิการ	1	0
ล่ามภาษามือ	1	0
บริการจัดหางานคนพิการ	1	0
เงินกู้ประกอบอาชีพ 40,000 บาท	1	40000
ครอบครัวอุปถัมภ์	1	200
เช่ารับอุปการะในสถานสงเคราะห์	1	150
เงินสงเคราะห์ฉุกเฉิน 2,000 บาท	1	2000
เงินสงเคราะห์ครอบครัว 2,000 บาท	1	2000
ฝึกอาชีพที่ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ	1	550
wheel chair	1	1500
รถโยก	1	1500
รถสามล้อ	1	1500
เงินสงเคราะห์เด็กในครอบครัวยากจน 1000 บาท	1	1000
อุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับผู้พิการ 15,000 บาท	0	0
การซ่อมแซมที่อยู่อาศัย	1	1000
การสงเคราะห์ครอบครัวคนพิการ	1	200
การดูแลเด็กในสถานแรกรับ (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	1	2000
การดูแลเด็กอ่อนในสถานสงเคราะห์ (รับเด็กแรกเกิด – ๕ ปี)	0	0
การดูแลเด็กในสถานสงเคราะห์เด็ก (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	0	0
การดูแลเด็กในศูนย์สงเคราะห์และฝึกอาชีพเด็กและเยาวชน (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	1	2000
การดูแลเด็กในสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็ก (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	1	2000
การดูแลเด็กในสถานพัฒนาและฟื้นฟู (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)	1	2000
การจัดบริการที่พักชั่วคราวแก่เด็กและครอบครัวที่ประสบปัญหาตลอด ๒๔ ชั่วโมง	1	200

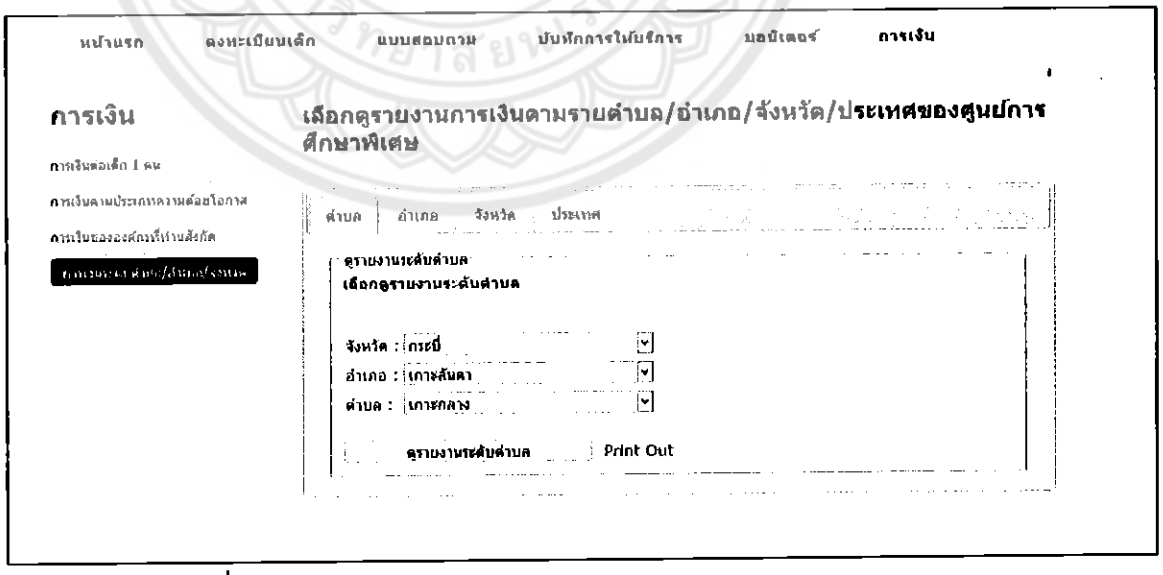
รูปที่ 4.49 ตารางข้อมูลจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม



รูปที่ 4.50 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

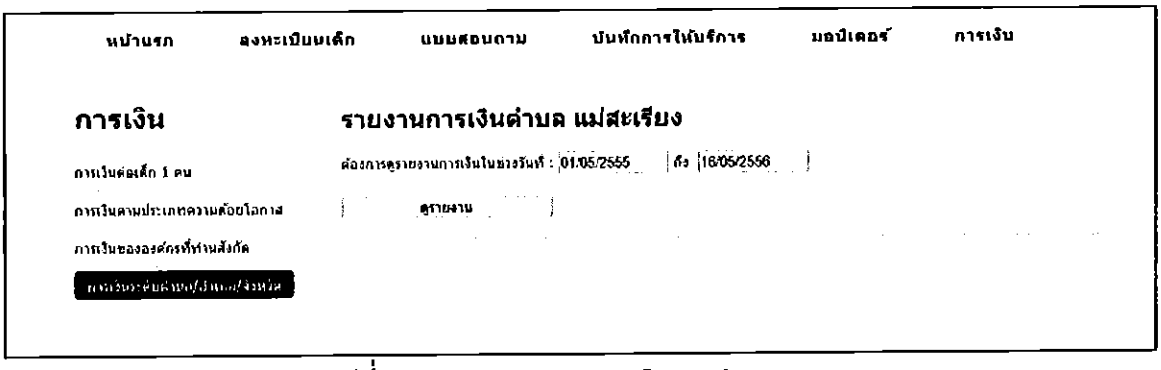
4.2.2.4 รายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด

เมื่อผู้ใช้เลือกเมนูการระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด จะแสดงผลตามรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.51 หน้าค้นหารายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด

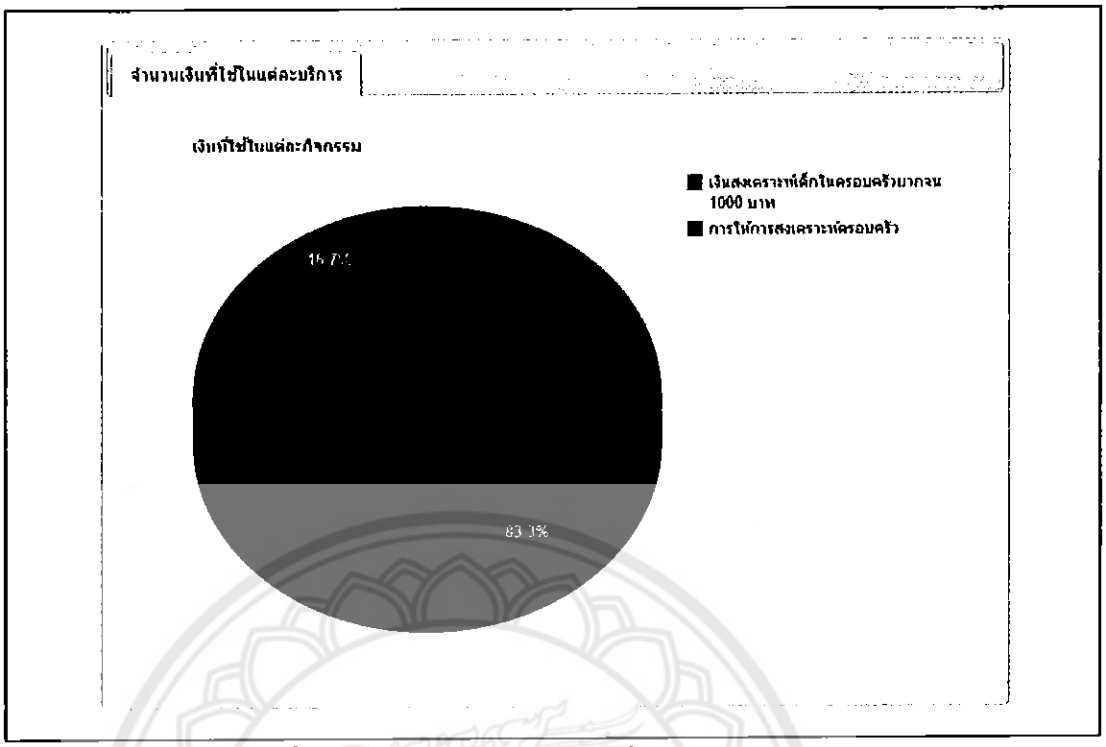
เมื่อผู้ใช้เลือกตำบล อำเภอ จังหวัดที่ต้องการ และกดดูรายงาน ระบบจะแสดงผลตามรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.52 แสดงรายงานการเงินรายตำบล

เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลาที่ต้องการแล้วกดดูรายงาน ระบบจะแสดงข้อมูลแบบตารางและแบบกราฟวงกลม ดังรูป

รูปที่ 4.53 แสดงการเลือกช่วงเวลาในรายงานการเงินรายตำบล



รูปที่ 4.54 กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

4.3 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ตารางที่ 4.3 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

รูปที่	คำอธิบาย
4.55	รายชื่อเด็กทั้งหมดที่เข้ารับบริการ
4.56	การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ
4.57	รายงานรายบุคคล
4.58	ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก เคสทั้งหมดของเด็ก และ TIME – LINE การรับบริการ
4.59	หน้า Print Out การรับบริการด้านสังคมสงเคราะห์
4.60	รายงานการรับบริการด้านการศึกษา
4.61	หน้า Print Out ของการรับบริการด้านการศึกษา
4.62	รายงานข้อมูลระดับตำบล/อำเภอ/ประเทศ
4.63	รายงานข้อมูลระดับอำเภอแบ่งตามความพิการ
4.64	รายงานระดับอำเภอ
4.65	กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ
4.66	แสดงรายชื่อผู้รับบริการในระดับจังหวัด
4.67	รายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นๆ
4.68	รายชื่อผู้รับบริการในประเทศ
4.69	รายงานโครงการของ อบต.
4.70	รายละเอียดโครงการของ อบต.
4.71	แสดงข้อมูลของเบื้องต้นของของเด็กที่เลือก
4.72	กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ
4.73	แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท
4.74	รายงานการเงินด้านสังคม
4.75	รายงานการเงินด้านการศึกษา
4.76	รายงานการเงินด้านโครงการสุขภาพ
4.77	รายงานการเงินรวมองค์กร

ตารางที่ 4.3(ต่อ) สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของศูนย์การศึกษาพิเศษ

รูปที่	คำอธิบาย
4.78	แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท
4.79	แสดงหน้า Print Out
4.80	รายงานการเงินระดับตำบล
4.81	รายงานการเงินระดับอำเภอ
4.82	กราฟแสดงจำนวนเด็กของแต่ละตำบลที่มาใช้บริการ
4.83	รายงานการเงินระดับจังหวัด
4.84	รายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นๆ
4.85	รายงานการเงินระดับประเทศ
4.86	กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม
4.87	รายงานระดับตำบล อำเภอหรือจังหวัดของประเทศ

4.3.1 รายงานการดูแล

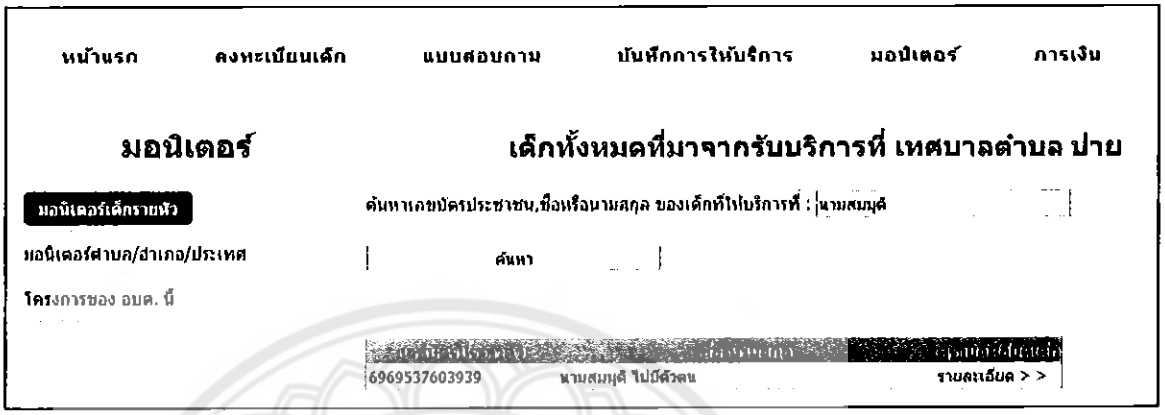
รายงานการดูแลเด็กด้อยโอกาส

- รายงานข้อมูลเด็กรายหัว
  - ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก
  - ข้อมูลการให้บริการด้านต่างๆ
- รายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ
- รายงานโครงการของ อบต.

รูปที่ 4.55 รายชื่อเด็กทั้งหมดที่เข้ารับบริการ

4.3.1.1 รายงานข้อมูลเด็กรายหัว

การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ ดังรูปด้านล่าง

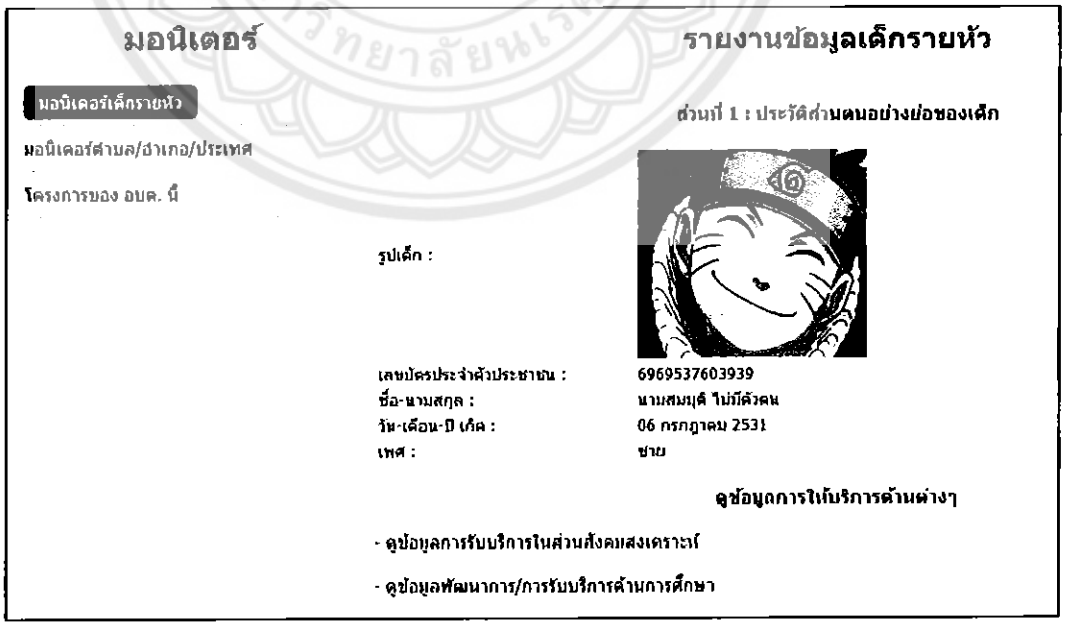


รูปที่ 4.56 การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ

1) แสดงข้อมูลเด็กที่เราต้องการ

ผู้ใช้สามารถเลือกดูรายละเอียดของเด็กที่เลือกได้ ดังรูปต่อไปนี้

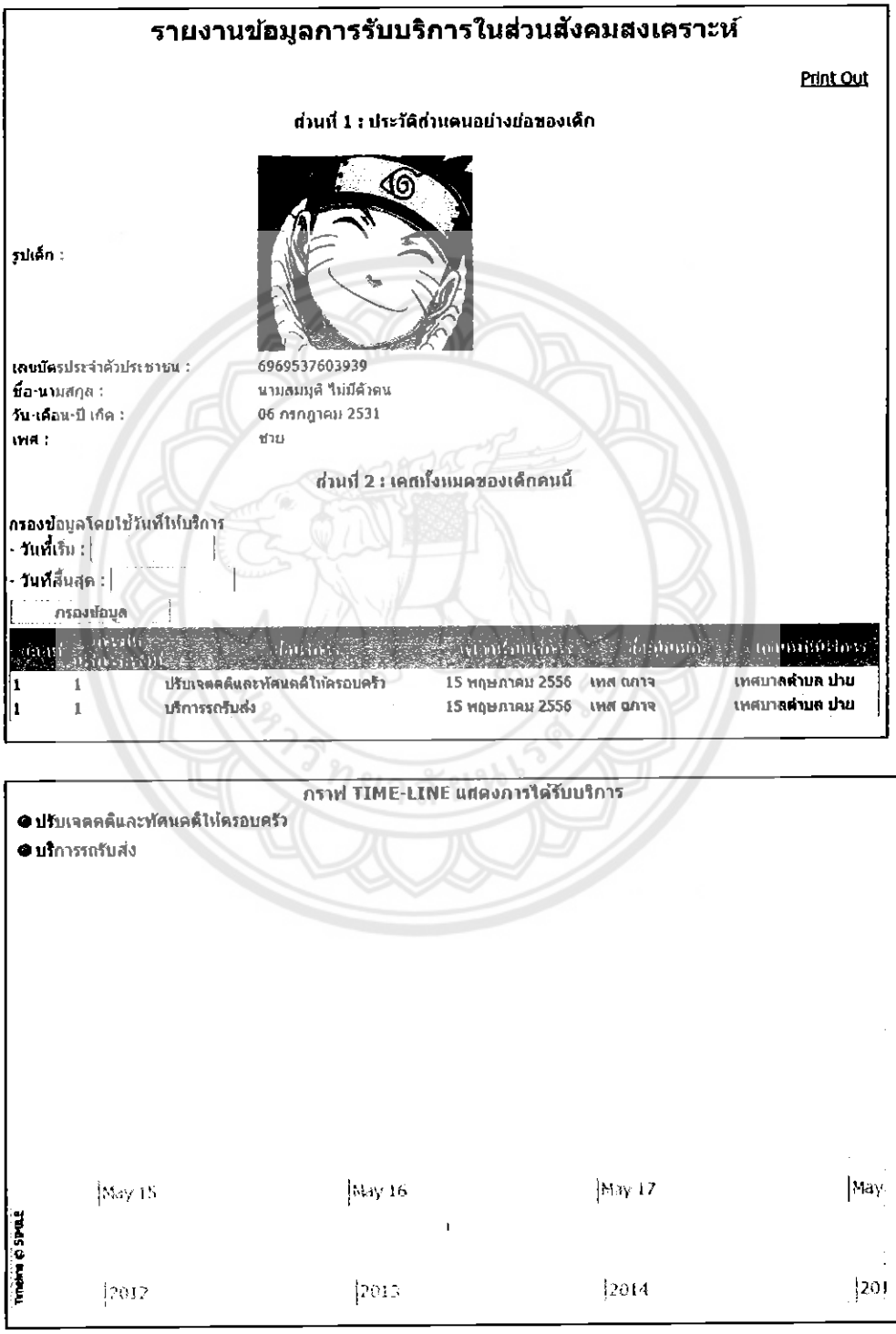
1. ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็กเช่น ชื่อ นามสกุล วันเกิด เป็นต้น
2. ข้อมูลการให้บริการด้านต่างๆ



รูปที่ 4.57 รายงานรายบุคคล

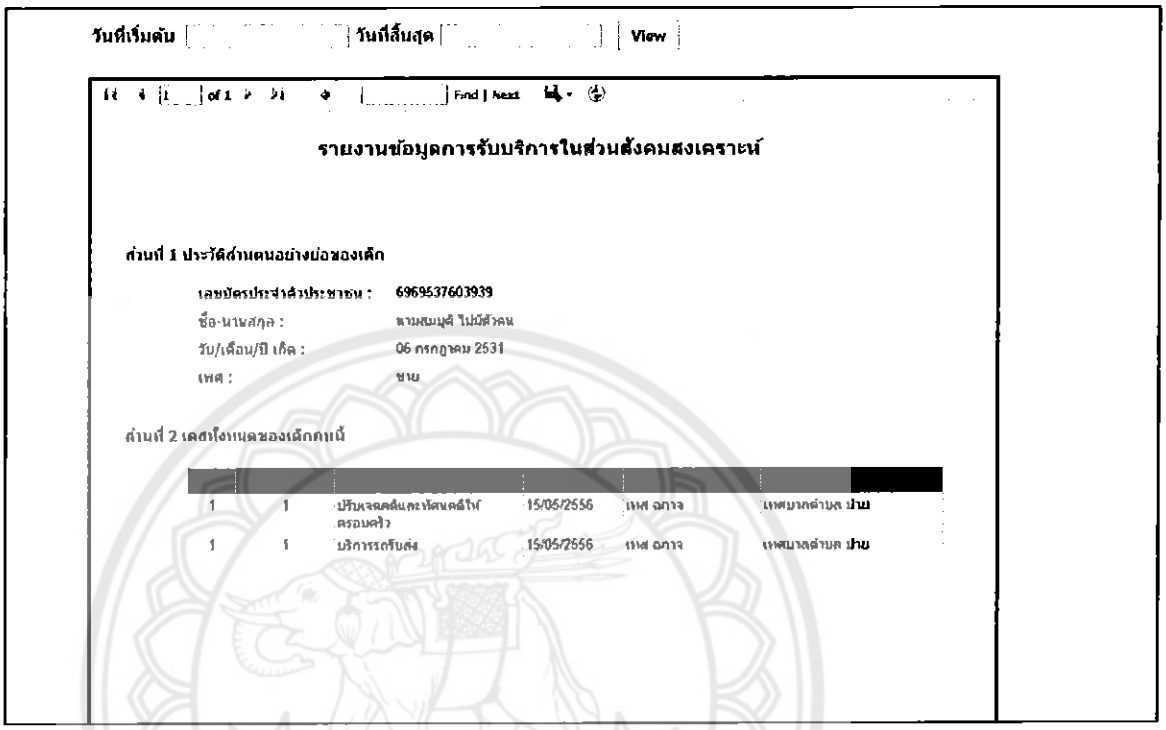
2) ข้อมูลการให้บริการด้านต่างๆ

(1) เมื่อผู้ใช้เลือกดูข้อมูลการรับบริการในส่วนสังคมสงเคราะห์ จะแสดงข้อมูลประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก เคสทั้งหมดของเด็ก และ TIME – LINE การได้รับบริการดังรูปด้านล่างตามลำดับ



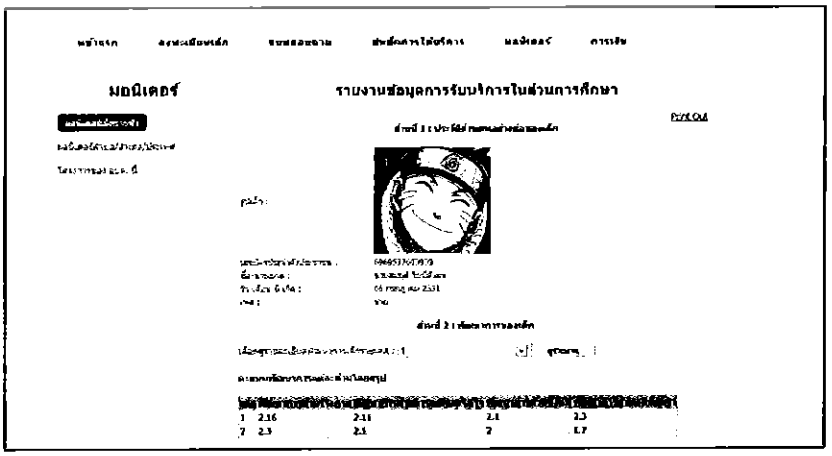
รูปที่ 4.58 ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก เคสทั้งหมดของเด็ก และ TIME – LINE การรับบริการ

เลือก Print Outเพื่อทำการข้อมูลออกมาเป็น Excel หรือ Word ได้ตามรูปข้างล่าง



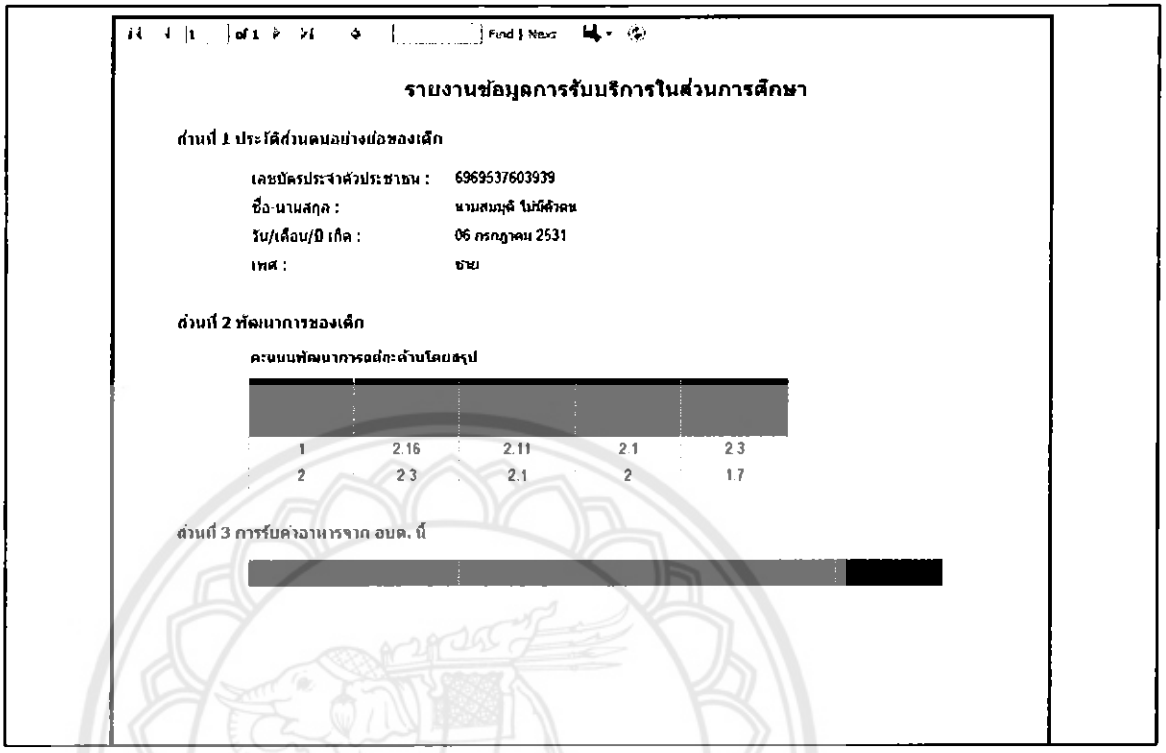
รูปที่ 4.59 หน้า Print Out การรับบริการด้านสังคมสงเคราะห์

(2) เมื่อผู้ใช้เลือกดูข้อมูลพัฒนาการ/การรับบริการด้านการศึกษา จะแสดงข้อมูลประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก เคสทั้งหมดของเด็ก และ TIME – LINE การได้รับบริการดังรูปด้านล่างตามลำดับ



รูปที่ 4.60 รายงานการรับบริการด้านการศึกษา

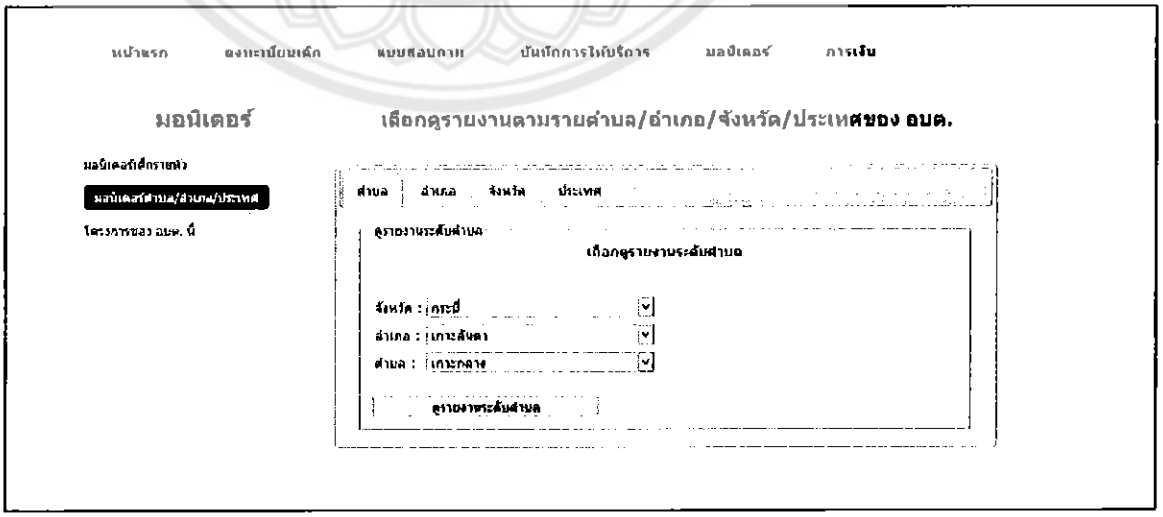
เลือก Print Outเพื่อทำการข้อมูลออกมาเป็น Excel หรือ Word ได้ตามรูปข้างล่าง



รูปที่ 4.61 หน้า Print Out ของการรับบริการด้านการศึกษา

4.3.1.2 รายงานข้อมูลระดับตำบล/อำเภอ/ประเทศ

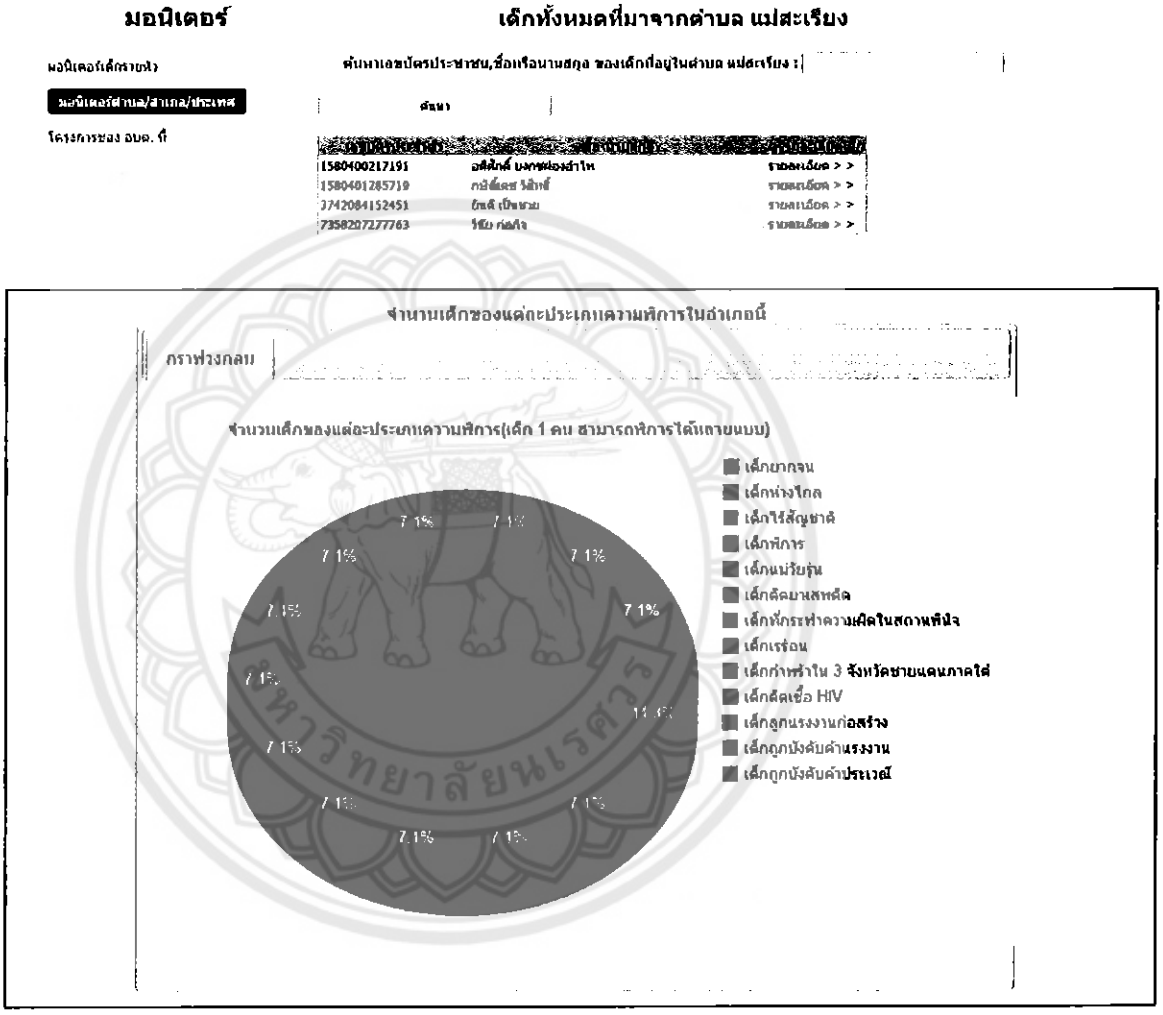
ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลตามพื้นที่ได้ โดยเลือกข้อมูล ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.62 รายงานข้อมูลระดับตำบล/อำเภอ/ประเทศ

1) รายงานข้อมูลระดับตำบล

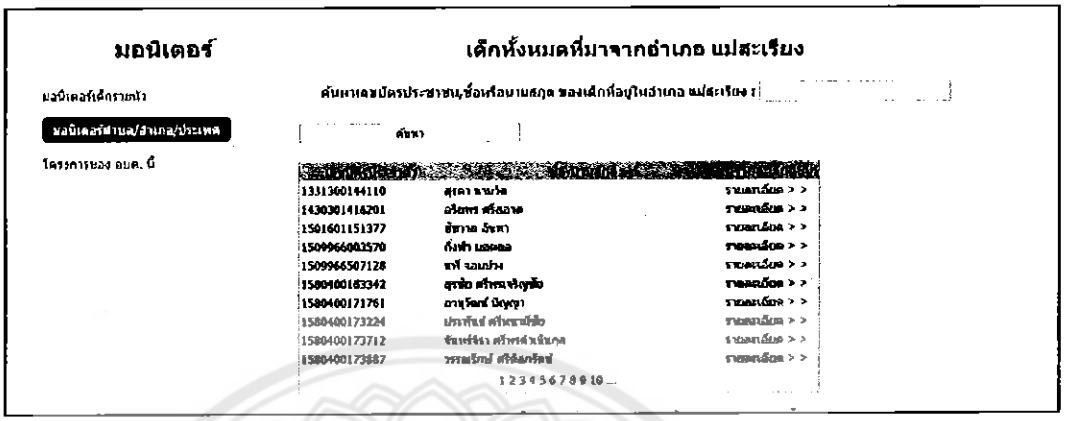
แสดง รายชื่อเด็กที่มารับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทการรับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทความพิการ ในตำบลนั้นๆ ตัวอย่างเช่น รายงานระดับตำบลของตำบลแม่สะเรียง ดังรูปด้านล่าง

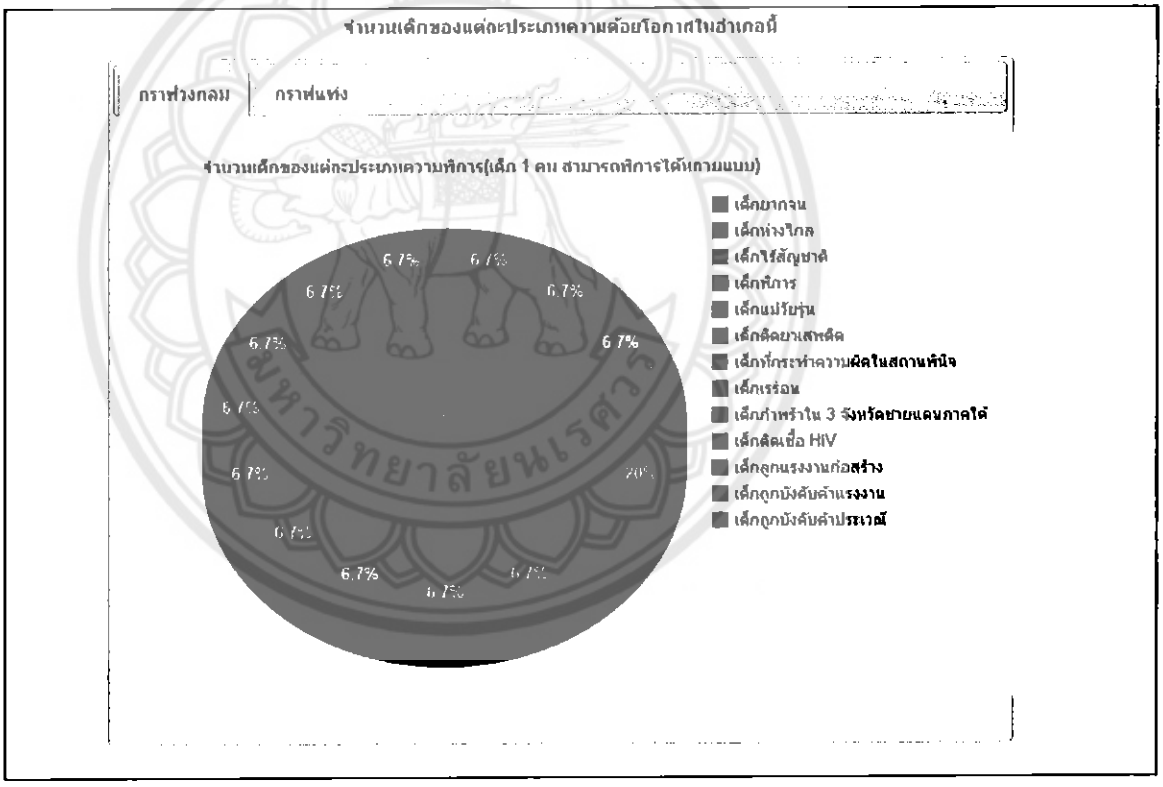


รูปที่ 4.63 รายงานข้อมูลระดับอำเภอแบ่งตามความพิการ

2) รายงานระดับอำเภอ

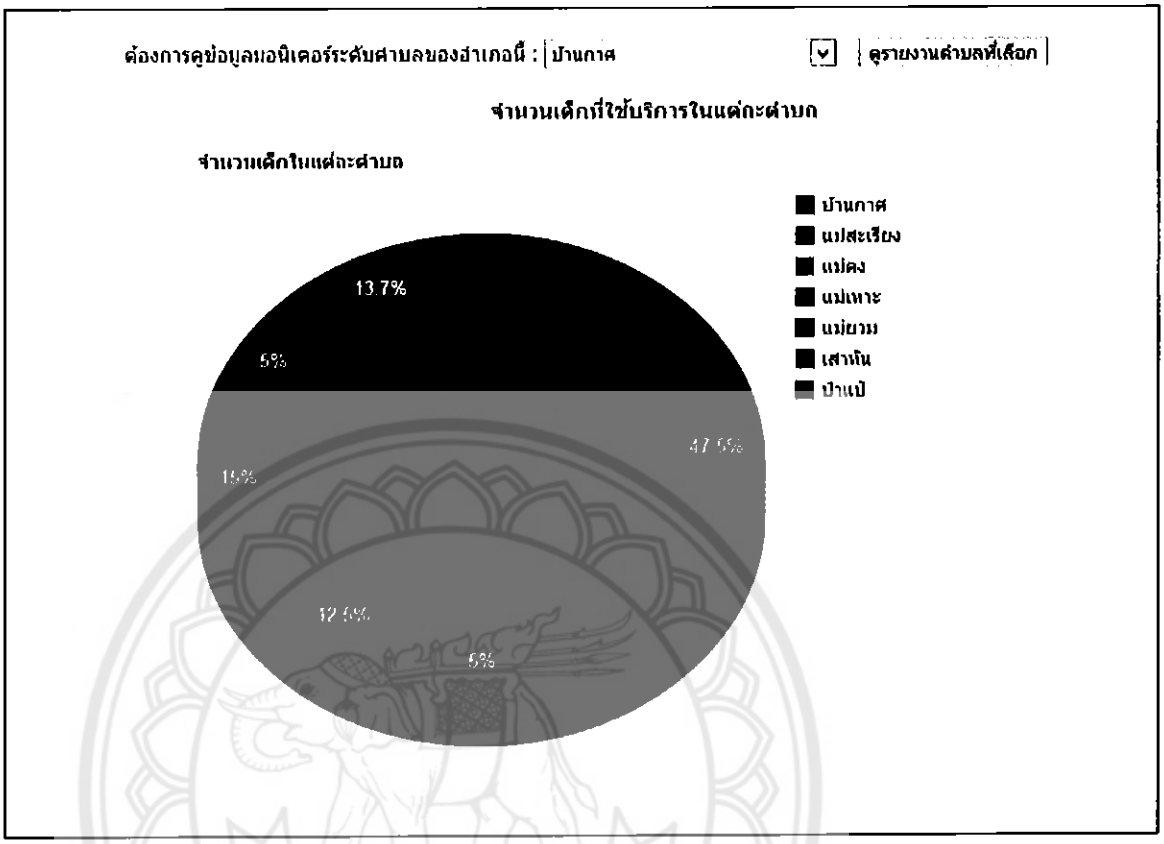
ระบบให้ผู้ใช้สามารถค้นหาอำเภอที่ต้องการดูข้อมูลได้ ดังรูปด้านล่าง





รูปที่ 4.64 รายงานระดับอำเภอ

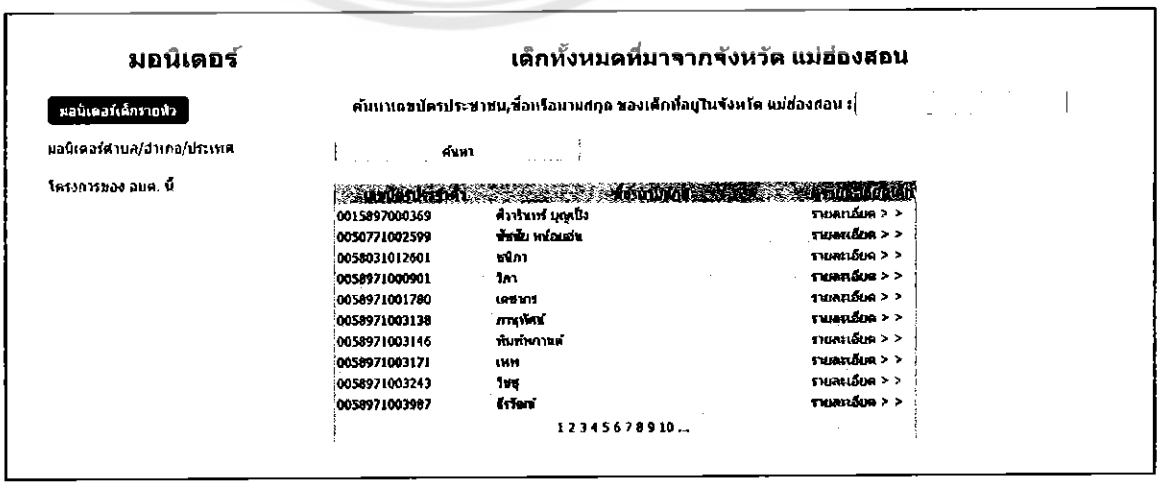
กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.65 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละตำบลในอำเภอนั้นๆ

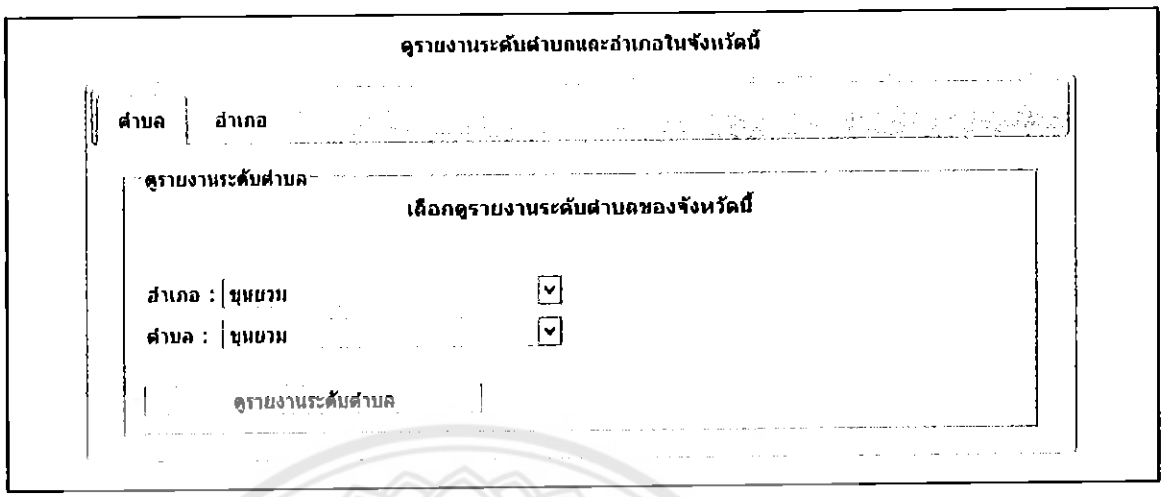
3) รายงานระดับจังหวัด

รายงานระดับจังหวัดจะแสดงรายชื่อ ผู้รับบริการในจังหวัดดังกล่าว



รูปที่ 4.66 แสดงรายชื่อผู้รับบริการในระดับจังหวัด

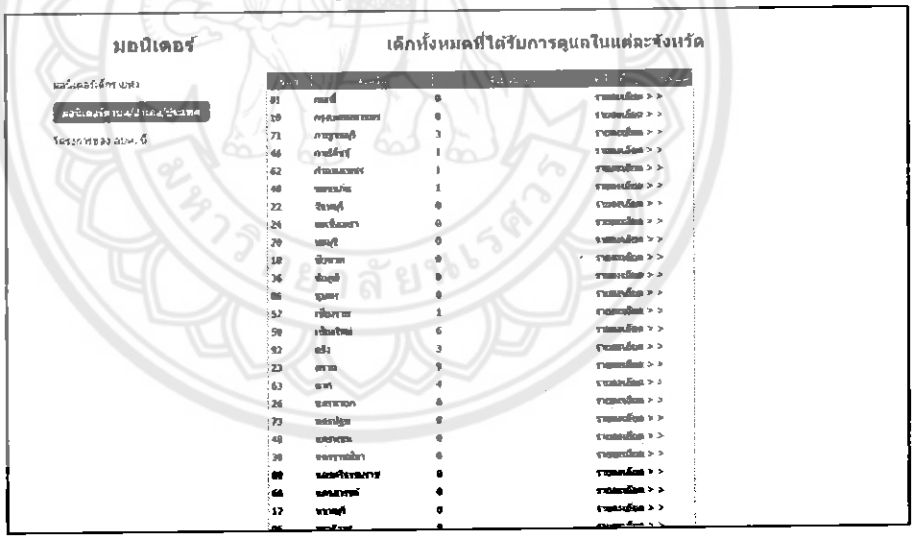
นอกจากนี้สามารถย้อนกลับไปเลือกดูรายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นได้



รูปที่ 4.67 รายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นๆ

4) รายงานระดับประเทศ

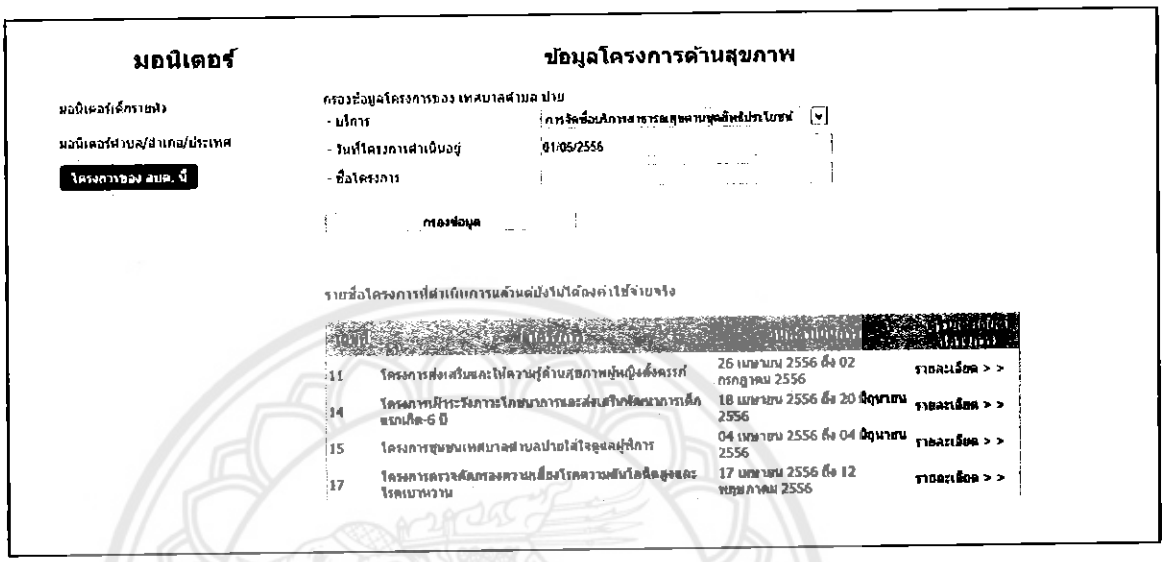
รายงานระดับประเทศจะแสดงรายชื่อ ผู้รับบริการในประเทศ



รูปที่ 4.68 รายชื่อผู้รับบริการในประเทศ

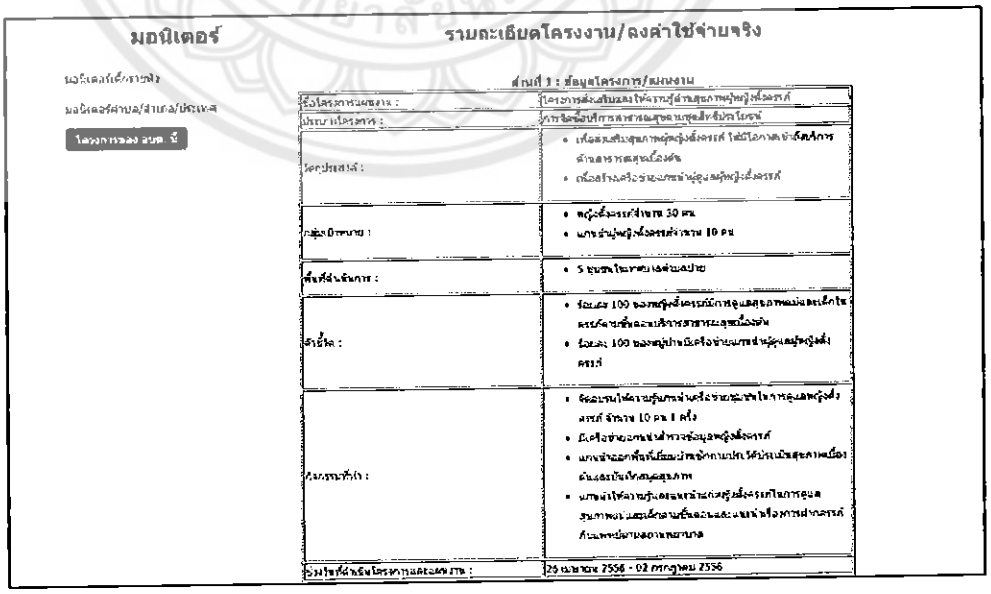
4.3.1.3 รายงานโครงการของ อบต.

เมื่อผู้ใช้เลือกบริการ วันที่ดำเนินโครงการ และชื่อโครงการ แล้วเลือกกรองข้อมูล ระบบจะแสดงผลดังรูปต่อไปนี้



รูปที่ 4.69 รายงานโครงการของ อบต.

เมื่อกดดูรายละเอียดจะพบข้อมูลดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.70 รายละเอียดโครงการของ อบต.

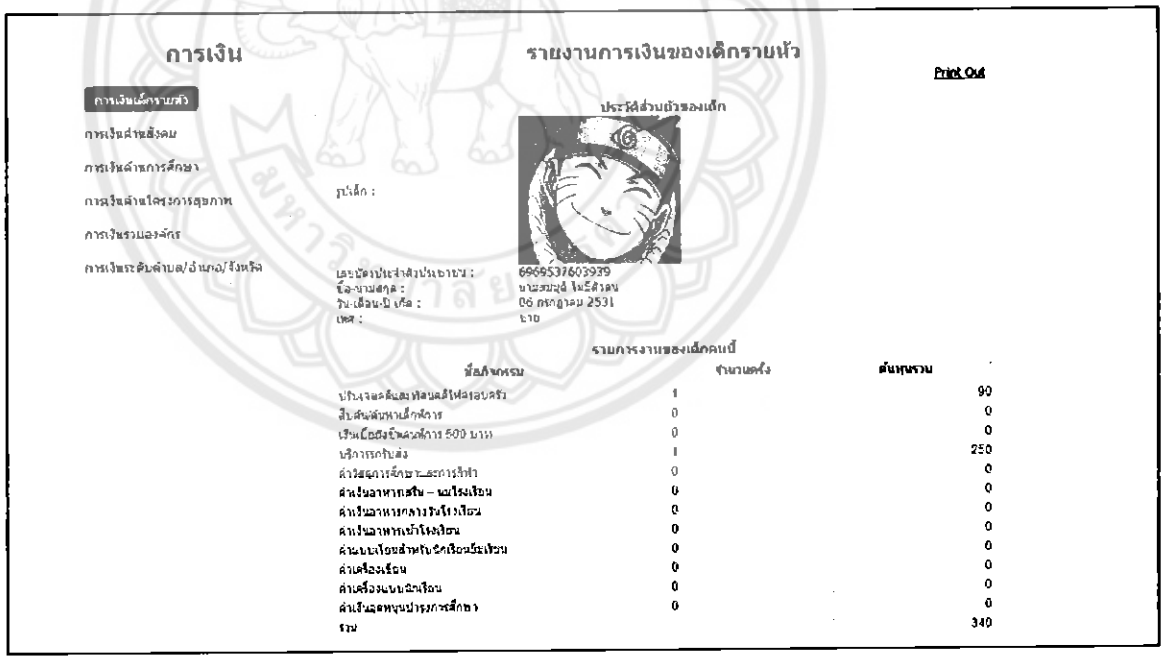
4.3.2 รายงานการเงิน

- รายงานการเงินเด็กรายหัว
  - ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก
  - รายงานการเงินของเด็ก
- รายงานการเงินด้านสังคม
- รายงานการเงินด้านการศึกษา
- รายงานการเงินด้านโครงการสุขภาพ
- รายงานการเงินรวมองค์กร
- รายงานการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

4.3.2.1 รายงานการเงินเด็กรายหัว

1) ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก

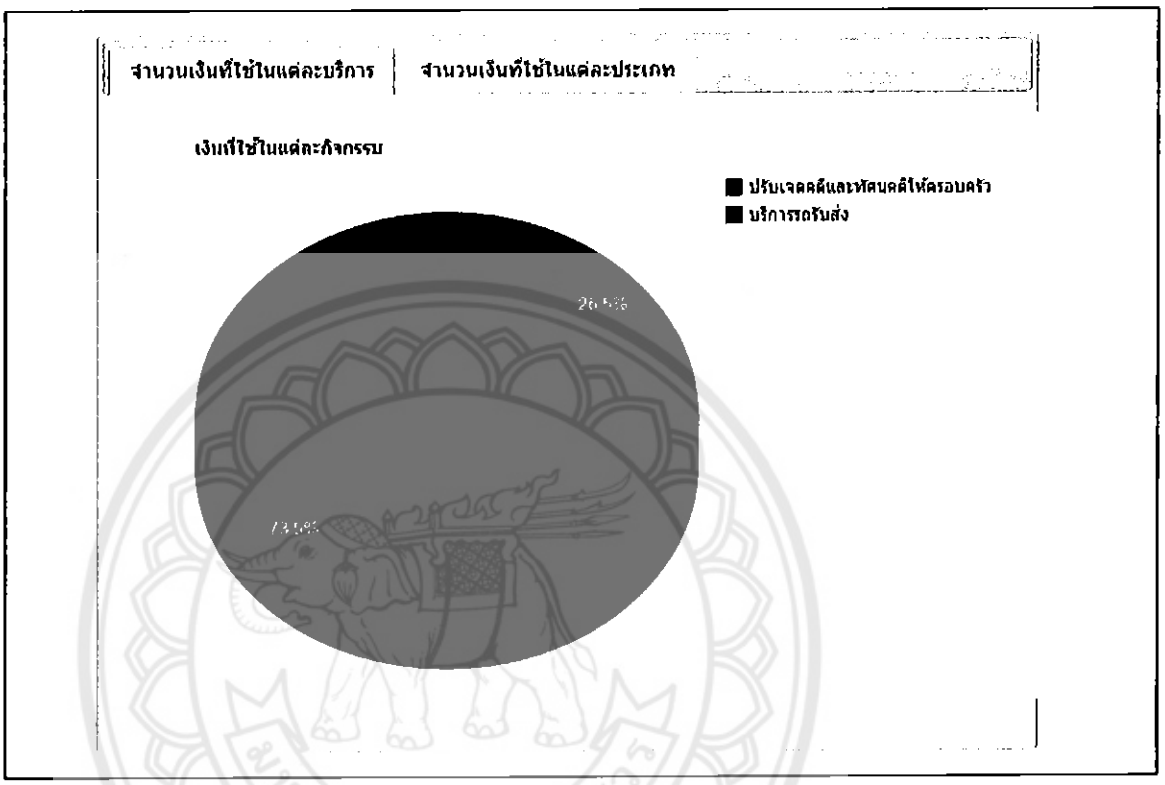
เมื่อเลือกข้อมูลเด็กหนึ่งคนขึ้นมาจะแสดงข้อมูลเบื้องต้นของเด็กคนนั้นๆ ดังรูปด้านล่าง



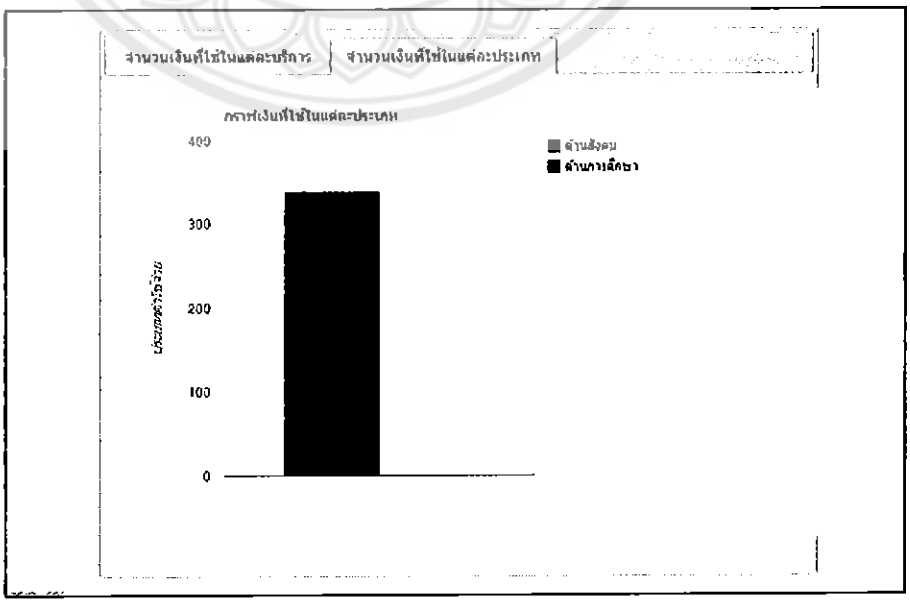
รูปที่ 4.71 แสดงข้อมูลของเบื้องต้นของของเด็กที่เลือก

2) รายงานการเงินของเด็ก

ระบบยังสรุปข้อมูลทางการเงินโดยแสดงร้อยละที่ใช้ในแต่บริการ และแต่ละประเภท ในรูปแบบของกราฟวงกลม ดังรูปด้านล่างตามลำดับ



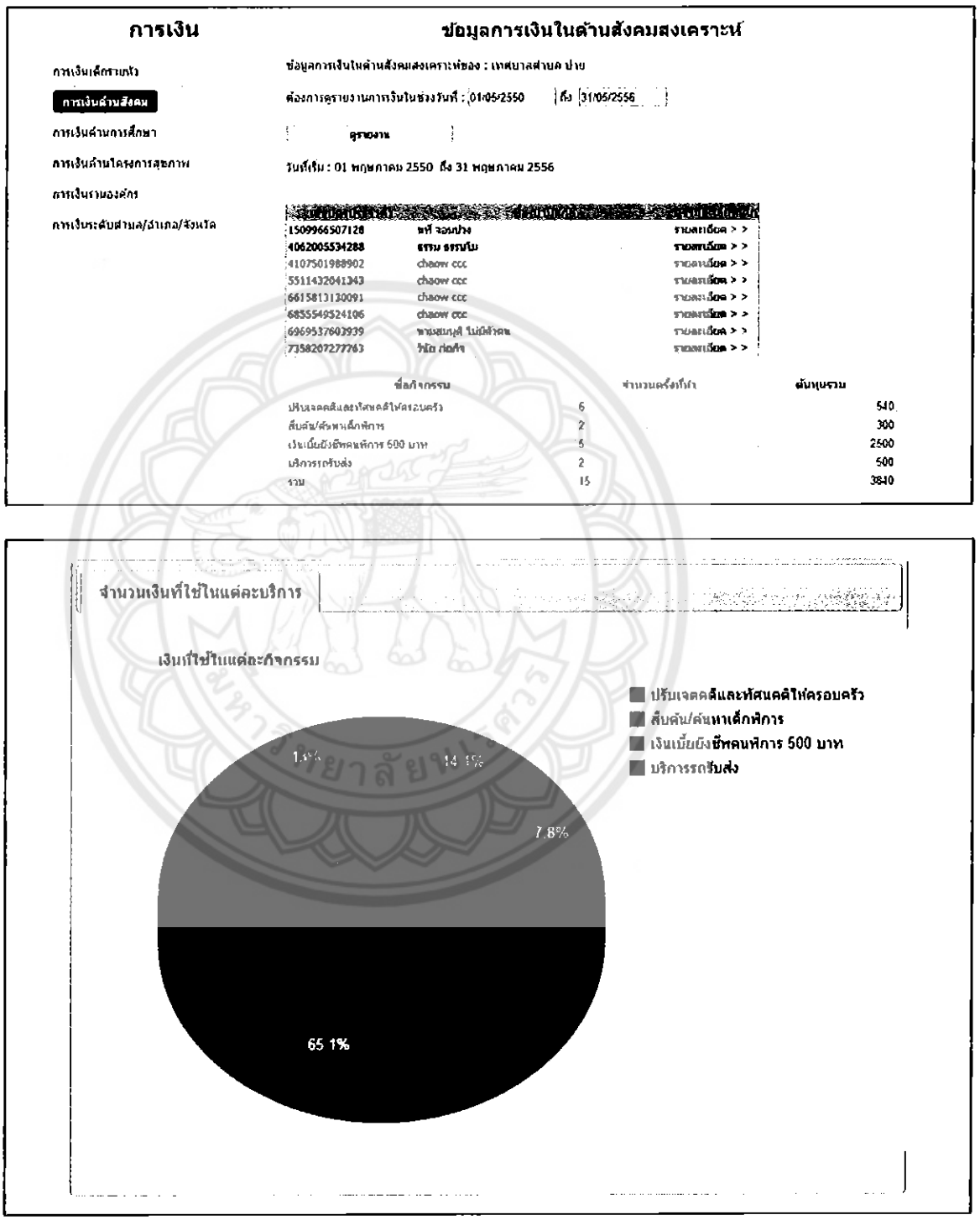
รูปที่ 4.72 กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ



รูปที่ 4.73 แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท

4.3.2.2 รายงานการเงินด้านสังคม

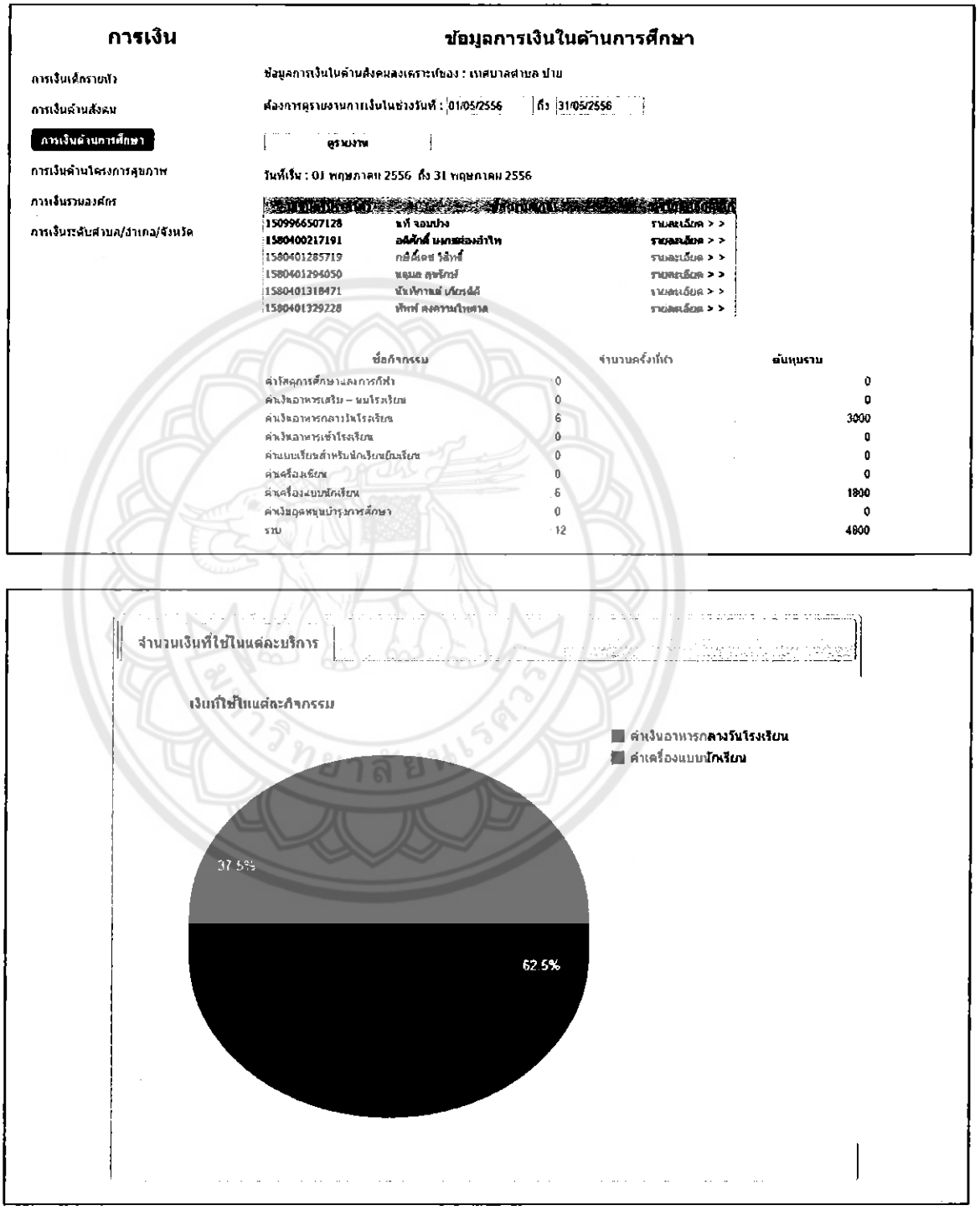
เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงานและกดดูรายงาน ระบบจะแสดงผลตามรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.74 รายงานการเงินด้านสังคม

4.3.2.3 รายงานการเงินด้านการศึกษา

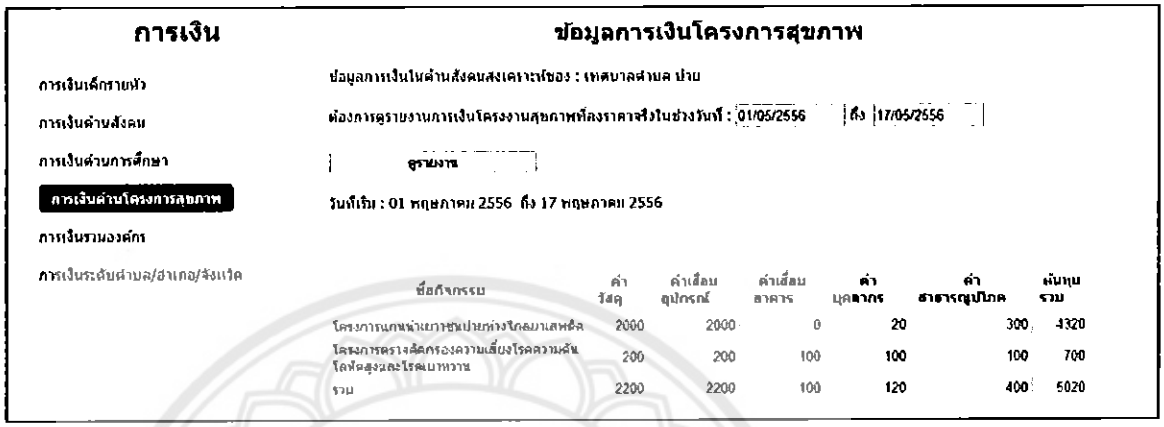
เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงานและกดดูรายงาน ระบบจะแสดงผลตามรูปด้านล่าง

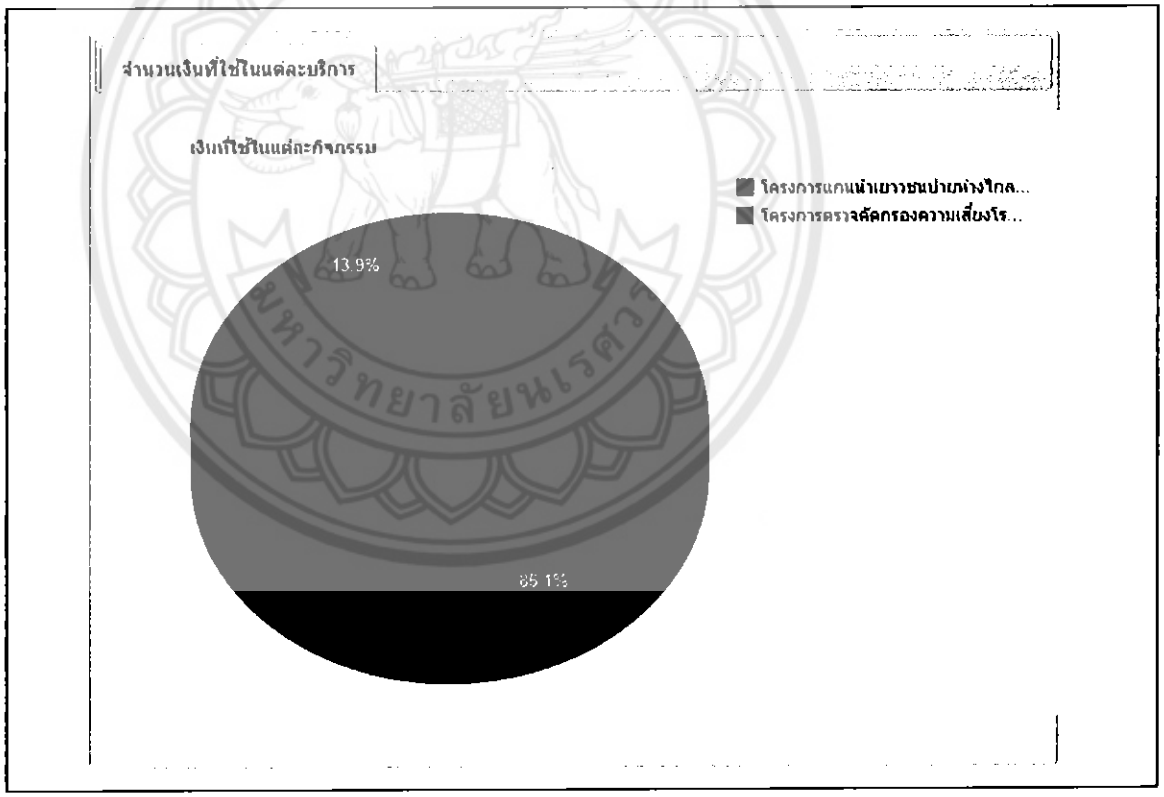


รูปที่ 4.75 รายงานการเงินด้านการศึกษา

4.3.2.4 รายงานการเงินด้านโครงการสุขภาพ

เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงานและกดดูรายงาน ระบบจะแสดงข้อมูลแบบตารางและแบบกราฟวงกลม ตามรูปด้านล่าง

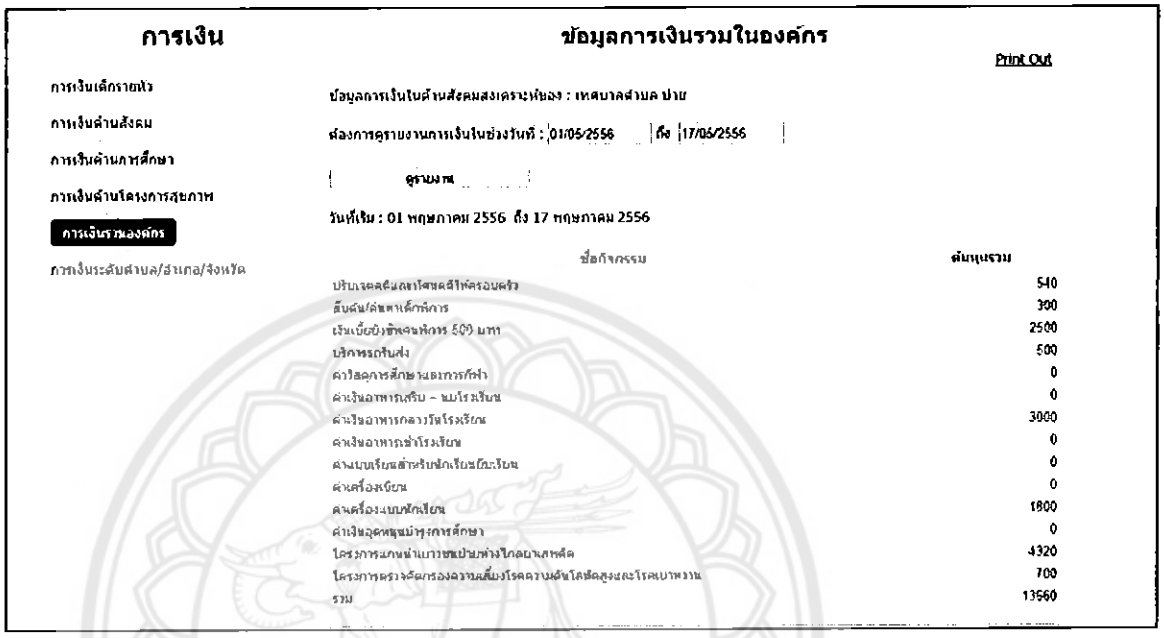




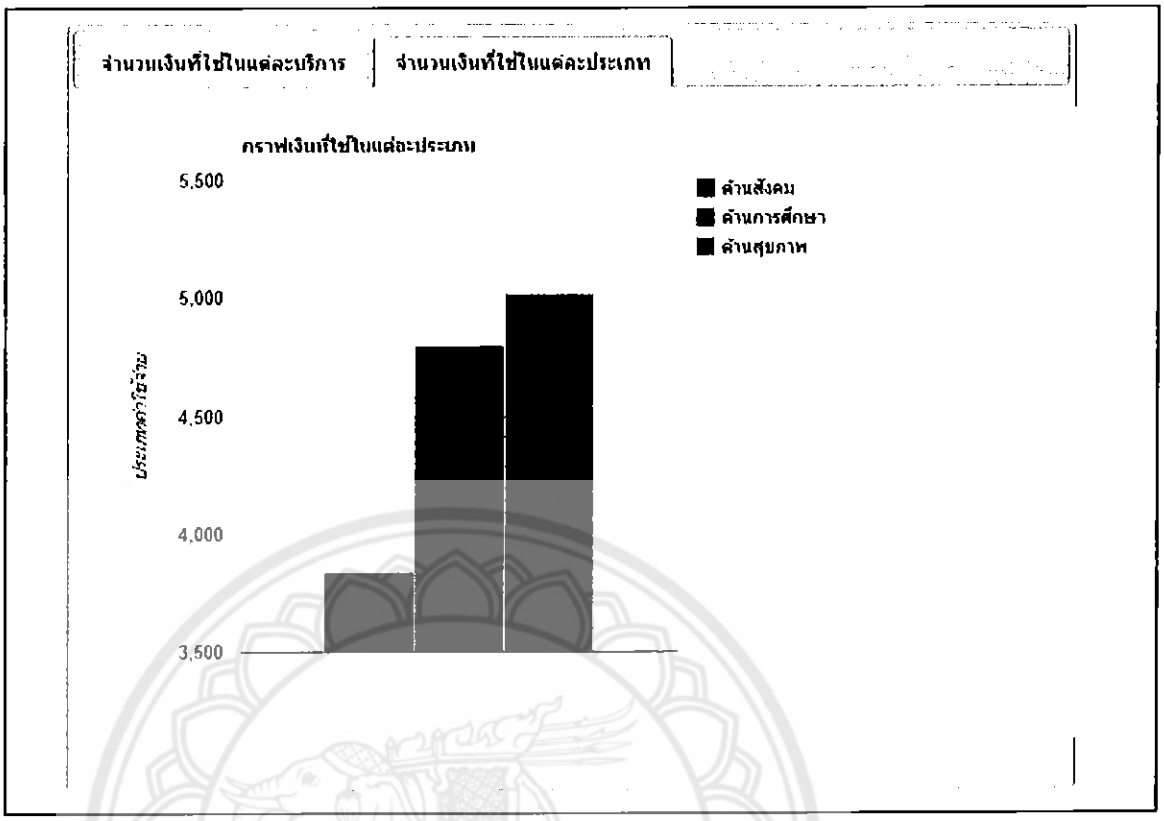
รูปที่ 4.76 รายงานการเงินด้านโครงการสุขภาพ

4.3.2.5 รายงานการเงินรวมองค์กร

เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงานและกดดูรายงาน ระบบจะแสดงข้อมูลแบบตาราง แบบกราฟวงกลม และแบบกราฟรูปแท่ง ตามรูปด้านล่างตามลำดับ

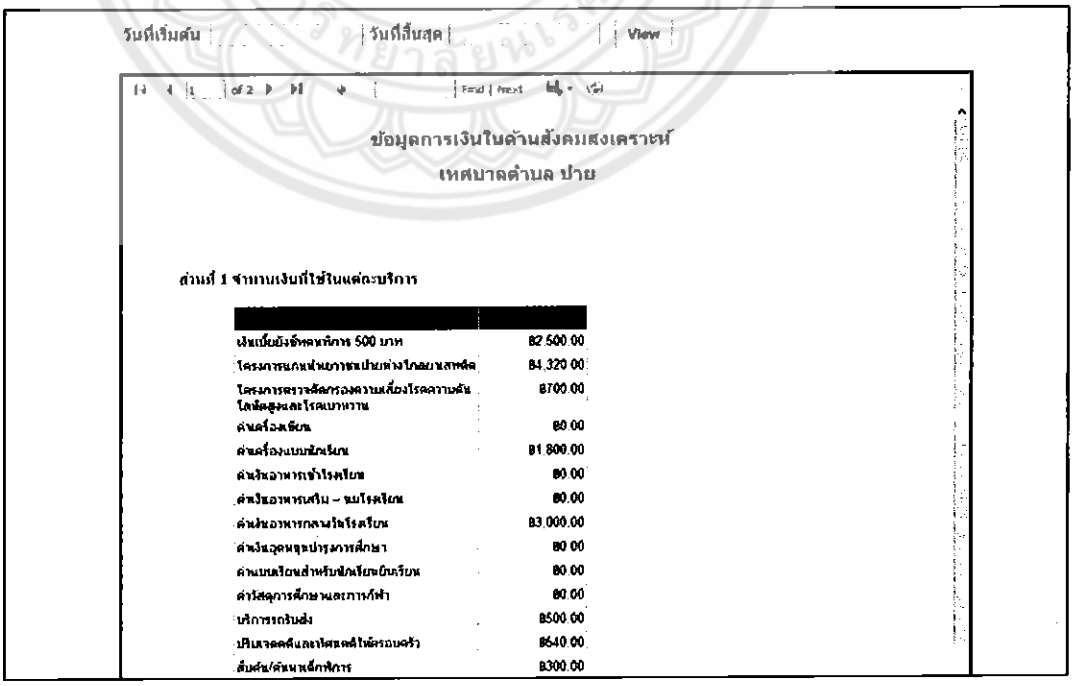


รูปที่ 4.77 รายงานการเงินรวมองค์กร



รูปที่ 4.78แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท

และเมื่อกด Print Out แล้วระบบจะแสดงผลตามรูปด้านล่าง

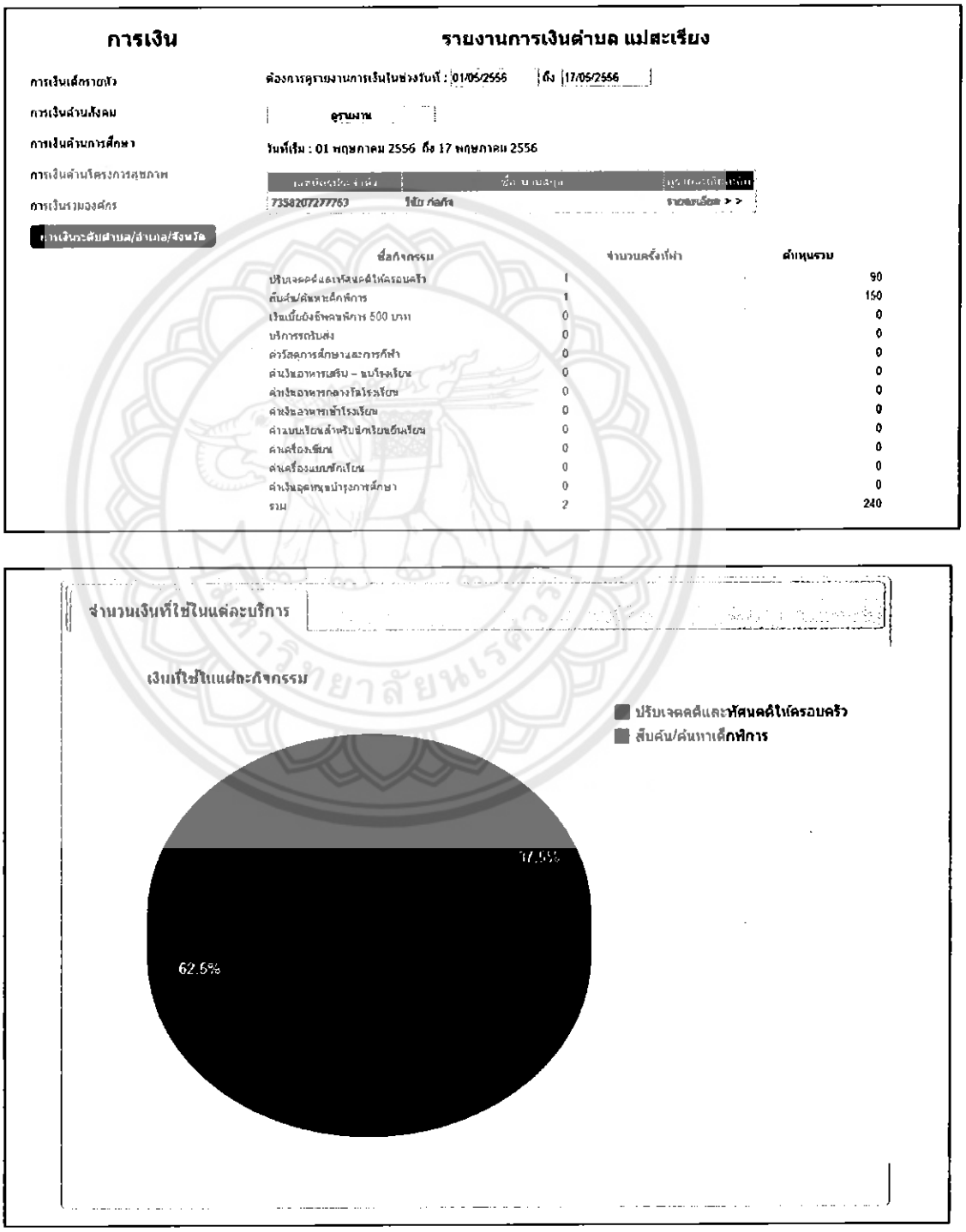


รูปที่ 4.79 แสดงหน้า Print Out

4.3.2.6 รายงานการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

1) รายงานการเงินระดับตำบล

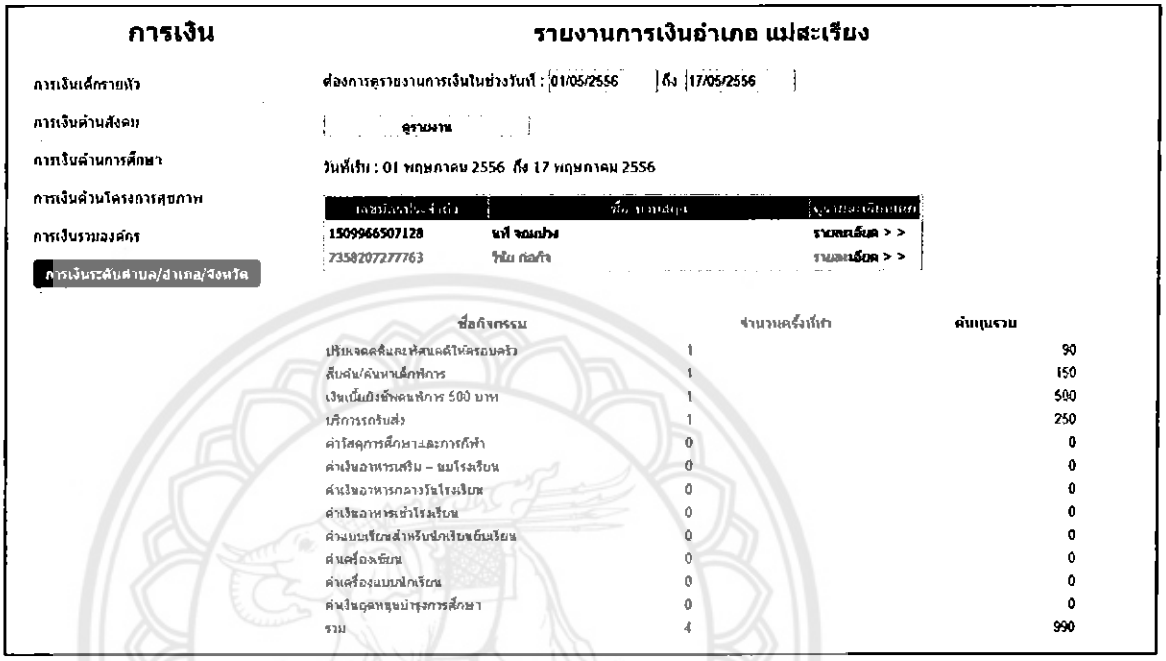
เมื่อผู้ใช้เลือกพื้นที่ เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงานและกดดูรายงาน ระบบจะแสดงข้อมูลแบบตารางและแบบกราฟวงกลม ตามรูปด้านล่าง

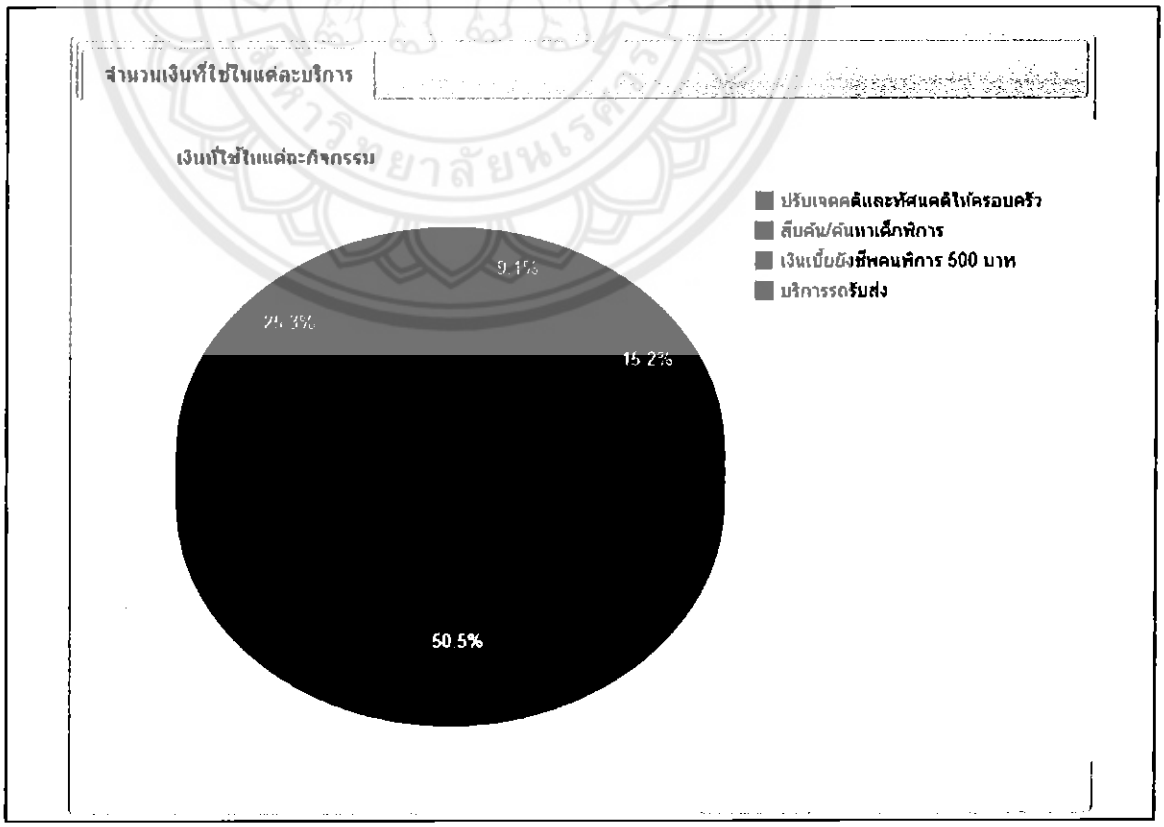


รูปที่ 4.80 รายงานการเงินระดับตำบล

2) รายงานการเงินระดับอำเภอ

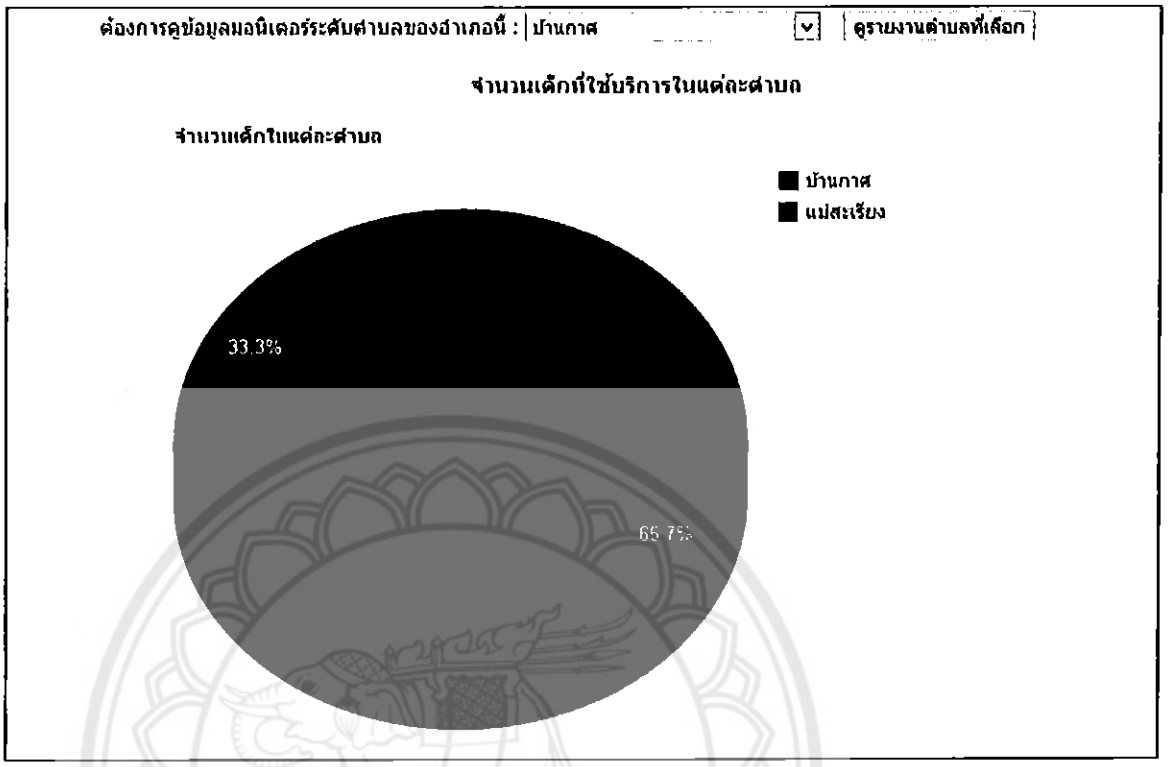
เมื่อผู้ใช้เลือกพื้นที่ เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงานและกดดูรายงาน ระบบจะแสดงข้อมูลแบบตารางและแบบกราฟวงกลม ตามรูปด้านล่าง





รูปที่ 4.81 รายงานการเงินระดับอำเภอ

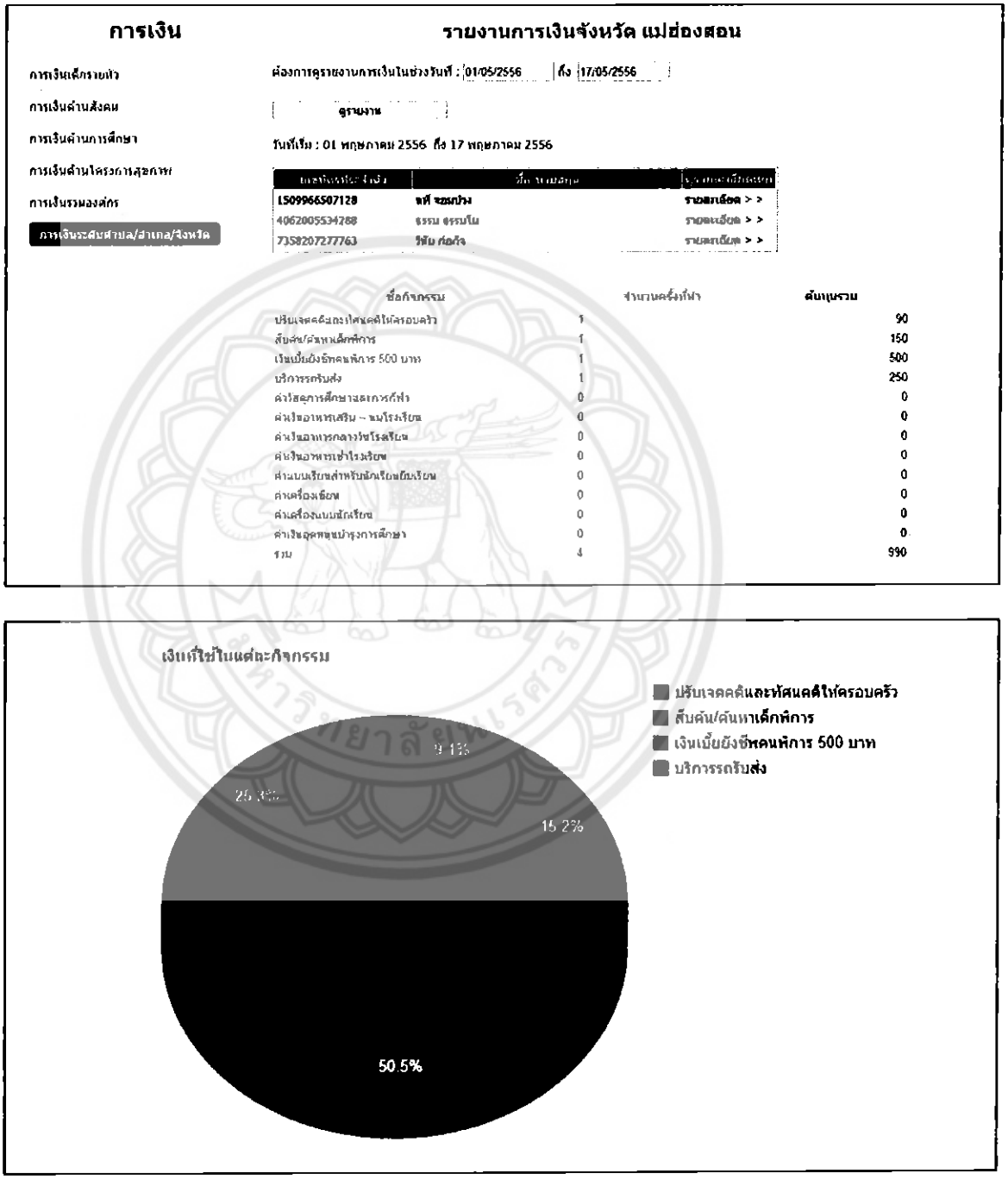
นอกจากนี้สามารถย้อนกลับไปเลือกดูรายงานระดับตำบลของอำเภอของจังหวัดนั้นได้



รูปที่ 4.82 กราฟแสดงจำนวนเด็กของแต่ละตำบลที่มาใช้บริการ

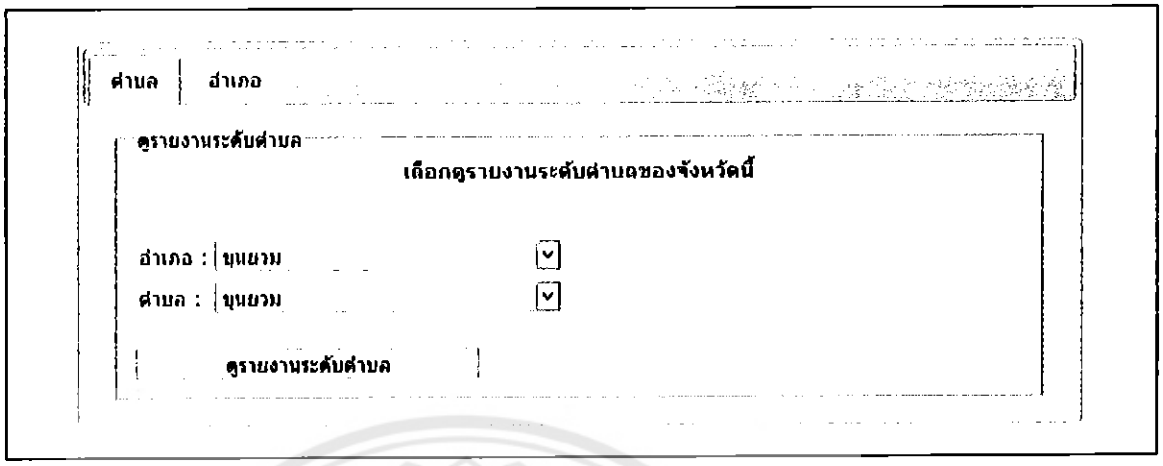
3) รายงานการเงินระดับจังหวัด

เมื่อผู้ใช้เลือกพื้นที่ เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงานและกดดูรายงาน ระบบจะแสดงข้อมูลแบบตารางและแบบกราฟวงกลม ตามรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.83 รายงานการเงินระดับจังหวัด

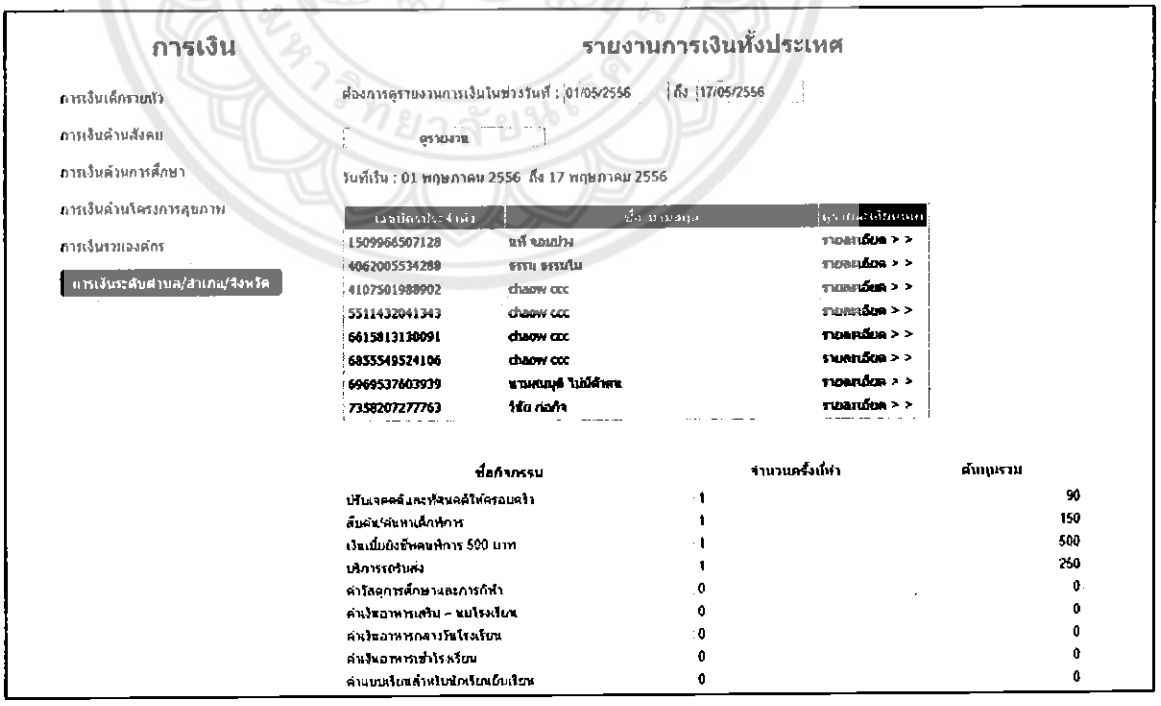
นอกจากนี้สามารถย้อนกลับไปเลือกดูรายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นได้



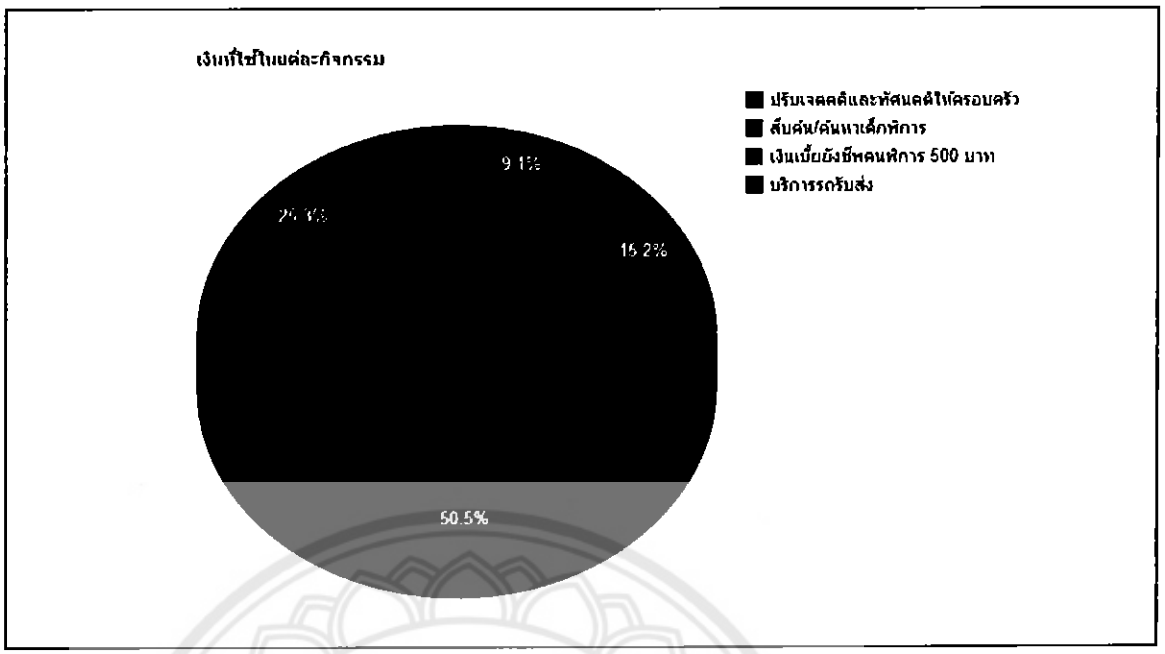
รูปที่ 4.84 รายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นๆ

4) รายงานการเงินระดับประเทศ

เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลาที่ต้องการดูรายงานและกดดูรายงาน ระบบจะแสดงข้อมูลแบบตารางและแบบกราฟวงกลม ตามรูปด้านล่าง

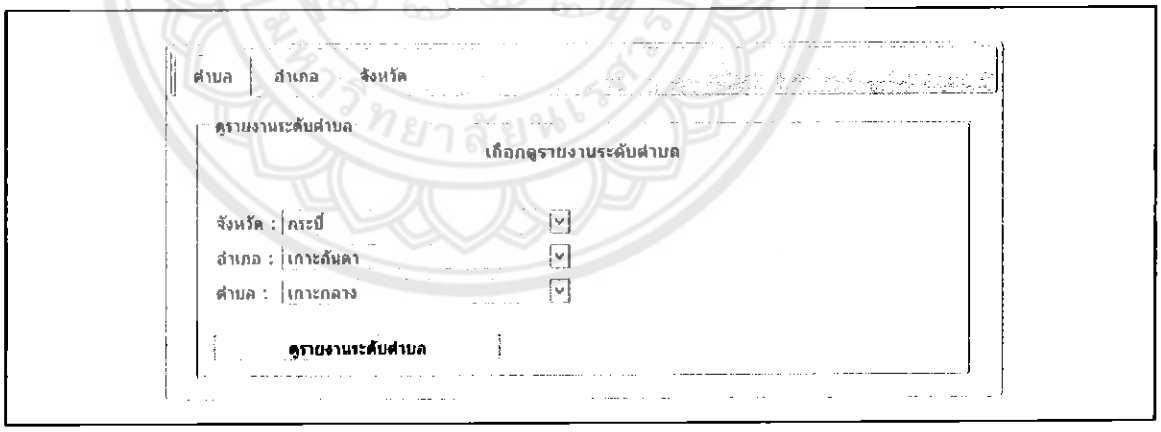


รูปที่ 4.85 รายงานการเงินระดับประเทศ



รูปที่ 4.86 กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

นอกจากนี้สามารถย้อนกลับไปเลือกดูรายงานระดับตำบล อำเภอหรือจังหวัดของประเทศได้



รูปที่ 4.87 รายงานระดับตำบล อำเภอหรือจังหวัดของประเทศ

4.4โรงพยาบาล

ตารางที่ 4.4 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของศูนย์การศึกษาพิเศษ

รูปที่	คำอธิบาย
4.88	แสดงรายชื่อเด็กทั้งหมดที่มารับบริการ
4.89	การค้นหาเด็กตามชื่อ
4.90	แสดงข้อมูลเด็กที่เราต้องการ
4.91	กราฟ Time-Line แสดงการรับบริการ
4.92	ตารางรายงานการดูแลเด็กตามประเภทของบริการ
4.93	กราฟวงกลมแสดงถึงจำนวนผู้เข้ารับในแต่ละบริการ
4.94	รายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการแยกตามกิจกรรม
4.95	หน้าค้นหารายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ
4.96	แสดงรายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการทั้งหมดในตำบลที่เลือก
4.97	หน้าค้นหารายงานระดับอำเภอ
4.98	แสดงรายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการทั้งหมดในอำเภอที่เลือก
4.99	กราฟวงกลมและแผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเด็กของแต่ละประเภทความพิการ
4.100	รายชื่อเด็กที่มารับบริการทั้งหมดของจังหวัดที่เลือก
4.101	หน้าค้นหารายงานระดับตำบลของจังหวัดที่เลือก
4.102	หน้ารายงานระดับประเทศ
4.103	รายงานข้อมูลการดูแลของตนเอง
4.104	สรุปข้อมูลพื้นฐานของเด็ก
4.105	หน้า Print Out ข้อมูลพื้นฐานของเด็ก
4.106	รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน
4.107	ข้อมูลต้นทุนตามกิจกรรม
4.108	กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้แต่ละกิจกรรม
4.109	แผนภูมิแท่งแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท
4.110	รายงานทางการเงินของหน่วยงาน
4.111	กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม
4.112	กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ
4.113	แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท

ตารางที่ 4.4(ต่อ) สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของศูนย์การศึกษาพิเศษ

รูปที่	คำอธิบาย
4.114	หน้า Print Out ค่าใช้จ่ายผันแปรระดับหน่วยงานย่อย
4.115	หน้ารายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด
4.116	หน้าค้นหาการเงินระดับตำบล
4.117	หน้า Print Out ค่าใช้จ่ายผันแปรระดับตำบล
4.118	การค้นหารายงานทางการเงินตามประเภทบริการ
4.119	การค้นหารายงานการเงินขั้นสูง

มหาวิทยาลัยนเรศวร

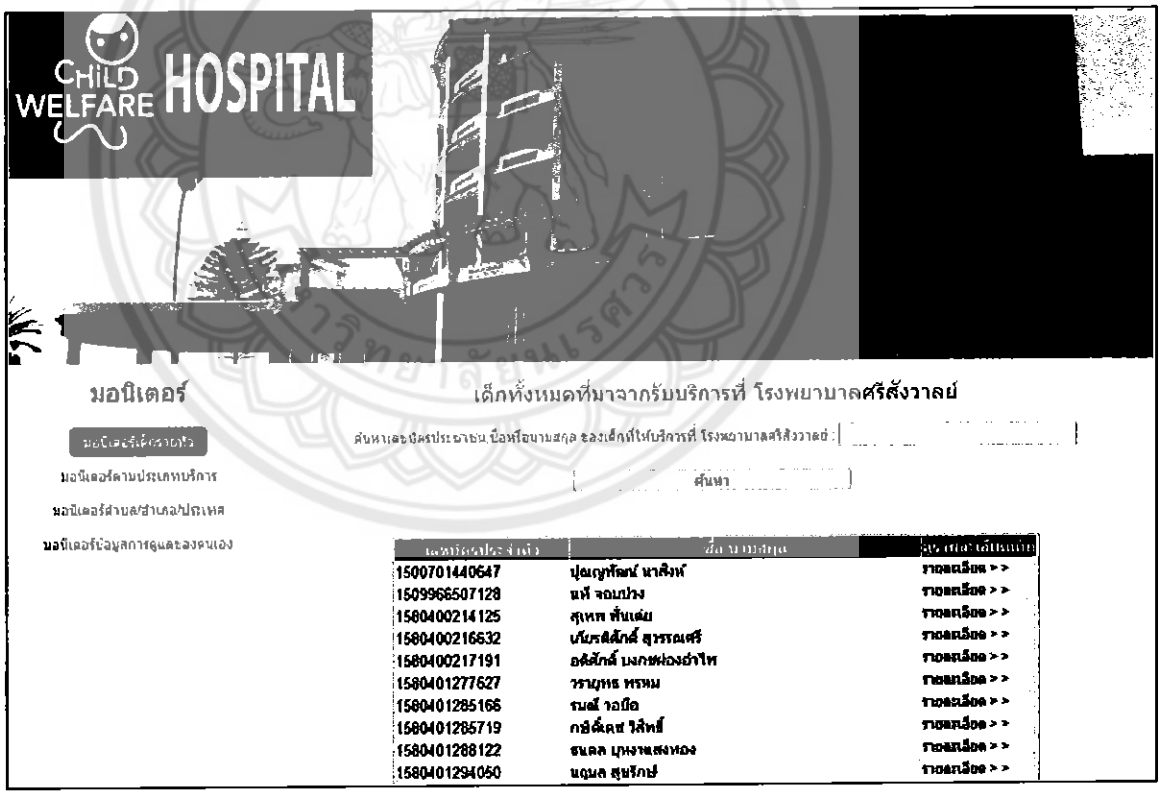
4.4.1 รายงานการดูแลเด็ก

รายงานการดูแลเด็กด้อยโอกาส

- รายงานข้อมูลเด็กรายหัว
  - ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็ก
  - เคสทั้งหมดของเด็กคนนี้
  - กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการโดยแสดงตามวัน เดือน และปี

ใน ไทม์ไลน์

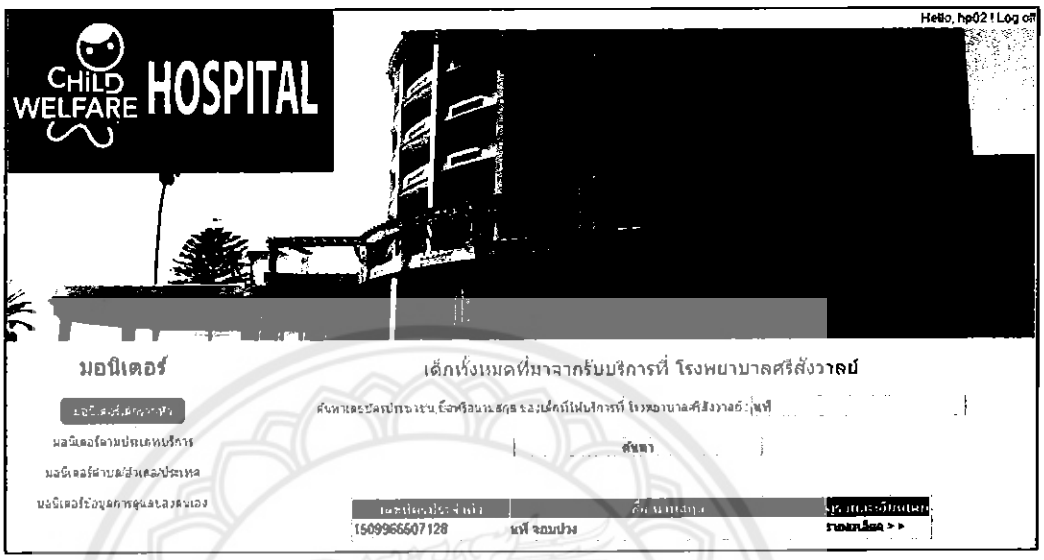
- รายงานตามประเภทบริการ
- รายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ
- รายงานข้อมูลการดูแลของตนเอง



รูปที่ 4.88แสดงรายชื่อเด็กทั้งหมดที่มารับบริการ

4.4.1.1 รายงานข้อมูลเด็กรายหัว

1) การค้นหาข้อมูลเด็กตามชื่อ ดังรูปด้านล่าง



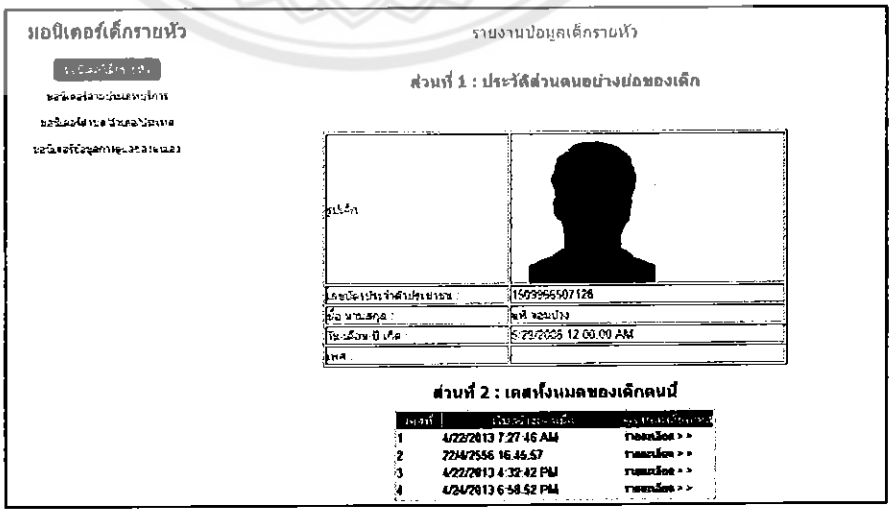
รูปที่ 4.89 การค้นหาเด็กตามชื่อ

2) แสดงข้อมูลเด็กที่เราต้องการ

ผู้ใช้สามารถเลือกดูรายละเอียดของเด็กที่เลือกได้ ดังรูปต่อไปนี้

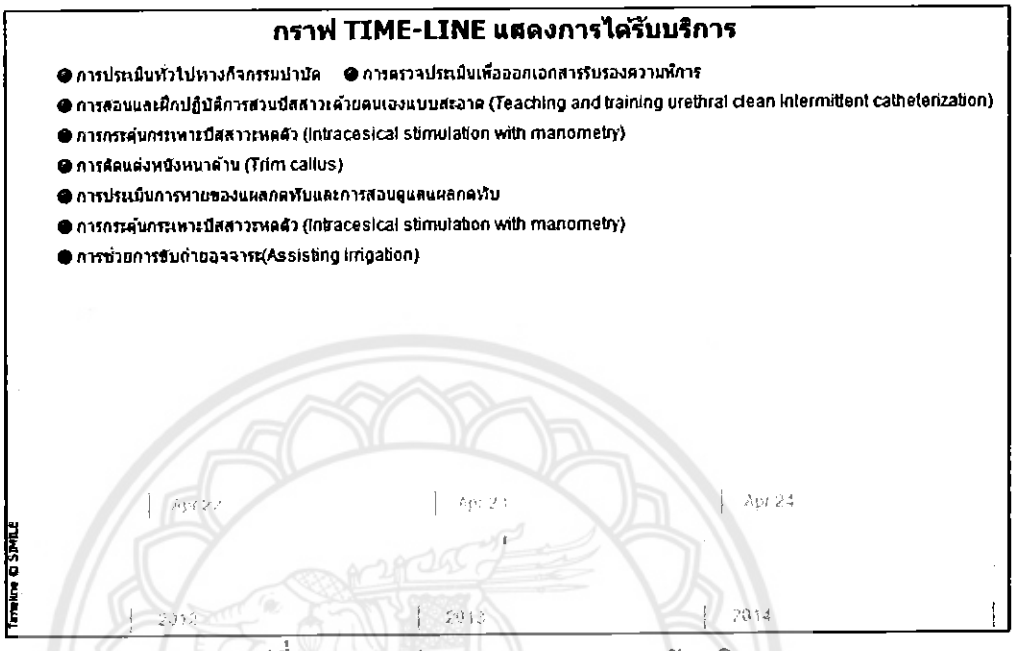
-ประวัติส่วนตนอย่างย่อของเด็กเช่น ชื่อ นามสกุล วันเกิด เป็นต้น

- เคสทั้งหมดของเด็กที่เคยมารับบริการไปแล้ว



รูปที่ 4.90 แสดงข้อมูลเด็กที่เราต้องการ

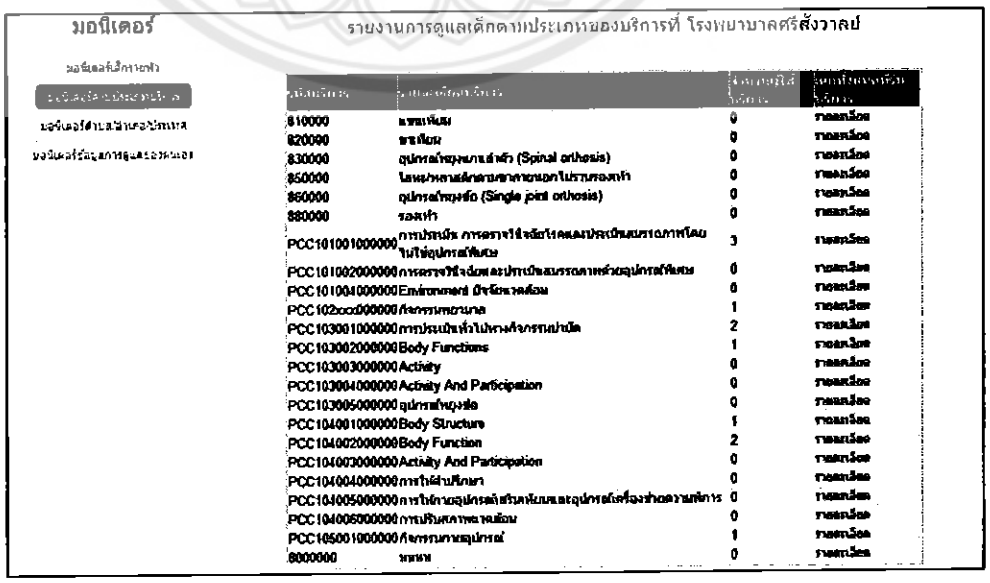
- กราฟไทม์ไลน์ (Time-line) แสดงการได้รับบริการ โดยแสดงตามวัน เดือน และปีใน ไทม์ไลน์



รูปที่ 4.91 กราฟ Time-Line แสดงการรับบริการ

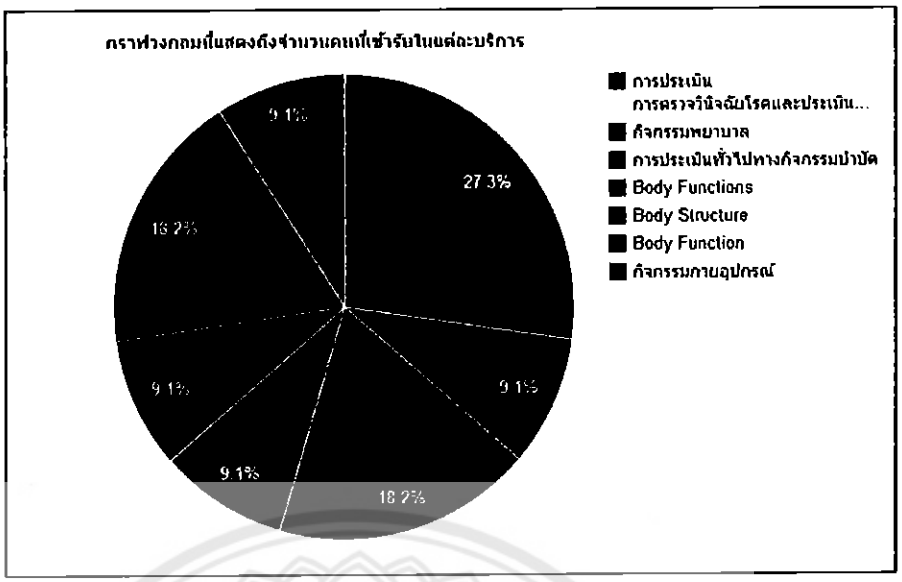
4.4.1.2 รายงานตามประเภทบริการ

เมื่อเลือกที่แถบรายงานการดูแลเด็กตามประเภทบริการ จะแสดงรายงานดังกล่าวของโรงพยาบาลประจำจังหวัดนั้นๆ ทั้งรูปแบบตารางและ กราฟวงกลม ดังแสดงในรูปด้านล่าง



810000	แขนเทียม	0	รายละเอียด
820000	ขาเทียม	0	รายละเอียด
830000	อุปกรณ์พยุงกระดูกสันหลัง (Spinal orthosis)	0	รายละเอียด
850000	โลหะหลายชิ้นภายนอกโปรแกรมรองเท้า	0	รายละเอียด
860000	อุปกรณ์พยุงข้อ (Single joint orthosis)	0	รายละเอียด
880000	รองเท้า	0	รายละเอียด
PCC101001000000	การประเมิน การตรวจวินิจฉัยโรคและประเมินสมรรถภาพโดยใช้อุปกรณ์พิเศษ	3	รายละเอียด
PCC101002000000	การตรวจวินิจฉัยและประเมินสมรรถภาพด้วยอุปกรณ์พิเศษ	0	รายละเอียด
PCC101004000000	Environmental ปัจจัยแวดล้อม	0	รายละเอียด
PCC102xxx000000	กิจกรรมทางการแพทย์	1	รายละเอียด
PCC103001000000	การประเมินทั่วไปทางกิจกรรมบำบัด	2	รายละเอียด
PCC103002000000	Body Functions	1	รายละเอียด
PCC103003000000	Activity	0	รายละเอียด
PCC103004000000	Activity And Participation	0	รายละเอียด
PCC103005000000	อุปกรณ์พยุงข้อ	0	รายละเอียด
PCC104001000000	Body Structure	1	รายละเอียด
PCC104002000000	Body Function	2	รายละเอียด
PCC104003000000	Activity And Participation	0	รายละเอียด
PCC104004000000	การให้คำปรึกษา	0	รายละเอียด
PCC104005000000	การให้คำแนะนำอุปกรณ์สำหรับคนพิการและอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการ	0	รายละเอียด
PCC104006000000	การปรับสภาพแวดล้อม	0	รายละเอียด
PCC105001000000	กิจกรรมการซ่อมอุปกรณ์	1	รายละเอียด
9000000	บริการ	0	รายละเอียด

รูปที่ 4.92 ตารางรายงานการดูแลเด็กตามประเภทของบริการ



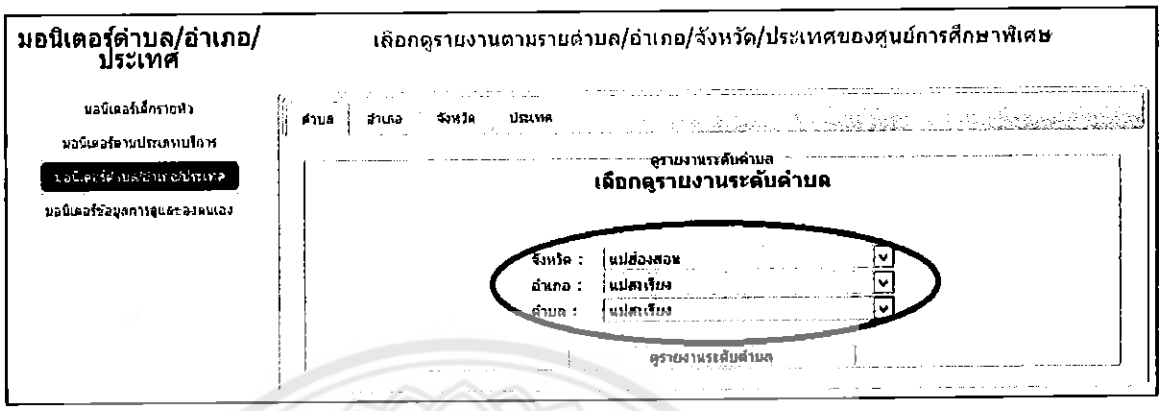
รูปที่ 4.93 กราฟวงกลมแสดงถึงจำนวนผู้เข้ารับในแต่ละบริการ

โดยในรูปแบบตารางจะแสดงรหัสบริการรายละเอียดบริการ จำนวนผู้ใช้บริการ และเด็กทั้งหมดที่รับบริการ ในคอลัมภ์เด็กทั้งหมดที่รับบริการ เมื่อเลือกที่ รายละเอียด จะแสดงข้อมูลรายชื่อเด็กทั้งหมดที่ได้รับบริการดังกล่าว ยกตัวอย่างกรณี เลือกบริการ "Body Structure" จะแสดงดังรูปด้านล่าง

รูปที่ 4.94 รายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการแยกตามกิจกรรม

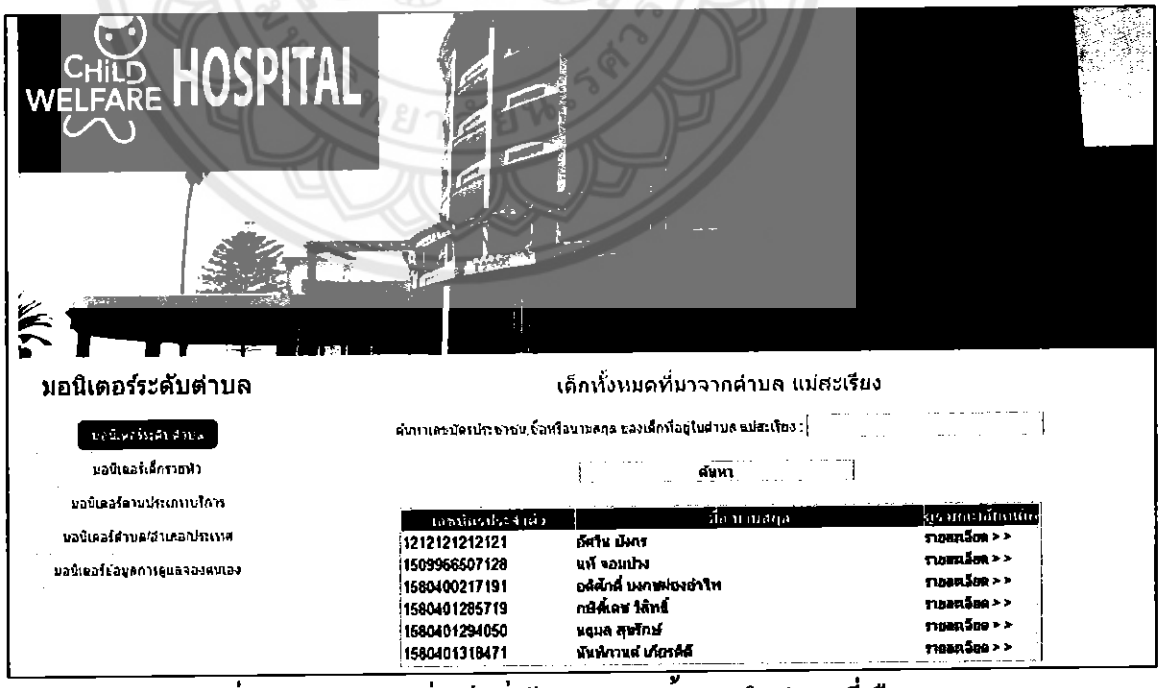
4.4.1.3รายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลตามพื้นที่ได้ โดยเลือกข้อมูล ดังรูปด้านล่าง



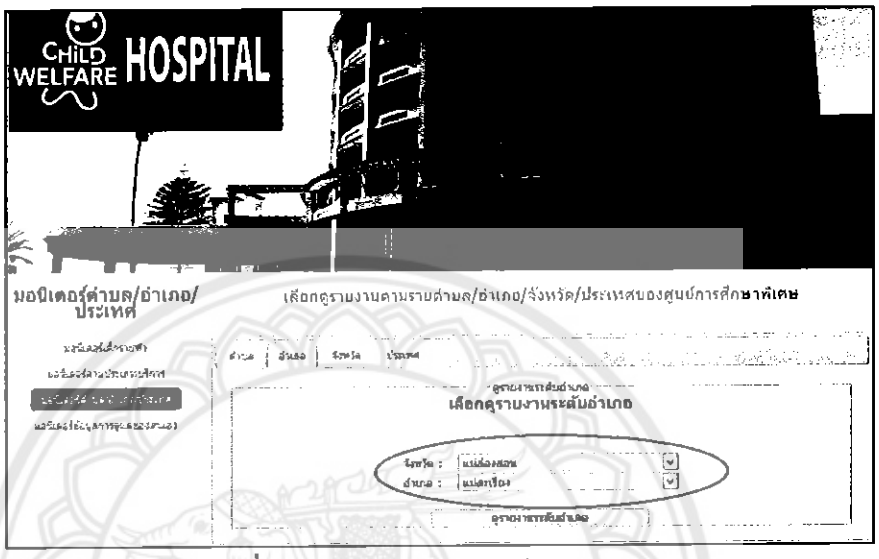
รูปที่ 4.95 หน้าค้นหารายงานระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ

1) รายงานระดับตำบล แสดง รายชื่อเด็กที่มารับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทการรับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทความพิการ ในตำบลนั้นๆ ตัวอย่างเช่น รายงานระดับตำบลของตำบลแม่สะเรียง ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.96 แสดงรายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการทั้งหมดในตำบลที่เลือก

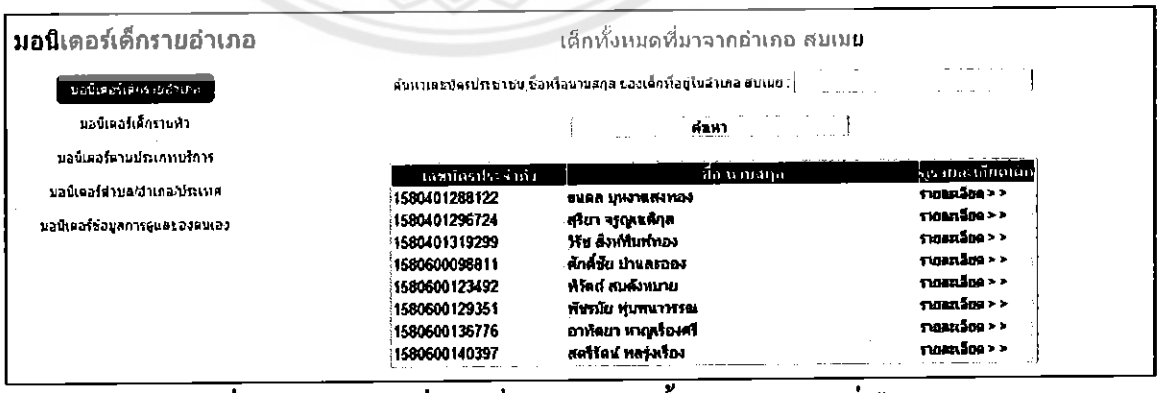
2) รายงานระดับอำเภอระบบให้ผู้ใช้สามารถค้นหาอำเภอที่ต้องการดูข้อมูลได้ ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.97 หน้าค้นหารายงานระดับอำเภอ

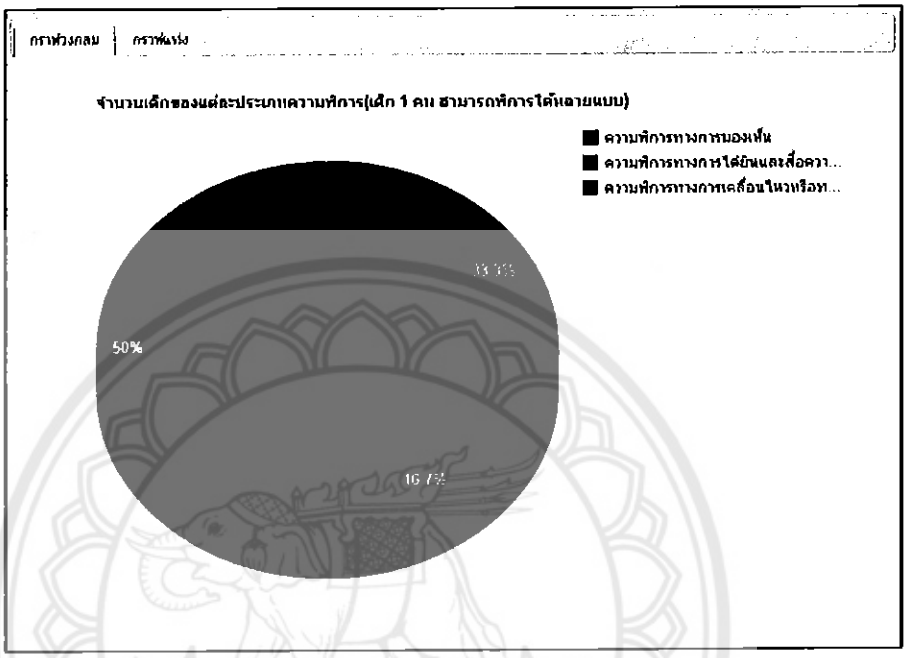
เมื่อเลือกอำเภอที่ต้องการจะแสดงข้อมูลรายงานแล้ว ระบบจะแสดงรายการดังต่อไปนี้

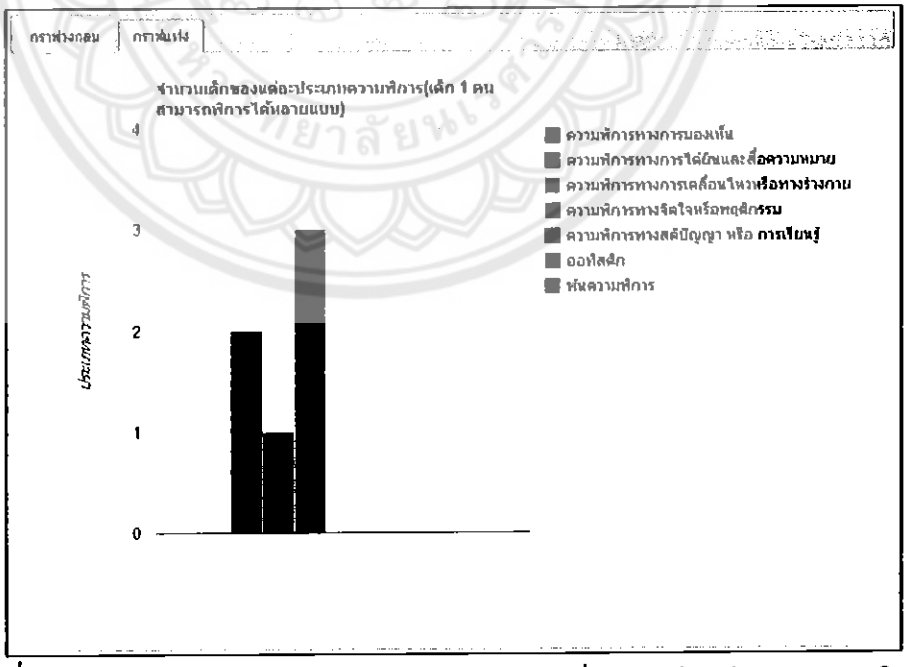
2.1) ตารางแสดง รายชื่อเด็กที่มารับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทการรับบริการ จำนวนเด็กแยกตามประเภทความพิการ ในอำเภอนั้นๆ ตัวอย่างเช่น รายงานระดับอำเภอของอำเภอสบเมย ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.98 แสดงรายชื่อเด็กที่เข้ารับบริการทั้งหมดในอำเภอที่เลือก

2.2) กราฟวงกลมแสดงร้อยละของจำนวนเด็กแต่ละประเภทความพิการ และกราฟแท่งแสดงจำนวนเด็กแต่ละประเภทความพิการ ในอำเภอนั้นๆ ดังรูปด้านล่าง

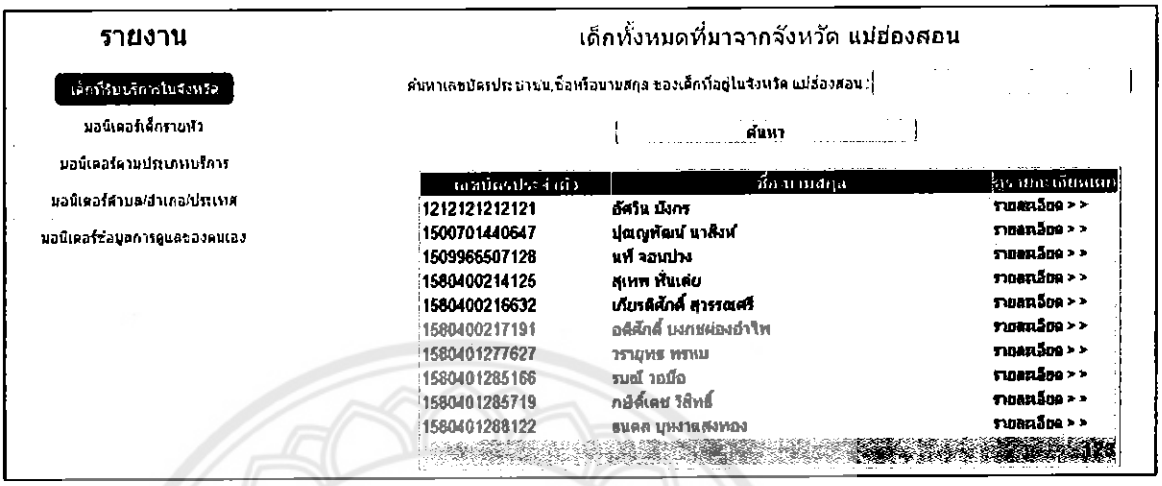




รูปที่ 4.99 กราฟวงกลมและแผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเด็กของแต่ละประเภทความพิการ

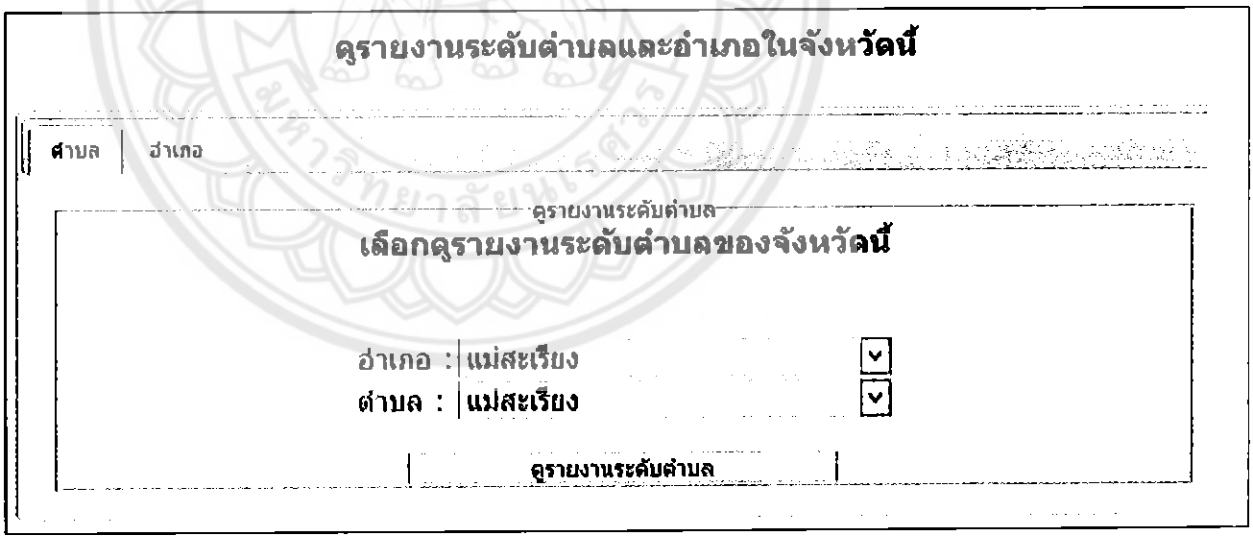
3) รายงานระดับจังหวัด

รายงานระดับจังหวัดจะแสดงราชื่อ ผู้รับบริการในจังหวัดดังกล่าว



รูปที่ 4.100 รายชื่อเด็กที่มารับบริการทั้งหมดของจังหวัดที่เลือก

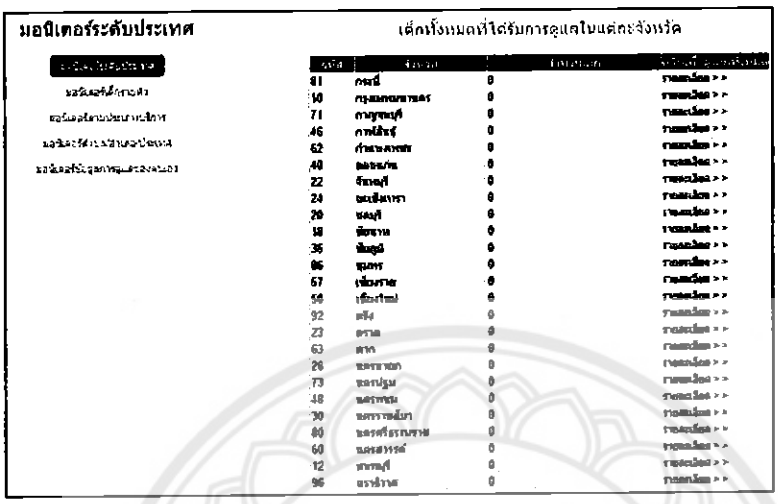
นอกจากนี้สามารถย้อนกลับไปเลือกดูรายงานระดับตำบลหรืออำเภอของจังหวัดนั้นได้



รูปที่ 4.101 หน้าค้นหารายงานระดับตำบลของจังหวัดที่เลือก

4) รายงานะดับประเทศ

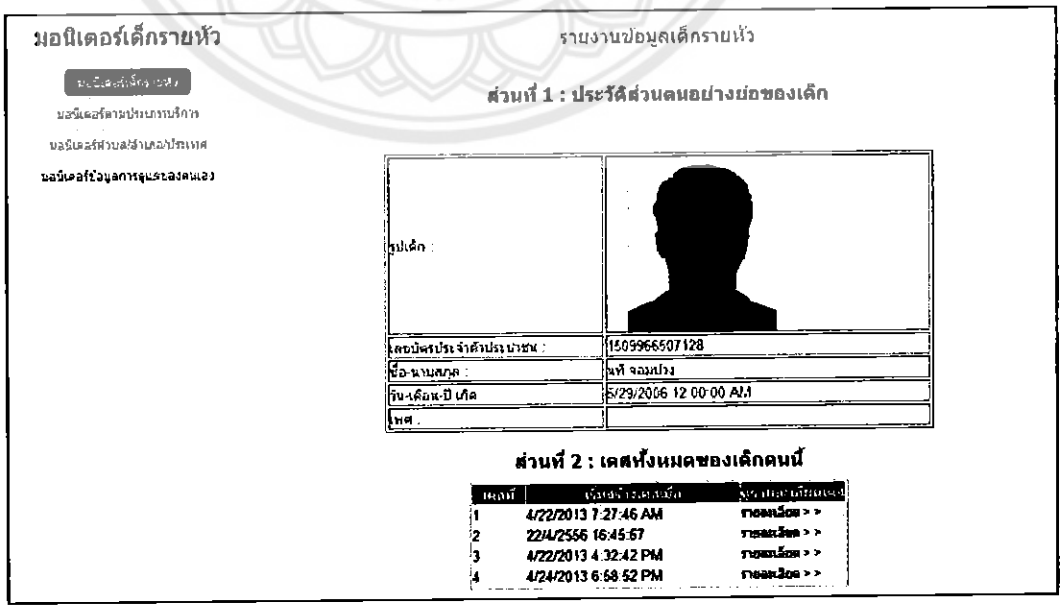
รายงานระดับประเทศจะแสดงรายชื่อ ผู้รับบริการในประเทศ



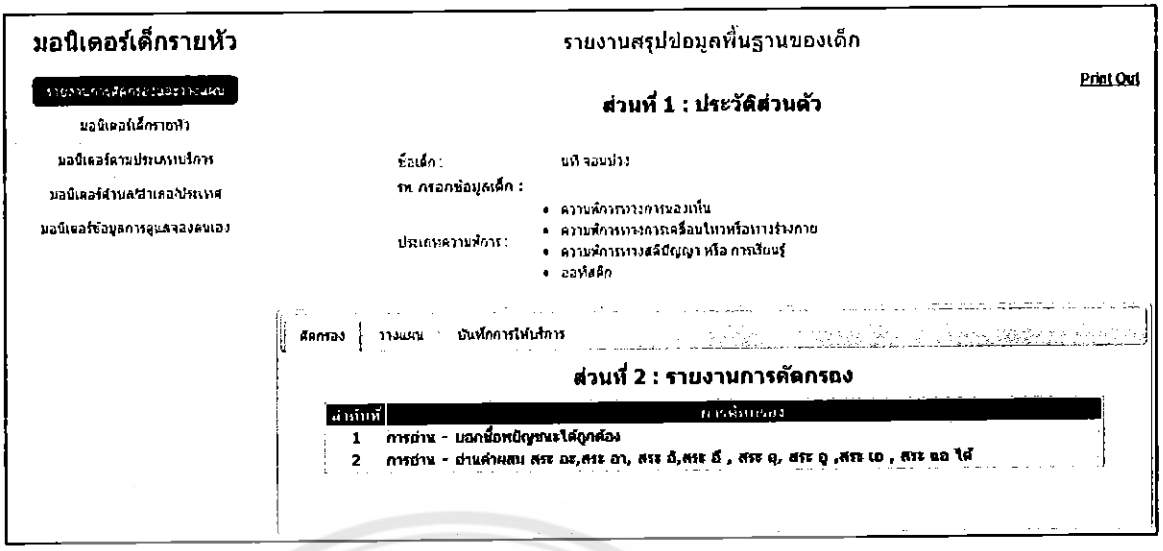
รูปที่ 4.102 หน้ารายงานระดับประเทศ

4.4.1.4 รายงานข้อมูลการดูแลของตนเอง

เมื่อผู้ใช้รายงานข้อมูลการดูแลของตนเองระบบจะแสดงรายละเอียดของข้อมูลการคัดกรอง การวางแผนการให้บริการ และบริการที่ได้รับ ในรูปแบบเดียวกับ IEP

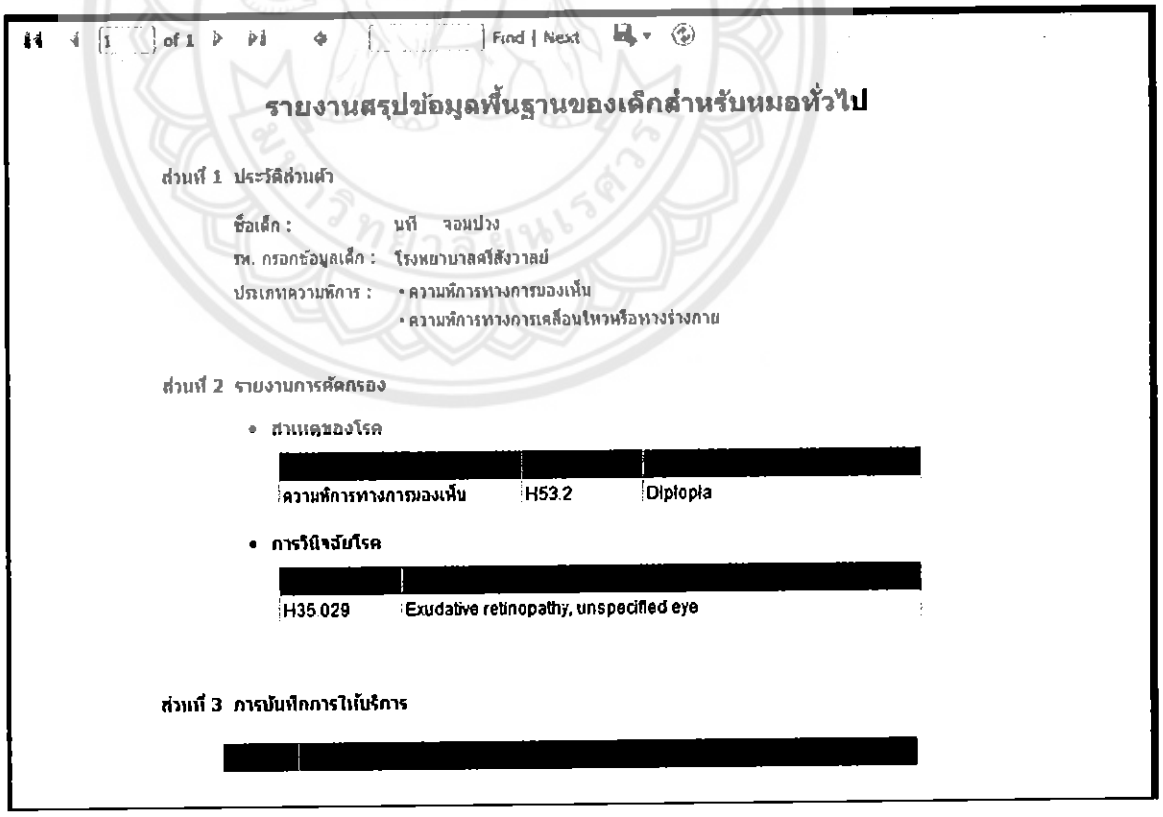


รูปที่ 4.103 รายงานข้อมูลการดูแลของตนเอง



รูปที่ 4.104 สรุปข้อมูลพื้นฐานของเด็ก

เลือก Print Outเพื่อทำการข้อมูลออกมาเป็น Excel หรือ Word ได้ตามรูปข้างล่าง



รูปที่ 4.105 หน้า Print Out ข้อมูลพื้นฐานของเด็ก

4.4.2 รายงานทางการเงิน

รายงานทางการเงิน ประกอบด้วย 5 แบบหลักดังต่อไปนี้

- รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน
- รายงานทางการเงินตามประเภทความพิการ
- รายงานทางการเงินของศูนย์
- รายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด
- รายงานการเงินขั้นสูง สามารถเลือกตัวกรองข้อมูล 3 แบบ คือ
  - ประเภทความพิการ
  - วันที่เริ่มและสิ้นสุด
  - ตามพื้นที่ของหน่วยงาน

4.4.2.1 รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน

เมื่อเลือกข้อมูลเด็กหนึ่งคนขึ้นมาจะแสดงข้อมูลเบื้องต้นของเด็กคนนั้นๆ ดังรูปด้านล่าง

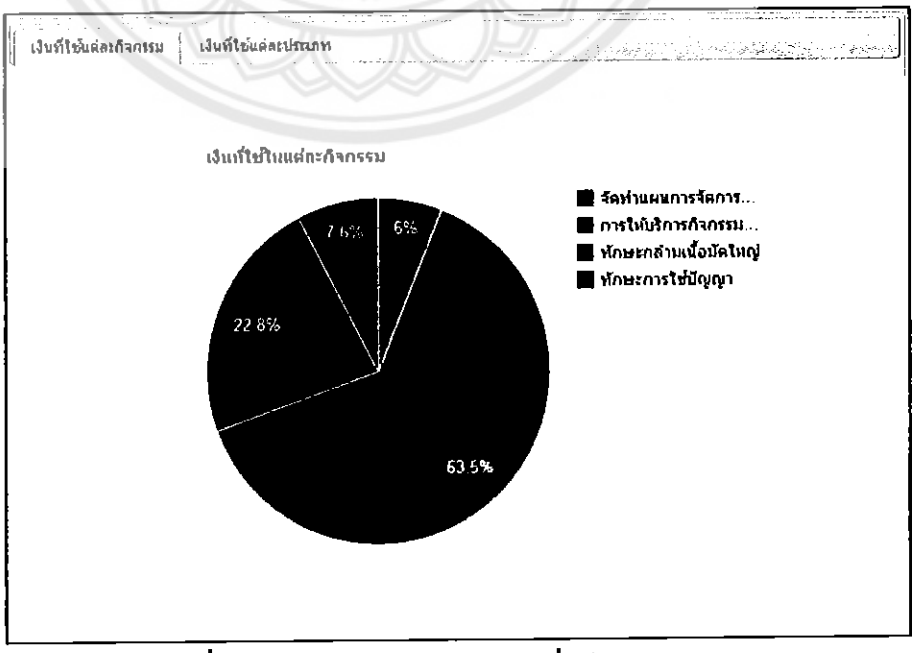
รูปที่ 4.106 รายงานทางการเงินต่อเด็ก 1 คน

ต่อมาเมื่อผู้ใช้เลือกเคสการดูแล ระบบจะแสดงข้อมูลต้นทุน ดังรูปด้านล่าง

ชื่อกิจกรรม	จำนวนครั้งที่ทำ	ค่าวัสดุรวม	ค่าเสื่อมครุภัณฑ์รวม	ค่าเสื่อมอาคารรวม	ค่าตอบแทนบุคลากรรวม	สาธารณูปโภครวม	ต้นทุนรวม
นิ้วเทียม (นิ้วหัวแม่มือ)	0	0	0	0	0	0	0
นิ้วเทียม (นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง)	0	0	0	0	0	0	0
นิ้วเทียม (นิ้วก้อย)	0	0	0	0	0	0	0
นิ้วเทียมมากกว่า 2 นิ้วยึดกัน	0	0	0	0	0	0	0
ถุงมือยางสำหรับมือขาดบางส่วน	0	0	0	0	0	0	0
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดหัวนิ้วมีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	0	0	0	0	0	0	0
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดหัวนิ้วไม่มีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	0	0	0	0	0	0	0
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะ ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	0	0	0	0	0	0	0
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดหัวนิ้วมีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายนอก	0	0	0	0	0	0	0
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดหัวนิ้วมีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	0	0	0	0	0	0	0

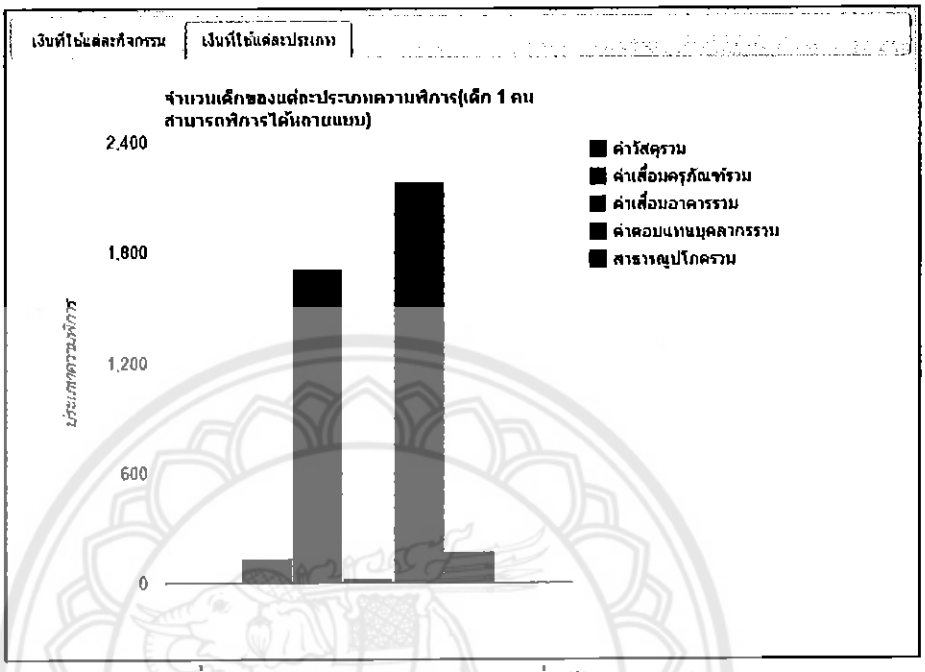
รูปที่ 4.107 ข้อมูลต้นทุนตามกิจกรรม

นอกจากนี้ระบบยังสรุปข้อมูลทางการเงินโดยแสดงร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน ในรูปแบบของกราฟวงกลม ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.108 กราฟวงกลมแสดงเงินที่ใช้แต่ละกิจกรรม

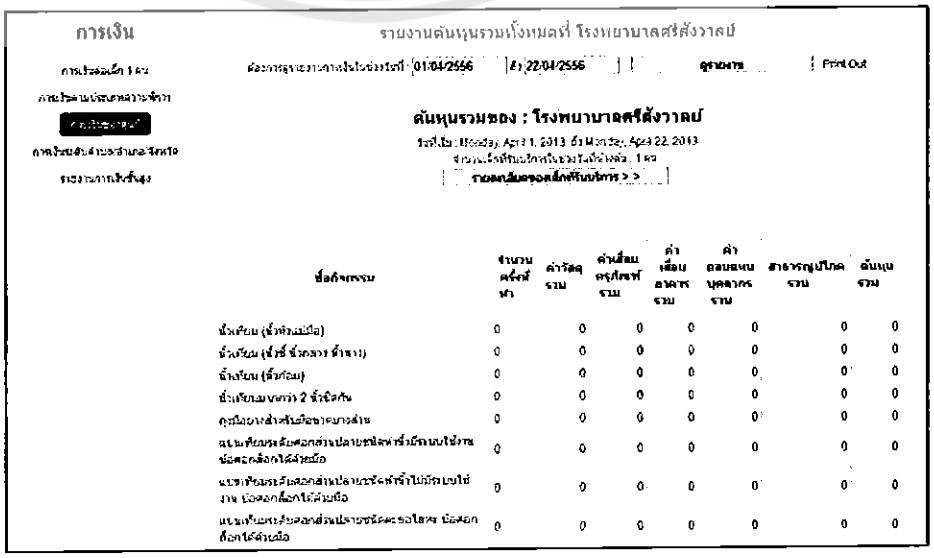
ระบบสรุปข้อมูลทางการเงิน โดยแบ่งเงินที่ใช้แต่ละประเภท ในรูปแบบของแผนภูมิแท่ง ดังรูปด้านล่าง



รูปที่ 4.109 แผนภูมิแท่งแสดงเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท

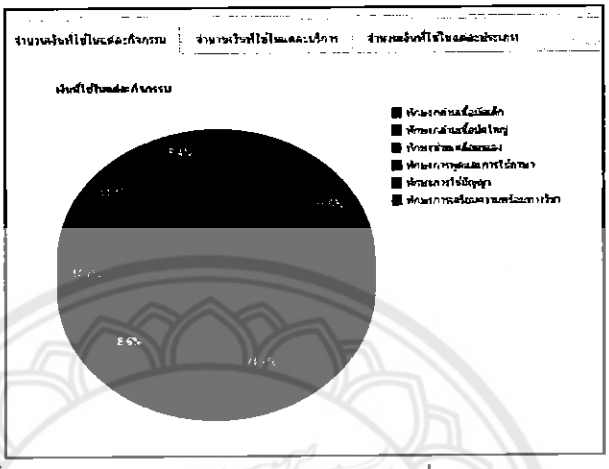
4.4.2.2 รายงานทางการเงินของหน่วยงาน

เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงเวลา ระบบจะแสดงข้อมูลต้นทุนเป็นตาราง ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลดังต่อไปนี้ 1)ชื่อกิจกรรม2) จำนวนครั้งที่ทำ 3) ค่าวัสดุรวม4) ค่าเสื่อมครุภัณฑ์รวม 5)ค่าเสื่อมอาคารรวม 6) ค่าตอบแทนบุคลากรรวม 7)สาธารณูปโภครวม 8)ต้นทุนรวม ดังรูปด้านล่าง



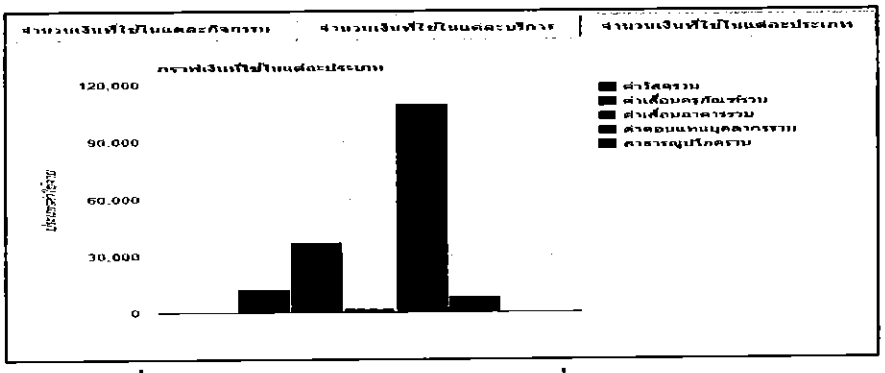
รูปที่ 4.110 รายงานทางการเงินของหน่วยงาน

และแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม จำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ และจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท ในรูปแบบของกราฟวงกลม ดังรูปต่อไปนี้ตามลำดับ



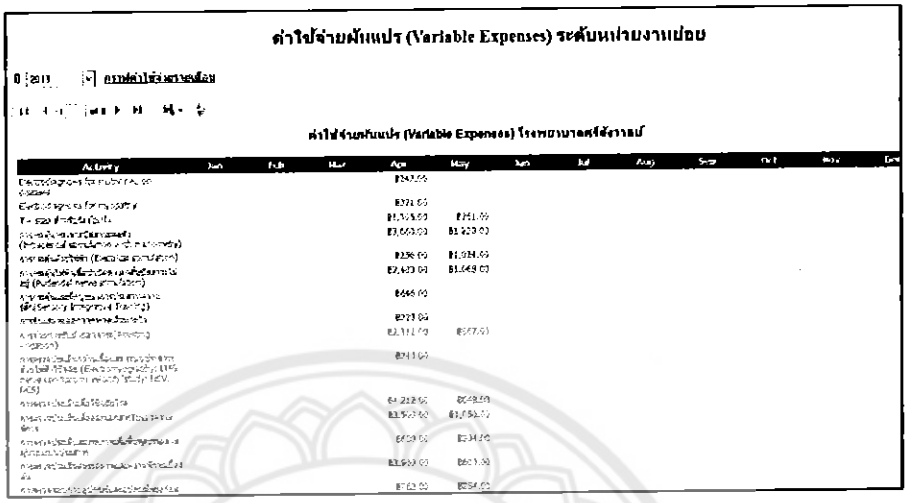
รูปที่ 4.111 กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

รูปที่ 4.112 กราฟวงกลมแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละบริการ



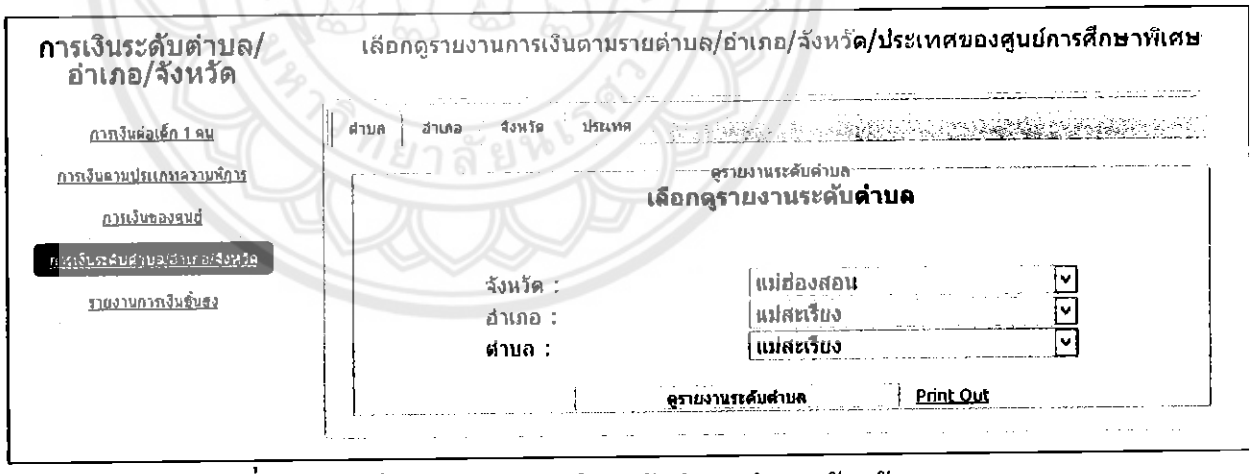
รูปที่ 4.113 แผนภูมิแท่งแสดงจำนวนเงินที่ใช้ในแต่ละประเภท

เมื่อผู้ใช้เลือกPrint Out ระบบจะแสดงรายงานข้อมูลการรับบริการในส่วนนี้ให้ print ออกมาได้ ดังรูปด้านล่าง

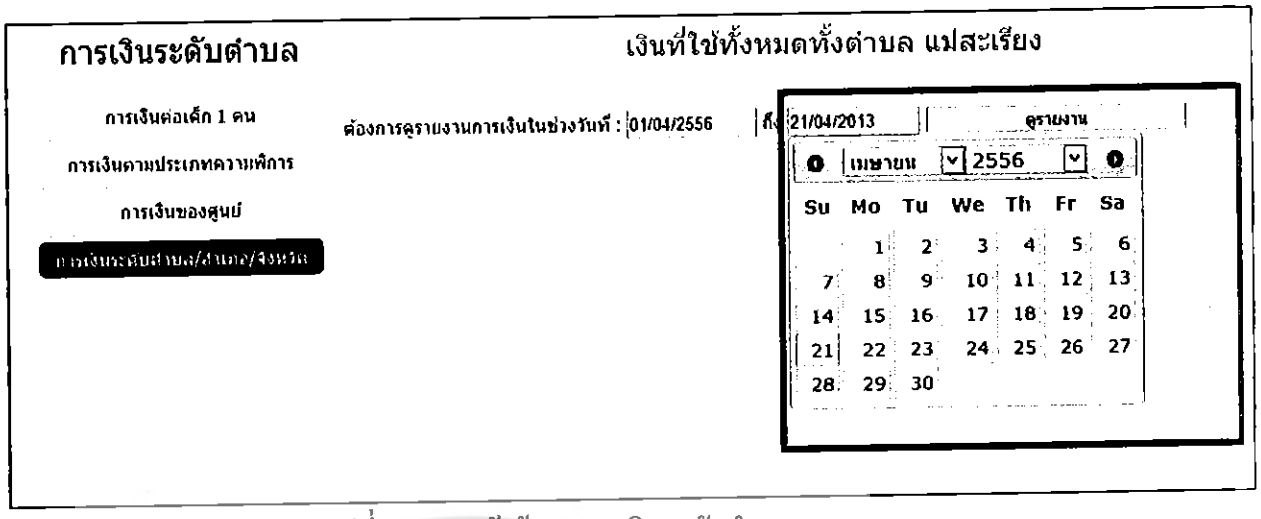


รูปที่ 4.114 หน้า Print Out ค่าใช้จ่ายผันแปรระดับหน่วยงานย่อย

4.4.2.3 รายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด

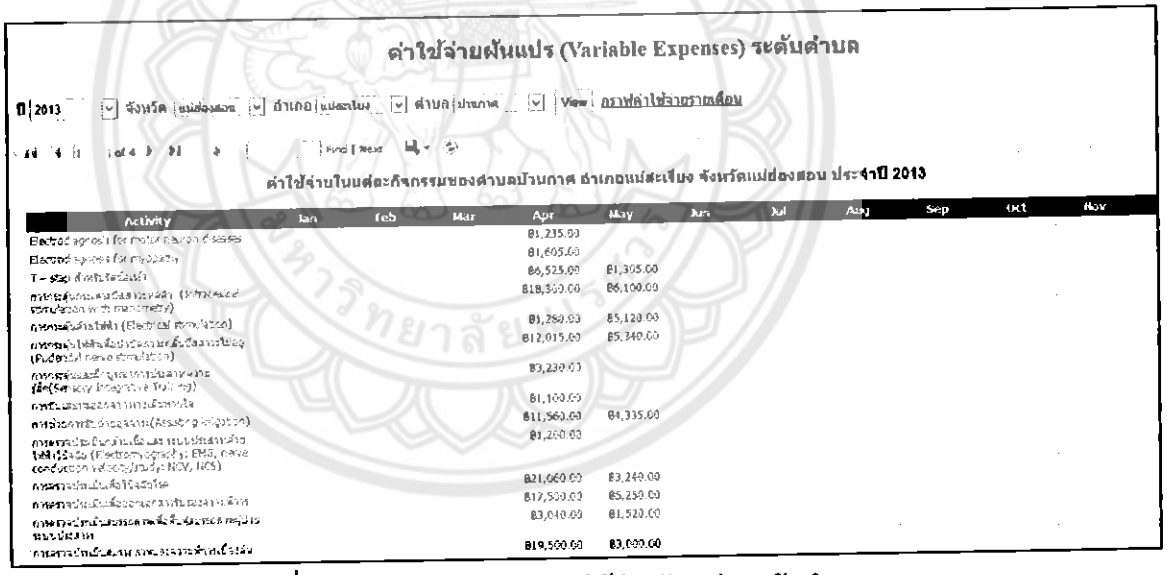


รูปที่ 4.115 หน้ารายงานทางการเงินระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด



รูปที่ 4.116 หน้าค้นหาการเงินระดับตำบล

เมื่อผู้ใช้เลือกPrint Out ระบบจะแสดงรายงานข้อมูลการรับบริการในส่วนนี้ให้ print ออกมาได้ ดังรูปด้านล่าง

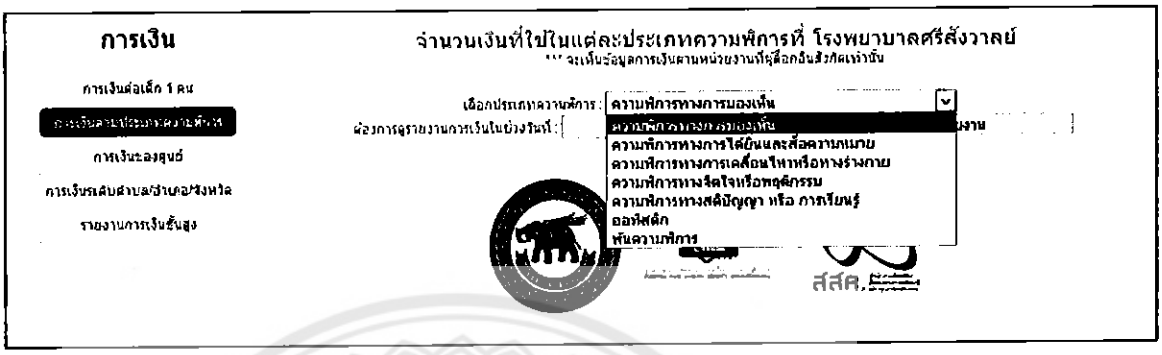


รูปที่ 4.117 หน้า Print Out ค่าใช้จ่ายผันแปรระดับตำบล

ส่วนข้อมูลจะแสดงเช่นเดียวกับรายงานทางการเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ คือ ทั้งในรูปแบบของตารางการเงิน กราฟวงกลมแสดงร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน แผนภูมิแท่งแบ่งตามเงินที่ใช้แต่ละประเภท

4.4.2.4 รายงานทางการเงินตามประเภทความพิการ

ระบบให้ผู้ใช้เลือกประเภทความพิการ เพื่อแสดงรายงานทางการเงินในประเภทดังกล่าว ดังแสดงในรูป

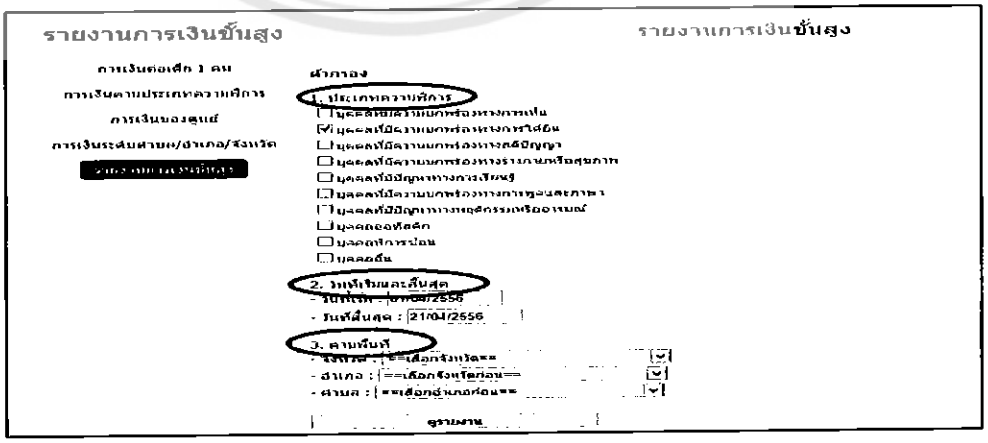


รูปที่ 4.118 การค้นหารายงานทางการเงินตามประเภทบริการ

ระบบจะแสดงข้อมูลทั้งในรูปแบบของตารางการเงิน กราฟวงกลมแสดงร้อยละที่ใช้กับกิจกรรมแต่ละด้าน แผนภูมิแท่งแบ่งตามเงินที่ใช้แต่ละประเภท เช่นเดียวกับที่กล่าวไว้ก่อนหน้าในรายงานทางการเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ

4.4.2.5รายงานการเงินขั้นสูง

รายงานทางการเงินขั้นสูง อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถเลือกตัวกรองข้อมูล 3 แบบ คือ 1) ประเภทความพิการ 2) วันที่เริ่มและสิ้นสุด และ 3)ตามพื้นที่ของหน่วยงาน



รูปที่ 4.119 การค้นหารายงานการเงินขั้นสูง

ส่วนข้อมูลจะแสดงเช่นเดียวกับรายงานทางการเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ

4.5 Case Manager

ตารางที่ 4.5 สารบัญรูปภาพรายงานการดูแลของ Case Manager

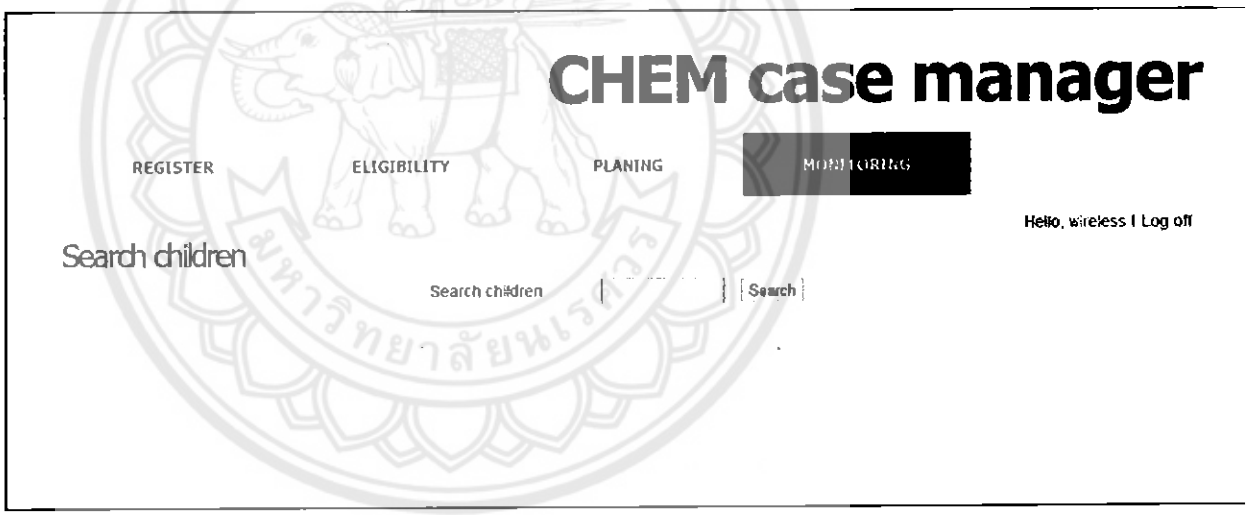
รูปที่	คำอธิบาย
4.120	หน้าแรกของ รายงานข้อมูลบริการที่ได้รับ
4.121	ค้นหาเด็ก
4.122	ส่วนรายงานข้อมูล
4.123	กราฟแผนการบริการทั้งหมด
4.124	การติดตามการบริการรายคน
4.125	กราฟรายงานการเงินรายปี
4.126	กราฟข้อมูลเงินของโรงพยาบาล
4.127	กราฟข้อมูลเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ
4.128	กราฟเงินของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
4.129	กราฟข้อมูลเงินขององค์การบริหารส่วนตำบล
4.130	กราฟรายงานการเงินรายปีแยกตามหน่วยงาน
4.131	กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของโรงพยาบาล
4.132	กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของศูนย์การศึกษาพิเศษ
4.133	กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์
4.134	กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมขององค์การบริหารส่วนตำบล

4.5.1 ระบบรายงานเด็กรายบุคคล

- รายงานข้อมูลส่วนบุคคล
- รายงานสุขภาพ
- รายงานสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- รายงานข้อมูลพัฒนาการ
- รายงานข้อมูลบริการที่ได้รับ

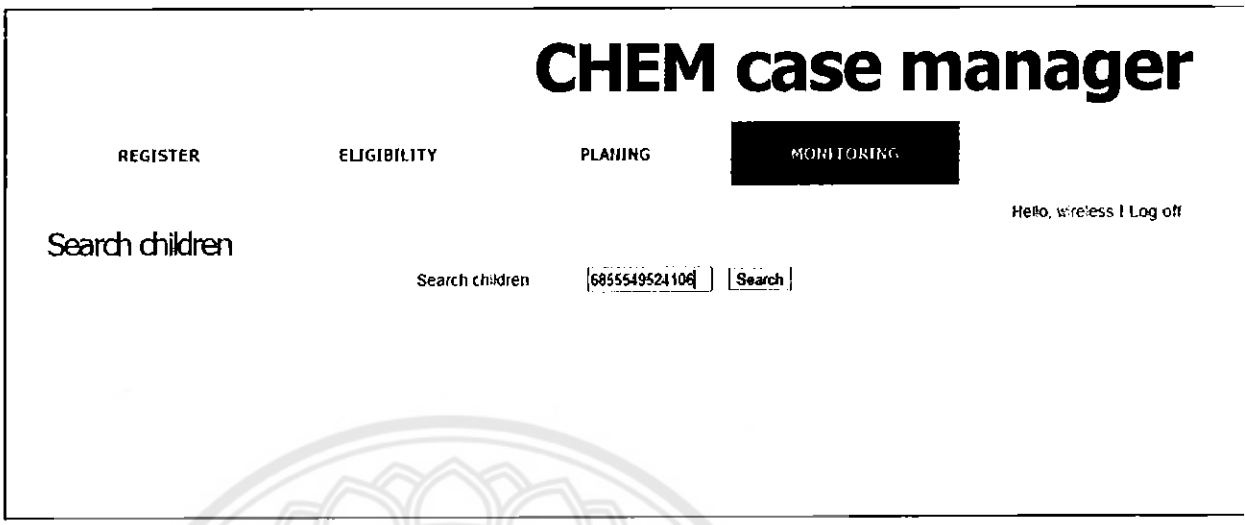
4.5.1.1 รายงานข้อมูลบริการที่ได้รับ

เมื่อเข้าสู่ระบบได้สำเร็จเลือก สำหรับเจ้าหน้าที่ แล้วเลือกแถบเมนูMONITORLNG



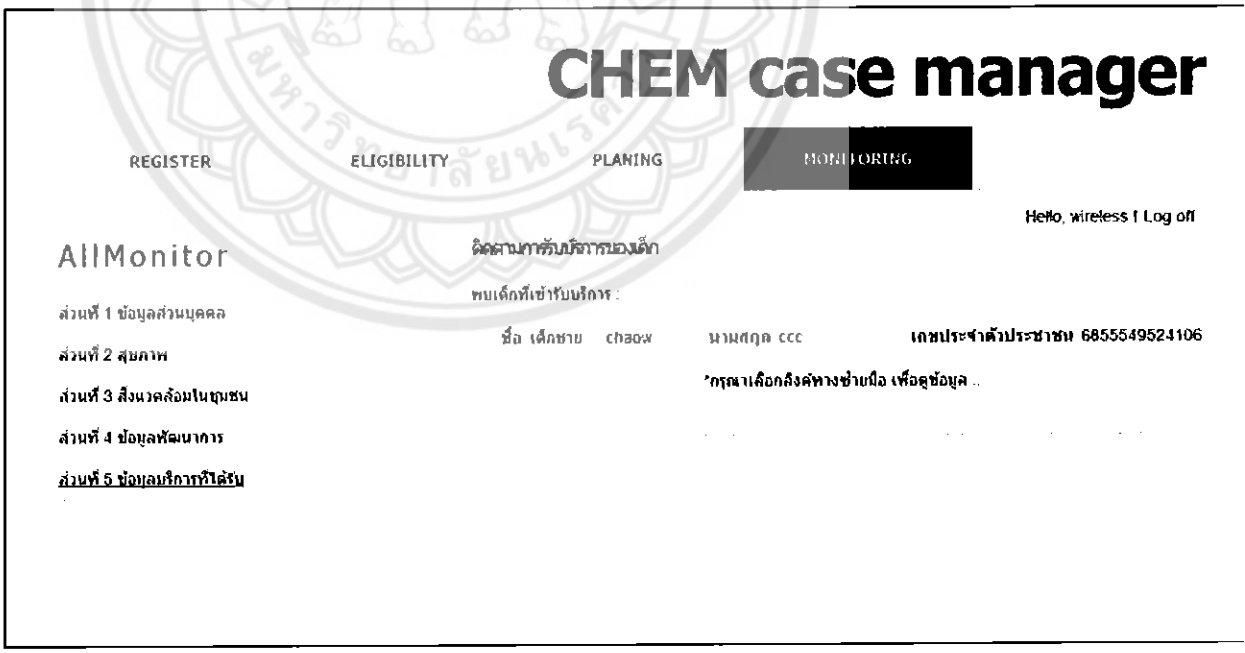
รูปที่ 4.120 หน้าแรกของ รายงานข้อมูลบริการที่ได้รับ

ทำการค้นหา รายชื่อเด็ก โดยการใส่ชื่อหรือรหัสประจำตัวประชาชน แล้วทำการกด ปุ่ม Searh



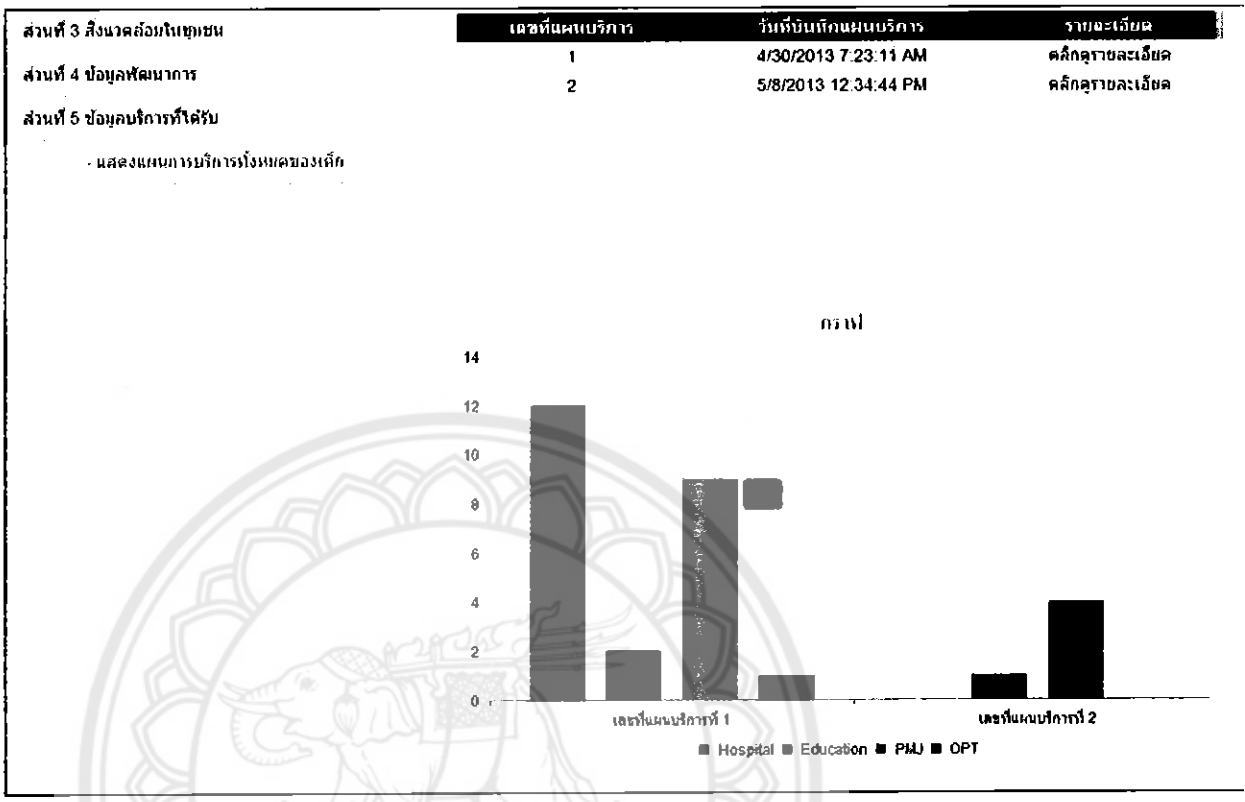
รูปที่ 4.121 ค้นหาเด็ก

เมื่อเข้าจากหน้านี้ได้สำเร็จ ให้ทำการกดไปที่ ส่วนที่ 5



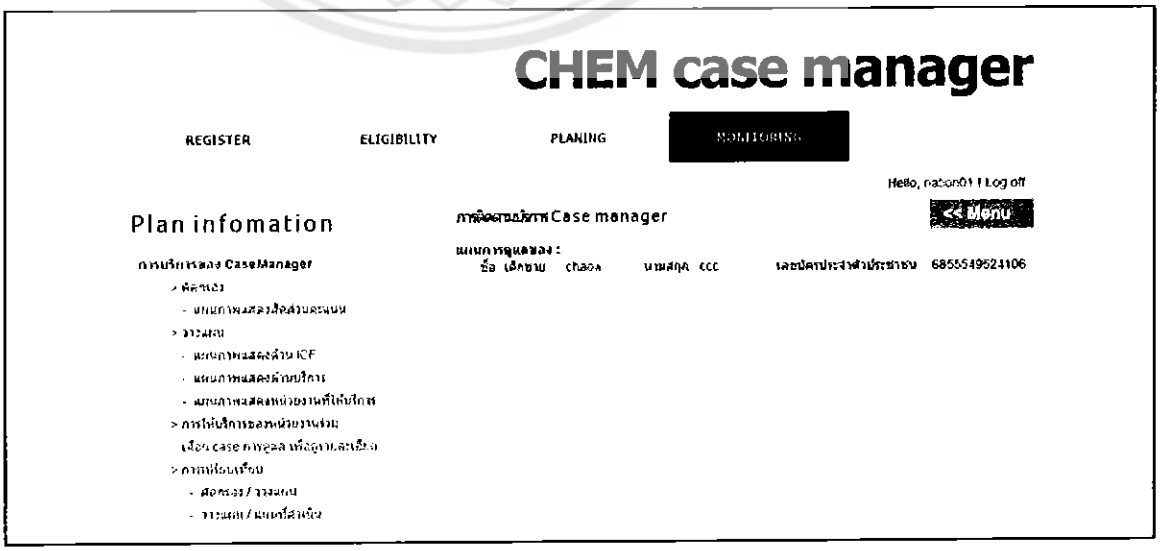
รูปที่ 4.122 ส่วนรายงานข้อมูล

เมื่อกด ส่วนที่5 ข้อมูลบริการที่ได้รับ จะทำการแสดง กราฟแผนการบริการทั้งหมด



รูปที่ 4.123 กราฟแผนการบริการทั้งหมด

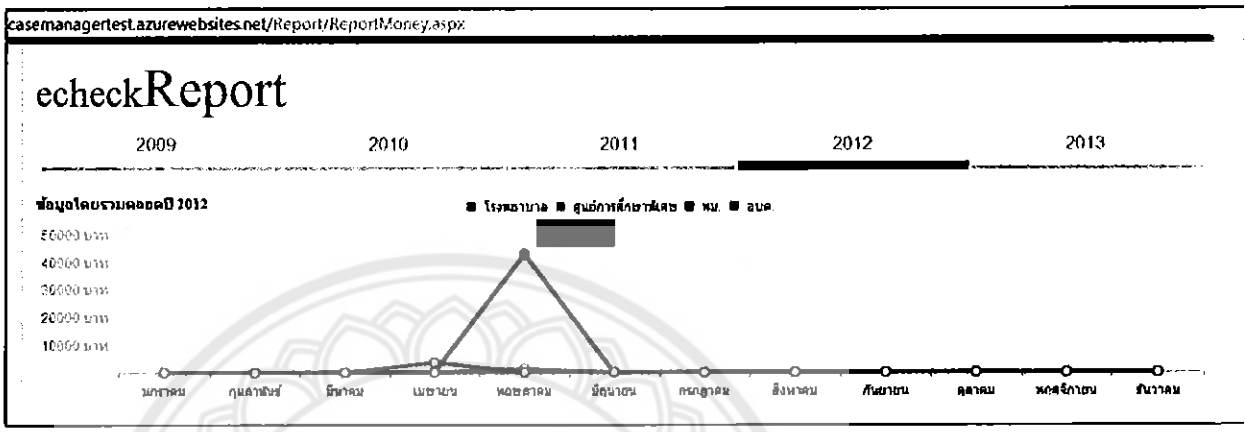
เมื่อกด คลิ๊กดูรายละเอียด จะได้ดังรูปข้างล่าง



รูปที่ 4.124 การติดตามการบริการรายคน

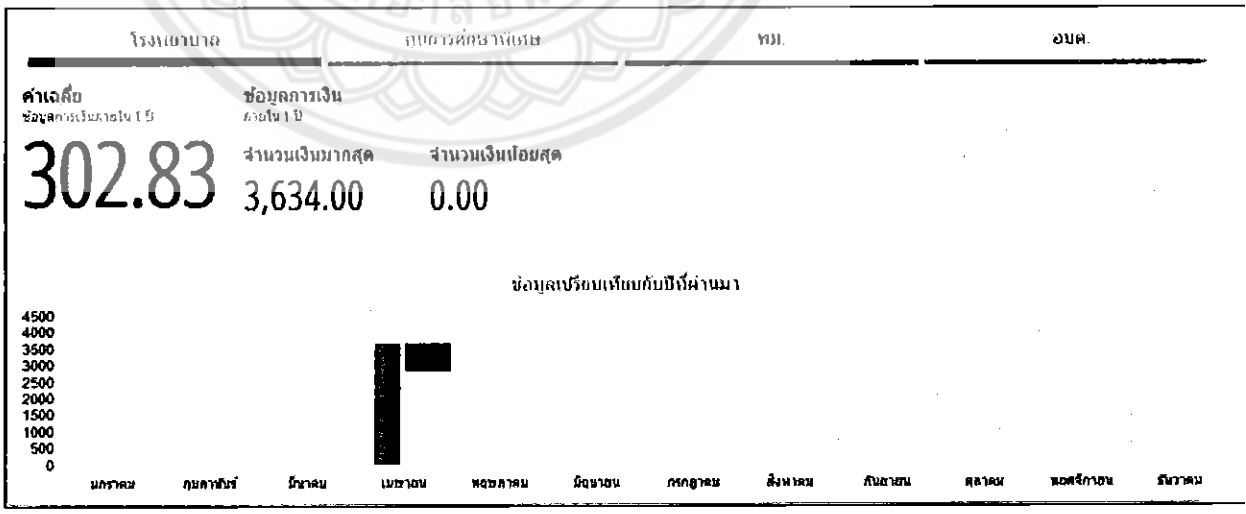
4.5.2 การตรวจสอบข้อมูลของ ReportMoney

ตรวจสอบ โดยสามารถกดเลือก ปี ค.ศ. ที่จะทำการตรวจสอบด้วยการกดที่เส้นขีดด้านล่างของเลขปี ค.ศ. ที่ต้องการ



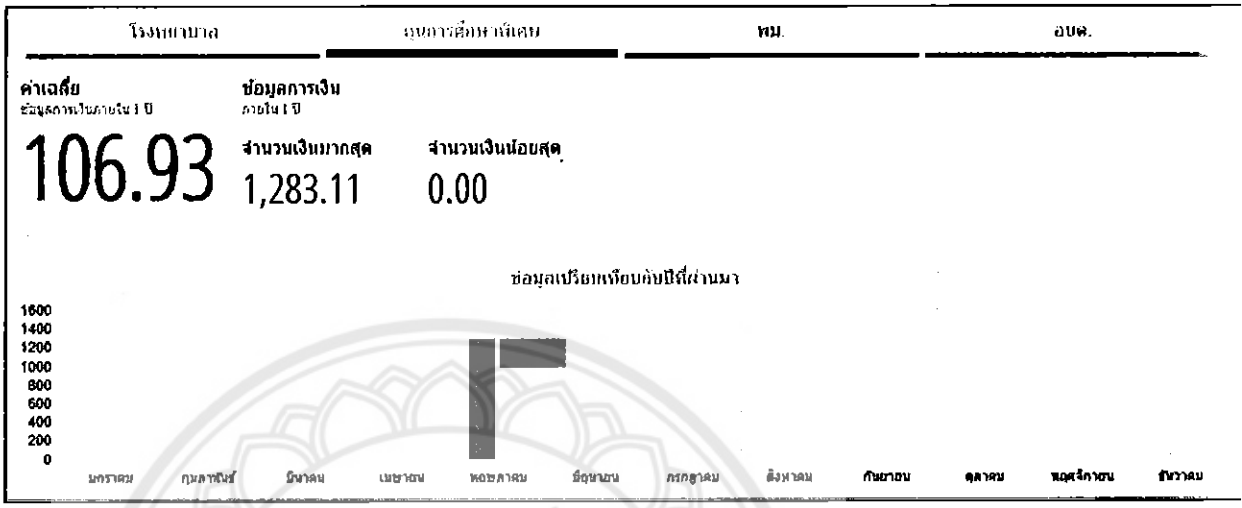
รูปที่ 4.125 กราฟรายงานการเงินรายปีแบ่งตามหน่วยงาน

1) กดที่ขีดสีส้ม เพื่อดูค่าเฉลี่ย และข้อมูลเงินของโรงพยาบาล



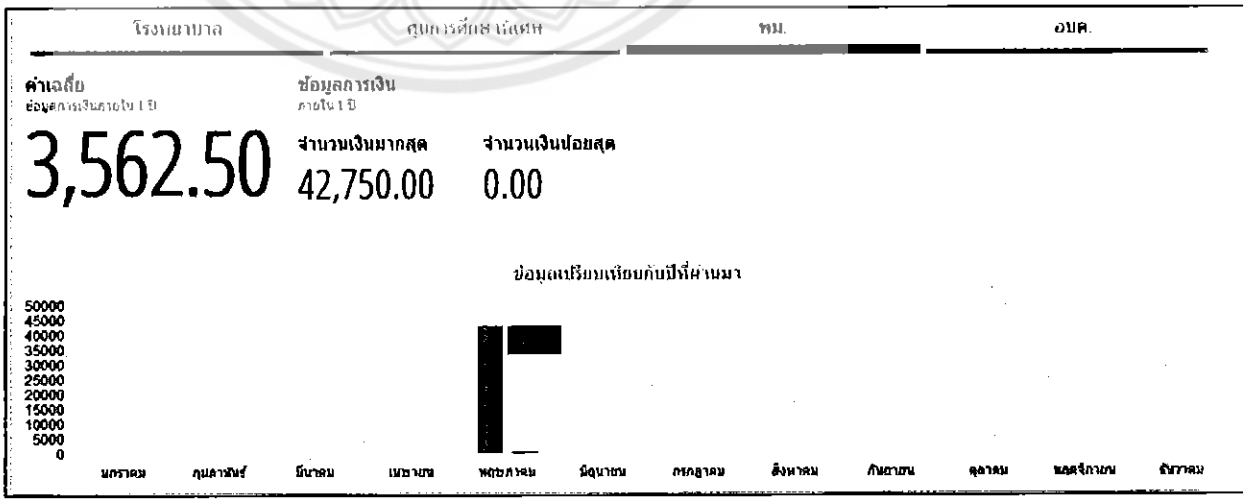
รูปที่ 4.126 กราฟข้อมูลเงินของโรงพยาบาล

2) กดที่ขีดสีฟ้าเพื่อดูค่าเฉลี่ย และข้อมูลเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ



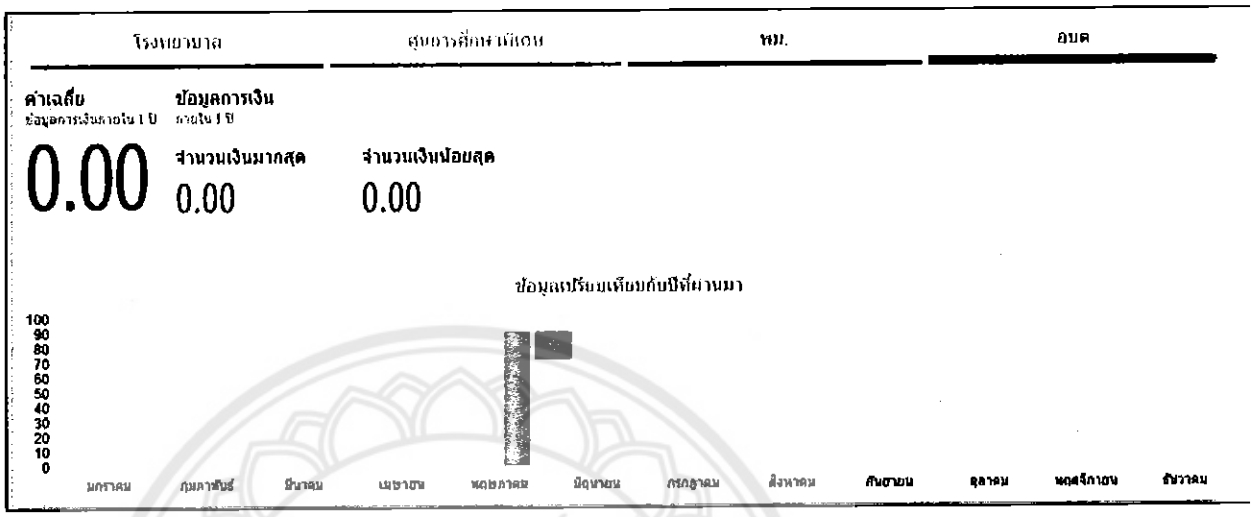
รูปที่ 4.127 กราฟข้อมูลเงินของศูนย์การศึกษาพิเศษ

3) กดที่ขีดสีม่วงเพื่อดู ค่าเฉลี่ย และข้อมูลเงินของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นงของนุษย์



รูปที่ 4.128 กราฟเงินของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นงของนุษย์

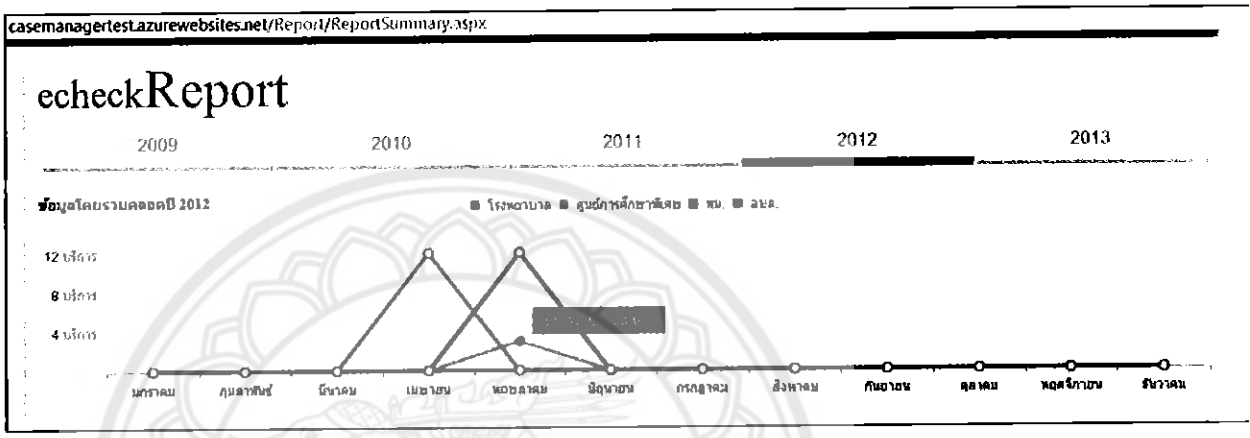
4) กดที่ขีดสีเขียวเพื่อดู ค่าเฉลี่ย และข้อมูลเงินขององค์การบริหารส่วนตำบล



รูปที่ 4.129 กราฟข้อมูลเงินขององค์การบริหารส่วนตำบล

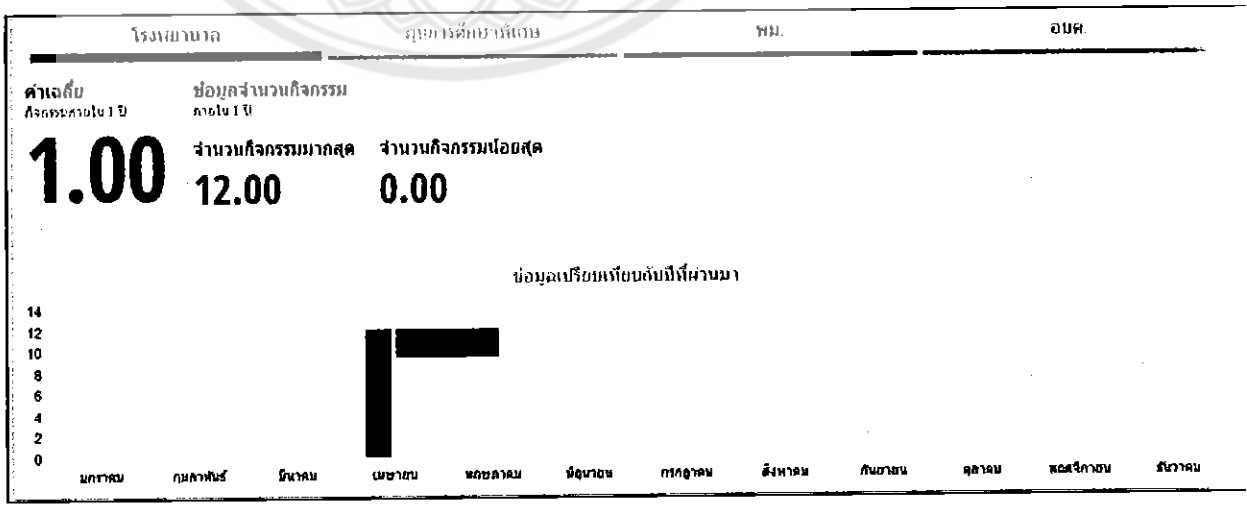
4.5.3 การตรวจสอบข้อมูลของ ReportSummary

ตรวจสอบ โดยสามารถกดเลือก ปี ค.ศ. ที่จะทำการตรวจสอบด้วยการกดที่เส้นขีดด้านล่างของเลขปี ค.ศ. ที่ต้องการ



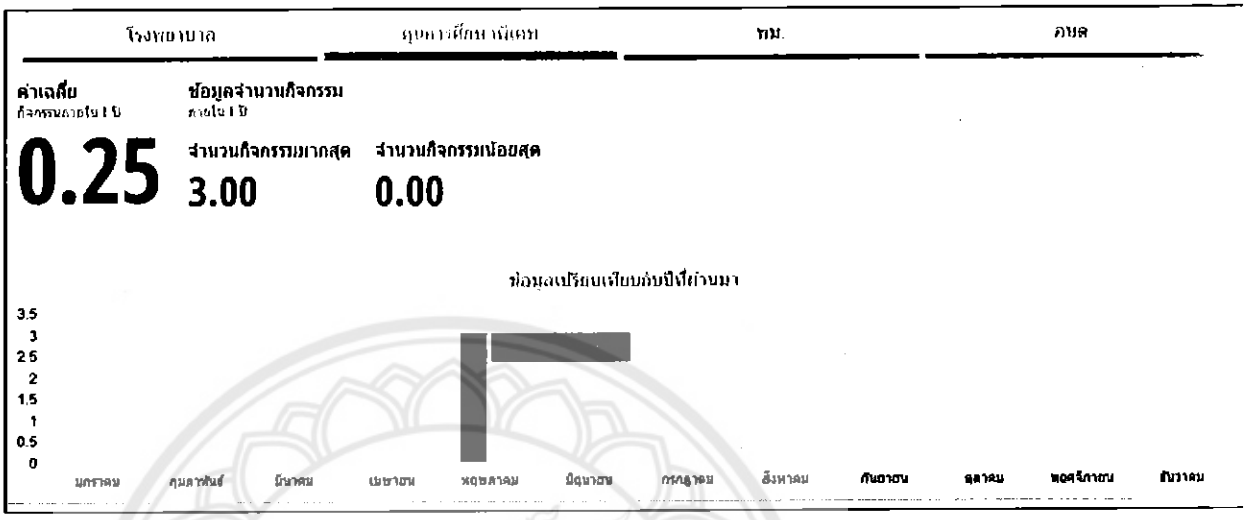
รูปที่ 4.130 กราฟรายงานการเงินรายปีแยกตามหน่วยงาน

1) กดที่ขีดสีส้ม เพื่อดูค่าเฉลี่ย และข้อมูลกิจกรรมของโรงพยาบาล



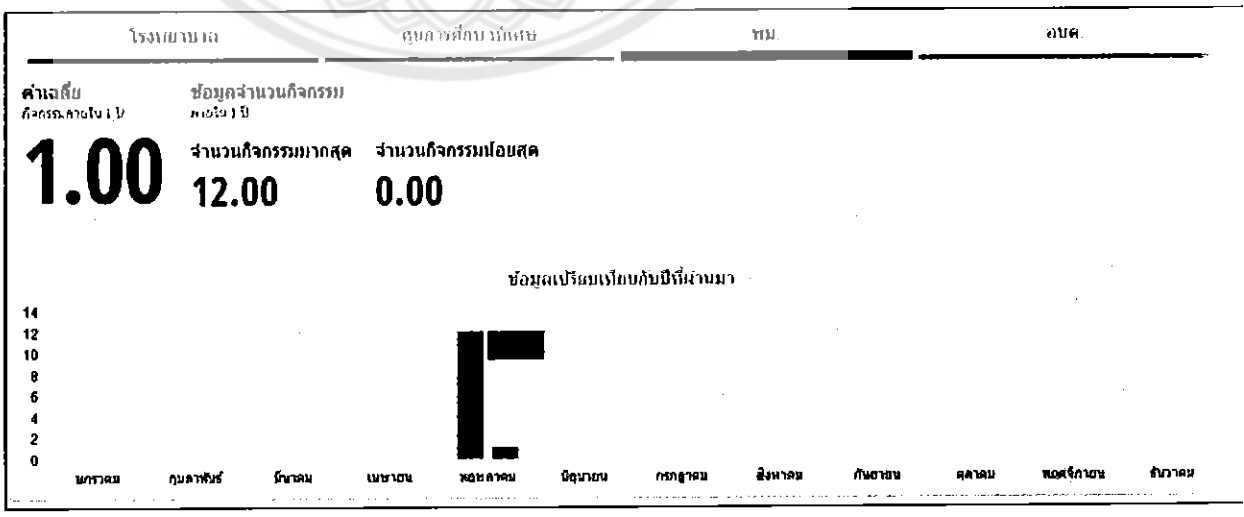
รูปที่ 4.131 กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของโรงพยาบาล

2) กดที่ขีดสีฟ้า เพื่อดูค่าเฉลี่ย และข้อมูลกิจกรรมของศูนย์การศึกษาพิเศษ



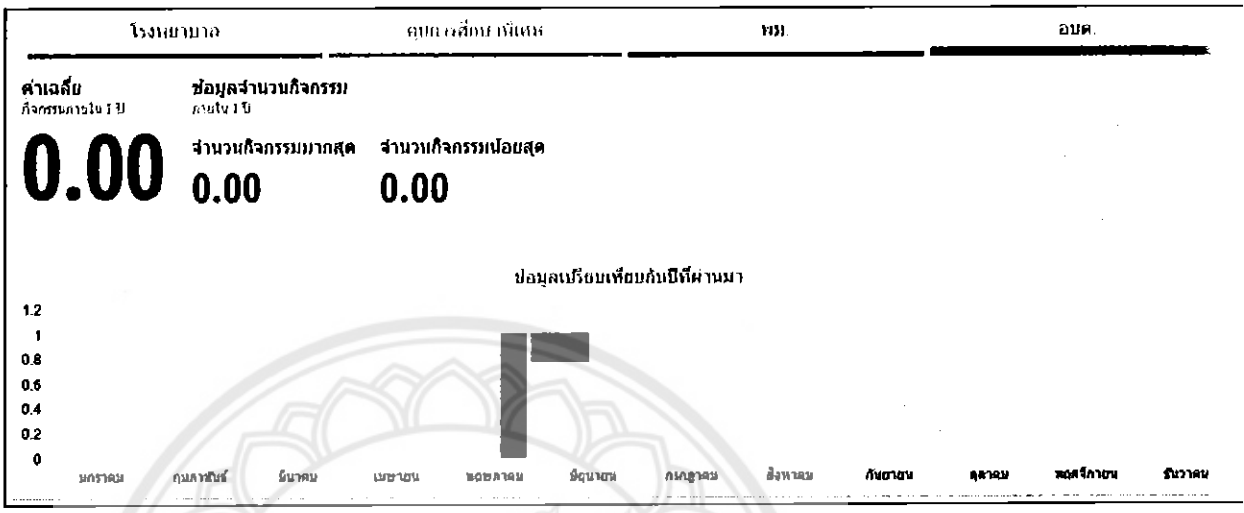
รูปที่ 4.132 กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของศูนย์การศึกษาพิเศษ

3)กดที่ขีดสีม่วง เพื่อดูค่าเฉลี่ย และข้อมูลกิจกรรมของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของนุษย์



รูปที่ 4.133 กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของนุษย์

4) กดที่ขีดสีเขียว เพื่อดูค่าเฉลี่ย และข้อมูลกิจกรรมขององค์การบริหารส่วนตำบล



รูปที่ 4.134 กราฟแสดงข้อมูลการเงินของกิจกรรมขององค์การบริหารส่วนตำบล

บทที่ 5
การวิจารณ์หรืออภิปรายผล

5.1 ผลการทดลอง

5.1.1 การจัดอบรม/ทำ pilot projects

ในระหว่างการดำเนินงานของโครงการนั้น ทางผู้พัฒนาได้ดำเนินการอย่างใกล้ชิดกับ (1) เจ้าหน้าที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน (2) นักกิจกรรมบำบัด โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก (3) นักกิจกรรมบำบัดและนักกายอุปกรณ์ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ และ (4) นักกิจกรรมบำบัดและนักกายภาพบำบัด โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อทำการออกแบบระบบฐานข้อมูลและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาส โดยเน้นกลุ่มเด็กพิการ ที่มีปัญหาความยากจนและการอาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลร่วมด้วย

คณะวิจัยได้ทำการทดลองใช้แบบรวบรวมข้อมูลที่ออกแบบขึ้นสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศ และได้จัดการฝึกอบรมแก่ผู้ใช้ โดยผู้ที่เข้าร่วมอบรมประกอบด้วย

(1) เจ้าหน้าที่จากศูนย์การศึกษาพิเศษ อำเภอเมืองและอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(2) นักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด และพยาบาล จากโรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(3) เจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในอำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(4) เจ้าหน้าที่จากกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดแม่ฮ่องสอน

(5) ตัวแทนจาก case manager ในจังหวัดลำปาง อุตรดิตถ์ และนครราชสีมา

ซึ่งจากผลสำรวจความพึงพอใจในระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของผู้เข้าร่วมการอบรม โดยประกอบไปด้วยระดับความพึงพอใจ 1 – 7 คะแนน โดยคะแนน 7 ,6,5,4,3,2,1 เรียงจากมีความพึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง ลดลงเรื่อยๆตามลำดับ โดยสามารถสรุปเป็นคะแนนเฉลี่ยในแต่ละข้อ แบ่งเป็นส่วนๆได้ดังนี้

ตารางที่ 5.1ประเมินการแสดงผลและส่วนเชื่อมต่อการใช้งาน

	SCREEN AND USER INTERFACE	คะแนน
1	คุณสามารถอ่านตัวอักษรและข้อความบนหน้าจอได้โดยง่ายหรือไม่	6.6
2	คุณคิดว่าโครงสร้างการจัดวางข้อมูลบนหน้าจอมีความชัดเจนหรือไม่	5.6
3	คุณคิดว่าตำแหน่งของข้อมูลบนหน้าจอมีความเหมาะสมหรือไม่	5.4
4	คุณคิดว่าการใช้ Highlight เพื่อเน้นส่วนต่างๆของระบบรายงานนี้ช่วยให้การใช้งานของคุณง่ายขึ้นหรือไม่	5
5	คุณคิดว่ารูปแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบของ กราฟ แผนภูมิมีความเหมาะสม มีความสวยงามและเข้าใจง่ายหรือไม่	6.2
6	คุณคิดว่ารูปแบบการแสดงผลรายงานในรูปแบบของตัวอักษร มีความเหมาะสมมีความสวยงามและเข้าใจง่าย หรือไม่	6
7	คุณชอบ user interface ของระบบรายงานนี้หรือไม่ (หน้าตา โครงสร้างสี รูปแบบตัวอักษร)	4.6
8	คุณคิดว่าลำดับของหน้าจอ (screen) สามารถเข้าใจได้ง่ายและมีความเหมาะสมหรือไม่	5.2

จากตารางข้างต้นพบว่า ระบบรายงานนี้ควรปรับปรุงในส่วนความสวยงามของ user interface เนื่องจากมีคะแนนน้อยที่สุดสำหรับคำถามในกลุ่มนี้

ตารางที่ 5.2ประเมินความสะดวก และง่ายของการใช้ระบบ

	EASE OF USE	คะแนน
1	คุณคิดว่าขั้นตอนการใช้งานระบบรายงานนี้มีความชัดเจนและเข้าใจได้ง่ายหรือไม่	5.2
2	คุณคิดว่าการทำงานของระบบรายงานนี้ให้ผลการทำงานในแต่ละขั้นตอนตรงตามที่คุณคาดการณ์หรือไม่	5.2
3	คุณคาดว่าในอนาคตคุณจะสามารถใช้งานระบบรายงานนี้ได้อย่างเชี่ยวชาญหรือไม่	5.4
4	คุณรู้สึกว่าคุณมีอุปสรรคหรือความไม่สะดวกในการใช้งานระบบรายงานนี้หรือไม่	5.8
5	คุณคิดว่าระบบรายงานนี้ง่ายต่อการใช้งานหรือไม่	5.2

ในส่วนความสะดวก และง่ายของการใช้ระบบ ผู้ใช้ประเมินให้คะแนนโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.2-5.8 คะแนนถือว่าอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 5.3ประเมินความสอดคล้องและความถูกต้องของข้อมูล

	TERMINOLOGY AND SYSTEM INFORMATION	คะแนน
1	คุณสามารถค้นหาข้อมูลและเครื่องมือการทำงานที่คุณต้องการได้โดยง่าย	5.4
2	ข้อมูลที่อยู่บนระบบรายงานนี้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ	5.4
3	ข้อมูลที่อยู่บนระบบรายงานนี้มีส่วนช่วยให้คุณสรุปภาพรวมการดูแลและการใช้งบประมาณได้อย่างสะดวกหรือไม่	5.6
4	การใช้คำศัพท์ต่างๆในระบบรายงานนี้มีความสอดคล้องกันทั้งระบบหรือไม่	5.6
5	คำศัพท์ที่ใช้ในระบบรายงานนี้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณ	5.6
6	คุณคิดว่าเอกสารคู่มือของระบบรายงานนี้เข้าใจได้ง่ายและเหมาะสมหรือไม่	5.4
7	คุณคิดว่าวีดีโอสอนการใช้งานระบบรายงานนี้เข้าใจได้ง่ายและมีความเหมาะสมหรือไม่	6.2

ในส่วนความสอดคล้องและความถูกต้องของข้อมูลของระบบ ผู้ใช้ประเมินให้คะแนนโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.4-6.2 คะแนนถือว่าอยู่ในระดับดีมาก

ตารางที่ 5.4ประเมินการใช้ประโยชน์

	USEFULNESS	คะแนน
1	คุณคิดว่าขั้นตอนการทำงานของระบบรายงานนี้เหมาะสมและสอดคล้องกับขั้นตอนการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของคุณหรือไม่	5.8
2	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการดูแลเด็กรายบุคคลมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	5.8
3	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการดูแลเด็กตามพื้นที่ (ระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ)มีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6.2
4	คุณคิดว่าระบบรายงานในส่วนรายงานการดูแลเด็กตามประเภทความด้อยโอกาสและประเภทความพิการมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6

ตารางที่ 5.4ประเมินการใช้ประโยชน์ (ต่อ)

	USEFULNESS	คะแนน
5	คุณคิดว่าระบบรายงานในส่วนรายงานการดูแลเด็กตามช่วงเวลาที่เกิดกิจกรรมมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6.4
6	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการดูแลเด็กที่พิจารณา 3 มิติพร้อมกัน คือ พื้นที่ ประเภทความด้อยโอกาส/พิการ และช่วงเวลาการเกิดกิจกรรมมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6.4
7	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการเงินรายบุคคลมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	5.8
8	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการเงินรายหน่วยงานมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6.2
9	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการเงินตามพื้นที่ (ระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ)มีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6.4
10	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการเงินตามประเภทความด้อยโอกาสและประเภทความพิการมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6
11	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการเงินตามช่วงเวลาที่เกิดกิจกรรมมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6.2
12	คุณคิดว่าระบบรายงาน ในส่วนรายงานการเงินที่พิจารณา 3 มิติพร้อมกัน คือ พื้นที่ ประเภทความด้อยโอกาส/พิการ และช่วงเวลาการเกิดกิจกรรมมีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงานคุณหรือไม่	6.4
13	ระบบรายงานนี้ช่วยให้การทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของคุณรวดเร็วขึ้นหรือไม่	5.8
14	ระบบรายงานนี้ช่วยให้การทำงานในการดูแลเด็กพิการของคุณง่ายขึ้นหรือไม่	6
15	ระบบรายงานนี้ช่วยให้ประสิทธิภาพในการทำงานโดยรวมของคุณดีขึ้นหรือไม่	6.2

ในส่วนการใช้ประโยชน์ของระบบ ผู้ใช้ประเมินให้คะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ย 6.4 เท่ากัน คือ

- รายงานการดูแลเด็กตามช่วงเวลาที่เกิดกิจกรรม มีประโยชน์ในการทำงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสของหน่วยงาน
- รายงานการดูแลเด็กและรายงานค่าใช้จ่ายที่พิจารณา 3 มิติ พร้อมกัน คือ พื้นที่ ประเภทความด้อยโอกาส/พิการ และช่วงเวลาการเกิดกิจกรรม
- รายงานการเงินตามพื้นที่ (ระดับตำบล/อำเภอ/จังหวัด/ประเทศ)

ตารางที่ 5.5ประเมินภาพรวมของระบบ

	OVERALL REACTION TO THE SYSTEM	**คะแนน**
1	โดยรวมแล้วคุณพอใจกับระบบรายงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสนี้หรือไม่	5.6
2	โดยรวมแล้วคุณพอใจกับระดับความยากง่ายในการใช้งานระบบรายงานเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสนี้หรือไม่	5.2
3	โดยรวมแล้วคุณพอใจกับระยะเวลาในการใช้ระบบรายงานเพื่อการทำงานดูแลเด็กด้อยโอกาสของคุณหรือไม่	5.2
4	โดยรวมแล้วคุณพอใจกับคู่มือและเอกสารประกอบการใช้งานระบบรายงานนี้หรือไม่ (หนังสือคู่มือและวีดีโอการใช้งาน)	6

ในส่วนของภาพรวมระบบ ผู้ใช้ประเมินให้คะแนนโดยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.2-6.0 คะแนนถือว่าอยู่ในระดับดีมากและสำหรับคะแนนรวมทุกด้านของระบบแสดงในตารางที่ 5.6

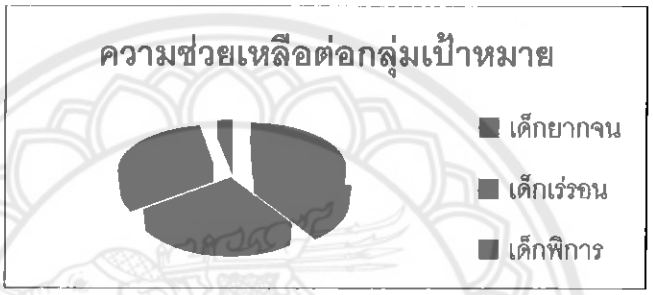
ตารางที่ 5.6คะแนนรวมทุกด้านของระบบ

ผลการสำรวจความพึงพอใจ ระบบรายงานการดูแลและรายงานค่าใช้จ่ายในการดูแลเด็กด้อยโอกาส (จากคะแนนเต็ม 7)		
ลำดับ	**ด้านของการประเมิน**	**คะแนน**
1	SCREEN AND USER INTERFACE	5.58
2	EASE OF USE	5.36
3	TERMINOLOGY AND SYSTEM INFORMATION	5.60
4	USEFULNESS	6.11
5	OVERALL REACTION TO THE SYSTEM	5.50

5.1.2 อบรมแยกทีละหน่วยงานและขอความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงระบบ

ความต้องการเพิ่มเติมในส่วนรายงานการดูแลเด็ก

- แสดงข้อมูลแยกตามเพศทั้งตารางและกราฟ
- ตัวกรองการแสดงข้อมูล(filter) อยากให้มีช่องเลือกทั้งหมด
- ในหน้าที่แสดงเด็กที่มารับบริการในสังกัด อยากให้แสดงกราฟวงกลมแบ่งตามประเภทความด้อยโอกาสและตามประเภทความพิการด้วย ดังแสดงในรูปที่ 5.1.



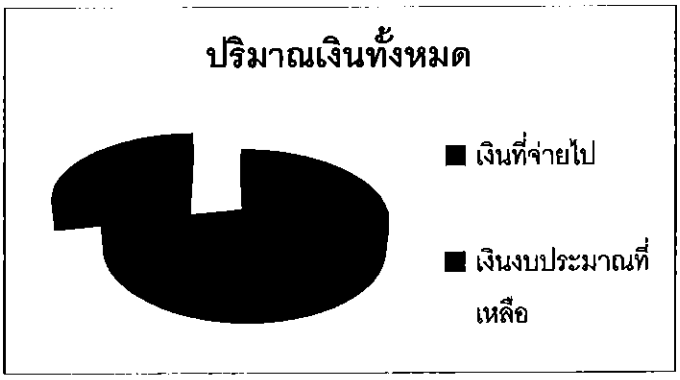
รูปที่ 5.1.กราฟวงกลมแสดงการเปรียบเทียบว่าความช่วยเหลือไปถึงเด็กแต่ละกลุ่ม คิดเป็น %

- ในรายงานระดับจังหวัด อำเภอ ตำบลอยากให้เพิ่มส่วนของหมู่บ้านเข้าไปด้วยถ้าเป็นไปได้

ความต้องการเพิ่มเติมในส่วนรายงานการเงิน

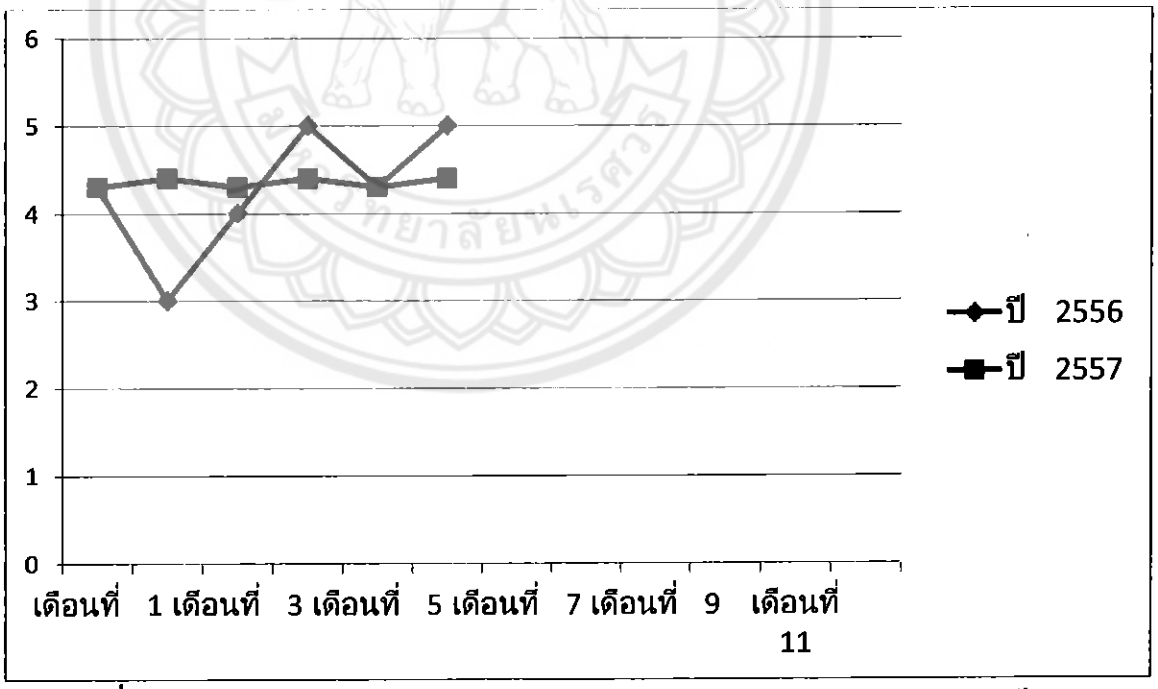
รายงานในรูปแบบของ กราฟวงกลม กราฟแท่ง และแผนภูมิอื่น ดังต่อไปนี้

- กราฟวงกลมแสดงการเปรียบเทียบเงินจ่ายไปแล้วกับงบประมาณที่เหลือ (ของแต่ละเดือน) ดังแสดงในรูปที่ 5.2.



รูปที่ 5.2กราฟวงกลมแสดงการเปรียบเทียบเงินจ่ายไปแล้วกับงบประมาณที่เหลือ (รายเดือน)

เนื่องจากระยะเวลาการเบิกจ่ายผ่าน GFMIS ของพม เองจะเป็นช่วงๆ ดังนั้นหน่วยงานต้องประเมินปริมาณเงินที่เหลือเสมอ เพื่อกันเงินให้ใช้ได้ครบเวลา ถ้ามีกราฟดังกล่าวแสดงทุกๆ เดือน จะเป็นประโยชน์มาก ดังแสดงในรูปที่ 5.3.



รูปที่ 5.3กราฟเส้นแสดงการเปรียบเทียบการใช้งบประมาณของปีปัจจุบันกับปีก่อนหน้า

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานสังกัดกระทรวง พม. ยังเสนอแนะให้มีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของ ตารางแสดงจำนวนเด็กที่ได้รับความช่วยเหลือเทียบกับจำนวนเงินที่จ่ายไป

อยากให้แสดงตามรายงานการดำเนินงานประจำเดือน/ปี ของระบบติดตามผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ กระทรวง พม.

5.2 ปัญหาและอุปสรรค

จากการดำเนินโครงงานดังกล่าวพบว่ามีปัญหาและอุปสรรค ดังต่อไปนี้

5.2.1 การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ไม่มีข้อมูลที่เพียงพอนอกจากนี้ข้อมูลต้นทุนในการดูแลเด็ก บางหน่วยงานก็ยังไม่ได้ทำการวิเคราะห์อย่างจริงจังมาก่อนหน้านี้ ทำให้ข้อมูลขาดความเสถียรและแน่นอน

5.2.2 เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นต้องใช้ความรู้เฉพะทาง จึงต้องมีการนัดกับผู้ที่มีความรู้เฉพาะด้านอย่างเช่นนักวิชาชีพ ซึ่งอาจทำให้สิ้นเปลืองเวลาไปบ้าง

5.2.3 เนื่องด้วยกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงานมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการออกแบบระบบจึงต้องใช้เวลานาน เพื่อจะสรุปรูปแบบการทำงานและออกแบบระบบขึ้นมา นอกจากนี้ยังต้องสอบถามข้อมูลโดยตรงจากผู้ปฏิบัติ เนื่องการดำเนินดูแลเด็กด้อยโอกาสจริงของแต่ละหน่วยงานอาจจะไม่เหมือนกับที่วางแผนไว้โดยส่วนกลางเนื่องจากบริบทของพื้นที่และทรัพยากรณ์ที่จำกัด

5.2.4 กลุ่มผู้ใช้งานยังไม่มีประสบการณ์ในการใช้งานระบบ ผู้พัฒนาระบบได้จัดทำคู่มือและวิดีโอประกอบการสอนการใช้งานเพื่อความสะดวกต่อการใช้งาน

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาที่ผ่านมาทำให้เกิดความตะหนักว่า ควรมีการเติมคุณลักษณะดังต่อไปนี้

- data analysis
- ระบบการเก็บต้นทุนเพื่อเป็น evidence-based สำหรับการเสนอเชิงนโยบาย
- ระบบการเบิกจ่ายเงินอุดหนุน (data vs cash flowการจัดตั้งกองทุน)

5.4 สรุปผลการดำเนินงาน

โครงงานนี้พัฒนาขึ้นเพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้สำหรับรายงานการดูแลเด็กและรายงานการเงินซึ่งมุ่งเน้นไปที่การส่งเสริมการทำงานของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดูแลเด็กด้อยโอกาส จากผลของความพยายามในการเก็บรวบรวมข้อมูล การค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่ต้องใช้ในการออกแบบระบบทำให้เกิดระบบสารสนเทศดังกล่าวและจากการตอบรับจากเจ้าหน้าที่

ที่เกี่ยวข้องหลังจากการอบรมและนำไปใช้งานจริงนั้นแสดงให้เห็นว่าเจ้าหน้าที่พอใจกับการทำงานของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น เนื่องจากการทำงานของระบบสารสนเทศของโครงการนี้ตรงกับความต้องการในการใช้งาน นอกจากนี้ในส่วนของผู้บริหาร ยังสามารถนำรายงานดังกล่าวไปเสนอเชิงนโยบายเพื่อของบประมาณมาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานดูแลเด็กด้อยโอกาสต่อไป

มหาวิทยาลัยนเรศวร

เอกสารอ้างอิง

[1] Rob Brull. (31 มีนาคม 2552). **HL7 Standards.** สืบค้นเมื่อ 25 มิถุนายน 2555,จาก http://www.hl7standards.com/blog/2011/05/31/hl7-v3-rim-is-it-really-that-intimidating/

[2] ดวงแก้ว สุวรรณดี (2550). **การพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลประกันสังคมกับโรงพยาบาลตามมาตรฐาน HL7 โดยใช้เว็บเซอร์วิส**, มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพ

[3] อโณทัย จันแก้ว (2550). **การพัฒนาต้นแบบระบบส่งต่อผู้ป่วยด้วยมาตรฐาน HL7**, มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพ

[4] Isobel Frean (2006). **Modelling communication requirements in aged care using HL7 V3 methods**, University of Wollongong, Australia

[5] เว็บเซอร์วิส.**wikipedia**.สืบค้นเมื่อ 20 สิงหาคม 2555,จาก http://th.wikipedia.org/wiki/เว็บเซอร์วิส

[6] Roger L. Costello. Building Web Services the REST Way. **xfront**.สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2555,จาก http://www.xfront.com/REST-Web-Services.html

[7] SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework (Second Edition) (27 April 2007).**W3C**.สืบค้น 10 กรกฎาคม,จาก http://www.w3.org/TR/soap12-part1/

[8] XML Tutorial.**w3schools.** สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2555,จาก http://www.w3schools.com/xml

[9] Trail: RMI.**The javaTutorials**.สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2555,จาก http://docs.oracle.com/javase/tutorial/rmi/index.html

[10] Service-oriented architecture. **Wikipedia**.สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2555,จาก http://en.wikipedia.org/wiki/Service-oriented_architecture

[11] สุธี พงศาสกุลชัย(2550).**การพัฒนาระบบด้วยสถาปัตยกรรมเชิงบริการบนเทคโนโลยีของ Web service. (พิมพ์ครั้งที่ 1).กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ เคทีพี.**

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยของศูนย์การศึกษาพิเศษในการดูแลเด็กด้อยโอกาส

1) ข้อมูลสรุปต้นทุนต่อหน่วยของศูนย์การศึกษาพิเศษโดยโครงการการจัดทำชุดสวัสดิการพื้นฐานและการประมาณการค่าใช้จ่ายรายหัวเพื่อการดูแลเด็กด้อยโอกาสนอกระบบและเด็กกลุ่มเสี่ยงในระบบการศึกษา

ที่	กิจกรรม	ปริมาณผลผลิต	ต้นทุน							
			วัสดุ	ค่าเสื่อมครุภัณฑ์	ค่าเสื่อมอาคาร	ค่าตอบแทนบุคลากร	สาธารณูปโภค	ค่าเดินทาง	ต้นทุนรวม	ต้นทุนต่อหน่วย
1	ค้นหา /รับสมัคร	30	-	0.00	0.00	267,342.21	141.8	0		8,916.13
2	ประเมินคัดกรอง /คัดแยก	30	407.50	26.95	159.43	41,266.88	23.9	0		1,396.16
3	การจัดทำแผนการบริการ	30	-	0.00	23.62	6,015.39	3.5	0		201.42
	จัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)	30	-	0.00	23.62	2,005.13	3.5	0	2,032	67.74
	จัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP)	30	-	0.00	23.62	2,005.13	3.5	0	2,032	67.74
	การจัดทำแผนบริการเฉพาะครอบครัว (IFSP)	30	-	0.00	23.62	2,005.13	3.5	0	2,032	67.74
4	การให้บริการ	1	3.21	0.00	18.37	1,559.55	2.8	0		1,583.88

ที่	กิจกรรม	ปริมาณผลผลิต	ต้นทุน							
			วัสดุ	ค่าเสื่อมครุภัณฑ์	ค่าเสื่อมอาคาร	ค่าตอบแทนบุคลากร	สาธารณูปโภค	ค่าเดินทาง	ต้นทุนรวม	ต้นทุนต่อหน่วย
5	การให้บริการกิจกรรมบำบัด	13	106.24	0.00	347.13	157.89	12.1	0	623	48.20
6	ครอบครัวบำบัด	30	32.37	0.00	23.62	112.55	3.5	0		5.74
7	การให้บริการพัฒนาศักยภาพ	6	19,228.96	307.73	1395.06	34,440.42	1,084.7	0	56,457	9,409.47
	7.1 ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	3	9,532.95	161.27	318.06	1,515.64	47.7	0		4,244.41
	7.2 ทักษะกล้ามเนื้อมัด	5	1.14	33.95	172.77	823.30	25.9	0		227.48
	7.3 ทักษะสังคม/อารมณ์/พฤติกรรม	-	-	0.00	0.00	-	-	0	-	0
	7.4 ทักษะทางวิชาการ	6	278.70	13.20	0.00	823.59	25.9	0		179.55
	7.5 ทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร	6	526.16	83.54	164.74	785.06	24.7	0	1,584	254.07
	7.6 ทักษะการช่วยเหลือ	6	4,967.70	426.93	566.67	1,199.64	37.8	0		1,265.05
	7.7 ทักษะที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ	2	-	0.00	0.00	-	-	0	-	-
	- O&M	-	-	0.00	0.00	-	-	0	-	0
	- ภาษามือ	-	-	0.00	0.00	-	-	0	-	0

ที่	กิจกรรม	ปริมาณผลผลิต	ต้นทุน							
			วัสดุ	ค่าเสื่อมครุภัณฑ์	ค่าเสื่อมอาคาร	ค่าตอบแทนบุคลากร	สาธารณูปโภค	ค่าเดินทาง	ต้นทุนรวม	ต้นทุนต่อหน่วย
	- ดนตรีบำบัด	-	-	0.00	0.00	-	-	0	-	0
	- ศิลปบำบัด	2	-	0.00	0.00	-	-	0	-	-
	- อื่นๆ	-	-	0.00	0.00	-	-	0	-	0
8	งานวัดผล ประเมินผล	30	-	0.00	0.00	-	1.8	0	2	0.06
9	ประสานส่งต่อ	2	-	0.00	11.81	-	1.8	0	14	6.79
10	นิเทศน์ตามบ้าน	30	-	0.00	11.81	10,025.33	5.3	0		334.75
11	อื่นๆ	30	858.95	1173.11	35.43	81,899.78	46.1	3000		2,900.44
รวมต้นทุนแต่ละประเภท				**2,226.69**	**3,319.38**	**453,982.62**	**1,500.00**	**3,000.00**	**499,972.55**	**31,176.82**

2) ข้อมูลสรุปต้นทุนต่อหน่วยของศูนย์การศึกษาโดยรายงานการวิจัย การศึกษาค่าใช้จ่ายรายหัวตามกิจกรรมที่ศูนย์การศึกษาพิเศษให้บริการแก่เด็กพิการทุกประเภท 2549 โดยสำนักบริหารการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

ตารางแสดงรายจ่ายจริงเงินงบประมาณตามประเภทรายจ่าย งบดำเนินงาน งบบุคลากร งบอุดหนุนและเงินนอกงบประมาณในการให้บริการเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพ จำแนกตามกิจกรรม 9 ประเภท ที่ให้บริการปีงบประมาณ 2549

ที่	กิจกรรมให้บริการ	จำนวน (คน)	รายจ่ายจริงจาก 2 แหล่งเงิน (1) เงินงบประมาณ งบดำเนินงาน (บาท)	(1) เงินงบประมาณ งบบุคลากร (บาท)	(1) เงินงบประมาณ งบอุดหนุน (บาท)	(2) เงินนอกงบประมาณ (บาท)	รวม (บาท)	เฉลี่ยรายหัว (บาท)
1	การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (EI) ภายในศูนย์การศึกษาพิเศษแบบประจำหมุนเวียน	164	527,267.72	222,334.95	1,029,287.96	1,622,298.28	3,401,188.91	20,738.96
2	การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (EI) ภายในศูนย์การศึกษาพิเศษแบบไป - กลับหมุนเวียน	1,476	2,174,979.35	1,556,344.69	3,161,384.42	1,813,156.91	8,705,865.37	5,898.28
3	การให้บริการที่บ้าน	1,790	1,779,528.56	2,001,014.60	-	1,336,010.35	5,116,553.51	2,858.41
4	การให้บริการสนับสนุนการเรียนร่วม	11,368	790,901.58	12,006,087.59	-	954,293.11	13,751,282.28	1,209.65
5	การให้บริการเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล	652	263,633.86	667,004.87	-	477,146.55	1,407,785.28	2,159.18

ที่	กิจกรรมให้บริการ	จำนวน (คน)	รายจ่ายจริงจาก 2 แหล่งเงิน (1) เงินงบประมาณ งบดำเนินงาน (บาท)	งบบุคลากร (บาท)	งบอุดหนุน (บาท)	(2) เงินนอกงบประมาณ (บาท)	รวม (บาท)	เฉลี่ยรายหัว (บาท)
6	การให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใด ทางการศึกษา	1,555 (รวมอยู่ในข้อ 4)	197,725.39	1,556,344.69	3,161,384.42	1,908,586.22	6,824,040.72	4,388.45
	รวม 1-6 ให้บริการเด็กพิการ	15,450	5,734,036.46	18,009,131.39	7,352,056.80	8,111,491.42	39,206,716.07	2,537.65
7	การให้บริการพัฒนาบุคลากร	830	461,359.26	889,339.82	-	572,575.86	1,923,274.94	2,317.20
8	การให้บริการชุมชน ผู้ปกครอง ผู้พิการ	2,598	329,542.32	2,668,019.46	-	763,434.49	3,760,996.27	1,447.65
9	การให้บริการประสานงานเครือข่ายการส่งต่อ	710	65,908.46	667,004.87	-	95,429.31	828,342.64	1,166.68
	รวม 7 - 9 ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพเด็กพิการ	4,138	856,810.04	4,224,364.15	-	1,431,439.66	6,512,613.85	1,573.86
	รวม 1 - 9	15,450	6,590,846.50	22,233,495.54	7,352,056.80	9,542,931.08	45,719,329.92	2,959.18

ตารางแสดงการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายรายหัว ในการดำเนินกิจกรรม จำแนกตามประเภทความพิการ เฉลี่ย 2 ปีงบประมาณ (ปี 2548 – 2549)

ที่	ประเภทความพิการและกิจกรรมการให้บริการ	นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น	นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	นักเรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายหรือสุขภาพ	นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้	นักเรียนที่มีปัญหาทางพฤติกรรมหรืออารมณ์	นักเรียนที่มีปัญหาทางทางการพูดและภาษา	บุคคลออทิสติก	พิการซ้อน	เฉลี่ยรายหัวรวมทุกประเภทความพิการ
1	การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (EI) ภายในศูนย์การศึกษาพิเศษแบบประจำหมุนเวียน	15,787.15	16,664.41	15,387.22	20,653.06	16,365.76	14,930.57	13,580.42	16,645.14	14,863.68	16,918.86
2	การให้บริการช่วยเหลือระยะแรกเริ่ม (EI) ภายในศูนย์การศึกษาพิเศษแบบไป-กลับหมุนเวียน	6,051.44	7,293.43	4,730.15	5,699.94	7,832.35	6,647.03	8,417.44	6,196.08	6,191.87	5,881.32
3	การให้บริการที่บ้าน	2,653.61	2,564.18	2,211.57	2,486.45	3,238.44	2,551.41	5,481.77	3,920.67	2,566.24	2,638.17
4	การให้บริการสนับสนุนการเรียนร่วม	1,606.84	1,830.81	1,550.75	1,141.79	1,512.83	1,979.51	2,159.68	1,977.63	1,700.60	1,486.66
5	การให้บริการเด็กเจ็บป่วยเรื้อรังในโรงพยาบาล	1,589.42	2,306.41	2,249.41	1,985.43	1,595.93	1,457.86	1,509.12	3,866.48	1,937.16	2,061.53
6	การให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษา	4,000.81	3,826.55	3,762.81	4,105.84	3,786.54	4,206.82	3,817.10	4,031.92	4,312.46	3,844.71
7	การให้บริการพัฒนาบุคลากร	1,696.20	1,756.23	1,629.06	1,942.41	1,594.55	1,425.55	1,531.76	1,976.51	1,486.39	1,682.47
8	การให้บริการชุมชนผู้ปกครองผู้พิการ	1,379.69	1,366.82	1,331.32	1,419.71	1,252.32	1,268.93	1,294.93	1,366.17	1,466.13	1,330.01
9	การให้บริการประสานงานเครือข่ายการส่งต่อ	1,228.30	1,352.34	1,373.76	1,258.69	1,207.04	1,090.09	1,084.29	1,260.12	1,159.85	1,230.06
	เฉลี่ยรายหัวรวมทุกกิจกรรม	6,425.63	6,780.31	4,852.24	2,727.74	4,409.00	6,147.06	6,232.26	8,009.03	5,456.91	4,514.60

ภาคผนวก ข

ข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู

โดยศูนย์สิรินธรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ

1. ต้นทุนต่อหน่วยของแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
					CC ครุภัณฑ์	CC อาคาร					
1	**การประเมิน** การตรวจวินิจฉัยโรคและประเมินสมรรถภาพโดยไม่ใช้อุปกรณ์พิเศษ										
1.1	การตรวจประเมินเพื่อวินิจฉัยโรค	ครั้ง	101.88	0	1.39	1.39	104.65	20.93	125.58	31.39	156.97
1.2	การตรวจประเมินสมรรถภาพและความพิการเบื้องต้น	ครั้ง	141.25	10	1.85	1.85	154.95	30.99	185.94	46.48	232.42

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
1.2.1	การประเมินเพื่อออกเอกสารรับรองความพิการ		141.25	10	1.85	1.85	154.95	30.99	185.94	46.48	232.42
1.3	การตรวจประเมินสมรรถภาพความพิการแบบซับซ้อน (เฉลี่ยจากข้อ 1.3.1 ถึง 1.3.5)	ครั้ง									382.85
1.3.1	การสัมภาษณ์และประเมินด้านฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างครอบคลุม (Comprehensive interview and evaluation in rehabilitation)		236.25	25	2.77	2.77	266.79	53.36	320.15	80.04	400.19
1.3.2	การประเมินสมรรถภาพและความพิการ (Functional assessment)		236.25	25	2.77	2.77	266.79	53.36	320.15	80.04	400.19
1.3.3	การประเมินโครงสร้างร่างกายเพื่อบำบัดอาการปวด		220	5	2.77	2.77	230.54	46.11	276.65	69.16	345.82
1.3.4	การตรวจประเมินสมรรถภาพเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระบบประสาท		259.38	15	3.23	3.23	280.84	56.17	337.01	84.25	421.26

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
1.3.5	การตรวจประเมินสมรรถภาพเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระบบหัวใจและหลอดเลือด		157.5	70	1.85	1.85	231.20	46.24	277.44	69.36	346.79
1.3.6	การตรวจประเมินสมรรถภาพเพื่อการสั่งอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการและกายอุปกรณ์(เฉลี่ยจาก 1.3.6.1-1.3.6.5)	ครั้ง									249.29
1.3.6.1	การประเมินวางแผนและสั่ง กายอุปกรณ์ (Stump assessment for prosthesis prescription)		78.75	5	0.92	0.92	85.60	17.12	102.72	25.68	128.40
1.3.6.2	การประเมินวางแผนและสั่งอุปกรณ์พยุง (Limb assessment for orthosis prescription)		157.5	5	1.85	1.85	166.20	33.24	199.44	49.86	249.29
1.3.6.3	การประเมินวางแผนและสั่งตัดกายอุปกรณ์พยุงลำตัว (Spinal assessment for spinal orthosis) แบบง่าย		118.13	5	1.39	1.39	125.90	25.18	151.08	37.77	188.85

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
1.3.6.4	การประเมินวางแผนและสั่งตัดกายอุปกรณ์พยุงลำตัว (Spinal assessment for spinal orthosis) แบบซับซ้อน		236.25	5	2.77	2.77	246.79	49.36	296.15	74.04	370.19
1.3.6.5	การประเมินสภาพเท้าเพื่อสั่งตัดรองเท้า (Foot assessment for orthopaedic shoes)		196.88	5	2.31	2.31	206.50	41.30	247.79	61.95	309.74
1.4	การตรวจประเมินสมรรถภาพหรือความพิการจากการสูญเสียการทำงานของอวัยวะและความทุพพลภาพตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานประกันสังคม	ครั้ง	630	25	7.39	7.39	669.78	133.96	803.74	200.94	1,004.68
1.5	การตรวจสอบกายอุปกรณ์และอุปกรณ์พยุงก่อนจำหน่ายให้ผู้ป่วยและผู้พิการ (check out proetheses and orthoses)	ครั้ง	118.13	5	2.31	2.31	127.75	25.55	153.29	38.32	191.62

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
2	การตรวจวินิจฉัยและประเมินสมรรถภาพด้วยอุปกรณ์พิเศษ										
2.1	การประเมินการทำงานของกระเพาะปัสสาวะเบื้องต้น (Cystometry or urinary manometry)	ครั้ง	606.25	205	21.18	21.18	853.60	170.72	1024.32	256.08	1,280.40
2.2	การประเมินการทำงานของกระเพาะปัสสาวะและหูรูดด้วยเครื่องยูโรพลศาสตร์ (Cystometry or urinary manometry, and urethral sphincter electromyogram)	ครั้ง	513.75	1635	327.88	17.33	2493.96	498.79	2992.75	748.19	3,740.94
2.3	การประเมินอัตราการถ่ายปัสสาวะด้วยเครื่องยูโรพลศาสตร์ (Measurement of uroflow by uroflowmeter or uroflowmetry)	ครั้ง	109.75	15	58.29	3.08	186.12	37.22	223.34	55.84	279.18

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
2.4	การประเมินปริมาตรปัสสาวะด้วยคลื่นเสียง (Bladder volume measurement with ultrasound or bladder scan)	ครั้ง	62.5	15	7.83	0.92	86.25	17.25	103.50	25.87	129.37
2.12.4	การประเมินคลื่นกล้ามเนื้อเพื่อวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติของกล้ามเนื้อและเส้นประสาท (เฉลี่ยจาก2.12.2.1 ถึง 2.12.2.2)	1 มัดกล้ามเนื้อ									633.55
2.12.4.1	การบันทึกคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อด้วยอิเล็คโทรดชนิดเข็ม(Needle EMG)		243.13	75	124.01	3.23	445.37	89.07	534.44	133.61	668.05
2.12.4.2	การบันทึกคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อด้วยอิเล็คโทรดชนิดแผ่นติดผิวหนัง (Surface EMG)		243.13	29	124.01	3.23	399.37	79.87	479.24	119.81	599.05

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
2.12.5	การประเมินการนำกระแสประสาทจากประสาทส่วนปลายไปยังสมอง										
2.12.5.1	การประเมินการนำกระแสประสาทรับความรู้สึกจากประสาทส่วนปลายถึงสมอง (Somatosensory evoked potential – SSEP)	ครั้ง	676.25	44	474.15	8.32	1202.72	240.54	1443.26	360.82	1,804.08
2.12.5.2	การประเมิน somatosensory evoked potentials ขณะผ่าตัด (Intraoperation somatosensory evoked potentials)	ครั้ง	1463.8	44	1000.99	17.56	2526.30	505.26	3031.56	757.89	3,789.45

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
2.12.5.3	การประเมินการนำกระแสประสาทรับรู้การได้ยิน (Brainstem auditory evoked potential- BEP/BAEP)	ครั้ง	676.25	44	474.15	8.32	1202.72	240.54	1443.26	360.82	1,804.08
2.12.5.4	การประเมินการนำกระแสประสาทการมองเห็น (Visual evoked potential – VEP)	ครั้ง	597.5	44	421.47	7.39	1070.36	214.07	1284.44	321.11	1,605.54
2.13	การวินิจฉัยโรคจากคลื่นไฟฟ้า (Electrodiagnosis) คำนวณตามโรค ในกรณีที่ต้องตรวจด้วยหลายวิธีให้คิดราคาตามโรคที่สงสัย แต่รวมแล้วไม่เกิน 2500 บาท										

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
2.13.1	Electrodiagnosis for entrapment syndrome/mononeuropathy	ครั้ง	400.63	85	194.87	5.08	685.58	137.12	822.69	205.67	1,028.36
2.13.2	Electrodiagnosis for Brachial plexus injury/lesion	ครั้ง	518.75	85	248.01	6.47	858.23	171.65	1029.88	257.47	1,287.35
2.13.3	Electrodiagnosis for facial nerve injury/lesion	ครั้ง	400.63	85	194.87	5.08	685.58	137.12	822.69	205.67	1,028.36
2.13.4	Electrodiagnosis for radiculopathy	ครั้ง	873.13	85	407.45	10.63	1376.20	275.24	1651.44	412.86	2,064.30
2.13.5	Electrodiagnosis for peripheral neuropathy	ครั้ง	873.13	85	407.45	10.63	1376.20	275.24	1651.44	412.86	2,064.30
2.13.6	Electrodiagnosis for myasthenia gravis	ครั้ง	676.25	85	318.88	8.32	1088.44	217.69	1306.13	326.53	1,632.66
2.13.7	Electrodiagnosis for motor neuron diseases	ครั้ง	873.13	85	407.45	10.63	1376.20	275.24	1651.44	412.86	2,064.30
2.13.8	Electrodiagnosis for myopathy	ครั้ง	558.13	85	265.73	6.93	915.78	183.16	1098.94	274.74	1,373.68

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
2.13.9	Electrodiagnosis for polyneuropathy	ครั้ง	833.75	85	389.74	10.16	1318.65	263.73	1582.38	395.60	1,977.98
2.13.10	Electrodiagnosis for spinal cord lesion and multiple sclerosis	ครั้ง	1546.4	85	713.70	20.12	2365.20	473.04	2838.24	709.56	3,547.80
	การบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพแบ่งตามแนวคิด ICF Body structure (S) & Body Function (b)										
3.1	การฉีดยาเพื่อลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง (spasticity) โดยอาศัยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า (ไม่รวมค่ายา)	ครั้ง	321.88	285	159.44	4.16	770.47	154.09	924.56	231.14	1,155.71
3.2	การฉีดยา/ปักเข็มเพื่อระงับปวดกล้ามเนื้อ (trigger point injection/dry needling) (ไม่รวมค่ายา)	จุด	62.5	17	0.92	0.92	81.35	16.27	97.62	24.40	122.02

3.3	การฉีดยาเข้าเนื้อเยื่อ/เอ็นกล้ามเนื้อเพื่อลดอาการอักเสบเฉพาะที่รวมค่ายาแล้ว (soft tissue injection)	จุด	141.25	25	1.85	1.85	169.95	33.99	203.94	50.98	254.92
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
3.4	การบำบัดด้วยมือเพื่อปรับสมดุลกล้ามเนื้อ (muscle energy technique)	มัด	180.63	10	10.51	2.31	203.44	40.69	244.13	61.03	305.16
3.5	การพันเทปเพื่อตรึงข้อ (strapping or taping technique)	ตำแหน่ง	141.25	54	1.85	1.85	198.95	39.79	238.74	59.68	298.42
3.6	การฝังเข็มแผนจีน ต่อครั้ง	จุด	171.25	24	2.95	2.77	200.98	40.20	241.17	60.29	301.46
3.7	การฉีดยาเข้าข้อ (intraarticular injection)	ตำแหน่ง	101.88	113	1.39	1.39	217.65	43.53	261.18	65.29	326.47

3.8	การบำบัดด้วยคลื่นเลเซอร์ (LASER therapy)	จุด	180.63	4	36.82	2.31	223.75	44.75	268.50	67.13	335.63

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price = TC+FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	capital cost (CC)		Direct Cost (DC) =LC+MC+CC	Overhead Cost (OC)=20% of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC)=25% of TC	
3.9	การบำบัดด้วยคลื่นช็อค (extracorporial shock wave therapy)	ครั้ง	338.13	10	136.15	4.16	488.43	97.69	586.11	146.53	732.64
3.10	การบำบัดด้วยคลื่นแม่เหล็ก (magnetic stimulation)	ครั้ง	180.63	10	88.15	2.31	281.08	56.22	337.30	84.32	421.62
	Activity & Participation ดูที่งานกายภาพบำบัด+กิจกรรมบำบัด										
	Environment ปัจจัยแวดล้อม										
3.11	การให้คำปรึกษาด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบจำกัด (consultation: limited)	ครั้ง	78.75	25	0.92	0.92	105.60	21.12	126.72	31.68	158.40
3.12	การให้คำปรึกษาด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบครอบคลุม (Comprehensive consultation in Rehabilitation Medicine)	ครั้ง	236.25	25	2.77	2.77	266.79	53.36	320.15	80.04	400.19

2. ต้นทุนต่อหน่วยของพยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน							
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC+MC+CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC) =25% of TC
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง				
1	การกระตุ้นไฟฟ้าเพื่อบำบัดภาวะกลั้นปัสสาวะไม่อยู่ (Pudendal nerve stimulation)	ครั้ง	115.63	36	2.67	2.31	156.61	31.32	187.93	46.98
2	การกระตุ้นกระเพาะปัสสาวะเพื่อให้กระเพาะปัสสาวะหดตัว (Intravesical stimulation with manometry)	ครั้ง	161.88	80	3.74	3.23	248.85	49.77	298.62	74.66
3	การสอนและฝึกปฏิบัติการสวนปัสสาวะด้วยตนเอง แบบสะอาด (Teaching and training urethral clean intermittent catheterization)	ครั้ง	277.5	287	8.28	5.54	578.33	115.67	693.99	173.50
4	การช่วยการขับถ่ายอุจจาระ (Assisting irrigation)	ครั้ง	138.8	13	1.55	2.77	156.07	31.21	187.29	46.82

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน							
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC+MC+CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC) =25% of TC
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง				
5	การสอนและฝึกการฝึกผู้ป่วยโรคระบบประสาท ขับถ่ายอุจจาระ (Bowel training program) กรณี neurogenic bowel	ครั้ง	300.63	37	0	6.01	343.63	68.73	412.36	103.09
6	การตัดแต่งหนังหนาด้าน (Trim callus)	ครั้ง	115.63	70	1.29	2.31	189.23	37.85	227.07	56.77
7	การประเมินความเสี่ยงของการเกิดแผลกดทับ	ครั้ง	92.5	5	0	1.85	99.35	19.87	119.22	29.80
8	การประเมินการหายของแผลกดทับและการสอน ดูแลแผลกดทับ	ครั้ง	115.63	92	0.30	2.31	210.24	42.05	252.28	63.07
9	การทำแผลกดทับด้วยสูญญากาศ (Negative Pressure Dressing)	ครั้ง	92.5	85	1.04	1.85	180.38	36.08	216.46	54.11
10	การเยี่ยมบ้านโดยสหวิชาชีพ (Multidisciplinary Home visit)	ครั้ง	901.88	80	168.2	0	1,150.09	230.02	1,380.11	345.03

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน							
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC+MC+CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) =DC+OC	Future Cost (FC) =25% of TC
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง				
11	การให้คำปรึกษาด้านความพิการ (Disability Counselling)	ครั้ง	138.8	0	0	2.77	141.52	28.30	169.83	42.46
12	การติดตามหลังจำหน่ายทางโทรศัพท์ (Telephone follow-up) (Disability Counselling)	ครั้ง	69.38	3	0.09	0.12	72.58	14.52	87.10	21.77

3. ต้นทุนต่อหน่วยด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูของนักกายภาพบำบัด

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								Price=TC + FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC + MC + CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) = DC+ OC	Future Cost (FC) = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	สิ่งก่อสร้าง					
	การประเมิน										
1	การตรวจประเมินและวางแผนการรักษาทางกายภาพบำบัด	ครั้ง	80.00	0.18	0.70	0.93	81.81	16.36	98.17	24.54	122.71
	Body Structure										
2	การยึดตรึงด้วยผ้าเทป (Strapping/Taping)	ครั้ง	73.13	51.58	0.73	1.16	126.59	25.32	151.91	37.98	189.88
3	การพันผ้ายืด (Bandaging Training)	ครั้ง	93.13	0.22	0.91	1.16	95.42	19.08	114.50	28.63	143.13
	Body Function										
4	การประคบความร้อน	แผ่น	46.25	2.92	0.85	1.16	51.18	10.24	61.41	15.35	76.77
5	การบำบัดด้วยพาราฟิน	ตำแหน่ง	41.13	9.20	1.87	0.77	52.96	10.59	63.56	15.89	79.44
6	การบำบัดด้วยเครื่องบำบัดแบบอณูไหล (Fluidotherapy Unit)	ครั้ง	66.25	9.79	20.73	0.77	97.54	19.51	117.05	29.26	146.31
7	การประคบความเย็น	แผ่น	46.25	2.69	0.65	1.16	50.75	10.15	60.90	15.22	76.12

8	การบำบัดด้วยเครื่องควบคุมแรงกดดันความเย็น (Cryo Controller Pressure Therapy Unit)	ตำแหน่ง	66.25	0.30	10.06	1.16	77.76	15.55	93.32	23.33	116.65
9	การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Electrical Stimulation)	ตำแหน่ง	93.13	1.22	6.39	1.16	101.89	20.38	122.26	30.57	152.83
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								Price=TC + FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC + MC + CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) = DC+ OC	Future Cost (FC) = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	สิ่งก่อสร้าง					
10	การบำบัดด้วยอัลตร้าซาวน์ (Ultrasound Therapy)	ตำแหน่ง	73.13	5.86	2.74	0.93	82.65	16.53	99.18	24.79	123.97
11	การบำบัดด้วยอัลตร้าซาวด์ร่วมกับการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Combined Ultrasound Therapy and Electrical Stimulation)	ตำแหน่ง	93.13	17.13	4.47	1.16	115.89	23.18	139.06	34.77	173.83
12	การบำบัดด้วยช้อร์ตเวฟ (Shortwave Diathermy)	ตำแหน่ง	66.25	4.06	19.27	1.74	91.32	18.26	109.58	27.40	136.98
13	การบำบัดด้วยไมโครเวฟ (Microwave Diathermy)	ตำแหน่ง	66.25	4.06	14.27	1.74	86.32	17.26	103.58	25.90	129.48
14	การบำบัดด้วยเลเซอร์ (LASER Therapy)	ตำแหน่ง	113.13	1.28	28.17	1.39	143.97	28.79	172.76	43.19	215.95
15	การบำบัดด้วยรังสีอัลตร้าไวโอเลต	ตำแหน่ง	66.25	0.47	3.65	1.16	71.52	14.30	85.82	21.46	107.28

	(Ultraviolet Therapy)										
16	การดึงคอ/หลังด้วยเครื่องดึง	ครั้ง	61.00	8.85	14.87	1.16	85.88	17.18	103.06	25.76	128.82
17	การบำบัดด้วยเครื่องกดบีบสำหรับภาวะทางหลอดเลือด/น้ำเหลือง (Compressor Unit for Vascular/ Lymphatic Condition)	ระยางค์	66.25	0.77	22.03	1.62	90.68	18.14	108.81	27.20	136.01
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	ต้นทุน Capital Cost (CC) ครุภัณฑ์	ต้นทุน Capital Cost (CC) สิ่งก่อสร้าง	Direct Cost (DC) = LC + MC + CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) = DC+ OC	Future Cost (FC) = 25% of TC	Price=TC + FC
18	การบำบัดด้วยสนามแม่เหล็ก (Magnetotherapy)	ตำแหน่ง	106.25	0.22	69.09	1.16	176.72	35.34	212.07	53.02	265.08
19	การบำบัดด้วยเครื่องป้อนกลับทางชีวภาพ (Biofeedback)	ตำแหน่ง	73.13	13.33	6.92	1.16	94.53	18.91	113.44	28.36	141.80
20	การบำบัดด้วยช็อคเวฟ (Shock Wave Therapy)	ครั้ง	139.38	2.55	52.50	2.78	197.21	39.44	236.65	59.16	295.81
21	การดัด ดึง ขยับเคลื่อนข้อต่อ (Joint Manipulation & Mobilization)	ตำแหน่ง	198.13	0.40	23.27	2.09	223.89	44.78	268.67	67.17	335.83
22	การนวดเพื่อการรักษา	ตำแหน่ง	93.13	0.22	0.47	1.16	94.98	19.00	113.98	28.49	142.47
23	การออกกำลังกายเพื่อการรักษา	ครั้ง									153.88

	(Therapeutic Exercise):										
	Endurance Training Exercise	ครั้ง	86.25	0.38	0.84	1.16	87.47	17.49	104.97	26.24	131.21
	Strengthening Exercise	ครั้ง	86.25	1.15	1.82	1.16	89.21	17.84	107.05	26.76	133.82
	Stretching Exercise	ครั้ง	93.13	0.22	0.47	1.16	93.82	18.76	112.59	28.15	140.74
	Balance Training Exercise	ครั้ง	93.13	1.28	0.55	1.16	94.95	18.99	113.95	28.49	142.43
	Coordination Training Exercise	ครั้ง	93.13	0.26	0.49	1.16	93.88	18.78	112.65	28.16	140.82
	Active ROM Exercise	รยางค์	66.25	0.22	0.66	1.16	67.14	13.43	80.56	20.14	100.70
	Manual Passive Range of Motion Exercise	รยางค์	73.13	0.24	0.38	0.93	73.74	14.75	88.49	22.12	110.61
	Passive Range of Motion with Machine	รยางค์	66.25	0.42	19.83	1.62	86.49	17.30	103.79	25.95	129.74
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								Price=TC + FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC + MC + CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) = DC+ OC	Future Cost (FC) = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	สิ่งก่อสร้าง					
	Postural Control Training Exercise	ครั้ง	105.63	0.59	2.12	1.16	108.33	21.67	129.99	32.50	162.49
	Upper Limb and Hand Functional Training Exercise	ครั้ง	173.13	0.20	8.11	2.09	181.43	36.29	217.72	54.43	272.15
	Lower Limb Functional Training Exercise	ครั้ง	173.13	0.40	0.22	2.09	173.75	34.75	208.50	52.13	260.63
	Swedish Pleurisy Exercise/	ครั้ง	80.00	0.33	0.47	1.16	80.81	16.16	96.97	24.24	121.21

	Chest Mobilization Exercise										
24	การออกกำลังกายเพื่อการรักษาด้วยเทคนิคเฉพาะ	ครั้ง	151.88	0.36	0.78	1.85	154.87	30.97	185.85	46.46	232.31
25	การกระตุ้นพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว (Gross Motor Developmental Stimulation)	ครั้ง	212.50	0.48	0.74	2.78	216.50	43.30	259.80	64.95	324.75
26	การออกกำลังกายในเครื่องทำน้ำอุ่นวน (Whirlpool)	ครั้ง	79.38	31.77	7.23	2.09	120.46	24.09	144.55	36.14	180.69
27	การออกกำลังกายในอ่างน้ำวนสำหรับลำตัว (Hubbard/Butterfly Bath)	ครั้ง	112.50	75.56	135.04	3.48	326.58	65.32	391.90	97.98	489.88
28	การออกกำลังกายในสระน้ำ (Pool Exercise)	ครั้ง	146.25	96.73	293.08	3.09	539.15	107.83	646.98	161.74	808.72
29	การร่อนระบายเสมหะ	ครั้ง	160.00	1.97	19.31	1.85	183.13	36.63	219.76	54.94	274.70
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								Price=TC + FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC + MC + CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) = DC+ OC	Future Cost (FC) = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	สิ่งก่อสร้าง					
30	การฝึกหายใจ (Breathing Exercise)	ครั้ง	60.00	0.27	0.38	0.93	61.57	12.31	73.89	18.47	92.36
31	การขับเสมหะออกจากทางเดินหายใจ	ครั้ง	40.00	1.54	0.28	0.70	42.52	8.50	51.02	12.76	63.78
32	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรัง (Pulmonary Rehabilitation)	ครั้ง	290.63	0.54	5.40	3.01	299.58	59.92	359.50	89.87	449.37
33	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหัวใจ	ครั้ง	290.63	0.14	22.87	3.01	316.65	63.33	379.98	95.00	474.98

	(Cardiac Rehabilitation)										
34	การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Relaxation Training)	ครั้ง	66.25	0.22	0.47	1.16	68.11	13.62	81.73	20.43	102.16
35	กายภาพบำบัดในผู้ป่วยก่อนและหลังคลอด (Pre/post Natal Physical Therapy)	ครั้ง	133.13	0.47	1.18	1.62	136.39	27.28	163.67	40.92	204.59
36	การดูแลผู้ป่วยจิตเวชทางกายภาพบำบัดด้วยเทคนิคเฉพาะ (Special Handling Training for Psychiatric Patient)	ครั้ง	80.00	0.47	0.66	1.62	82.75	16.55	99.30	24.83	124.13
	Activities & Participatation										
37	การปรับยืนด้วยเตียง (Tilt Table)	ครั้ง	72.50	3.76	2.50	1.62	80.38	16.08	96.46	24.11	120.57
38	การฝึกยืน/เดิน (Ambulation Training)	ครั้ง	86.25	0.55	0.96	3.86	91.62	18.32	109.95	27.49	137.43

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								Price=TC + FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC + MC + CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) = DC+ OC	Future Cost (FC) = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	สิ่งก่อสร้าง					
39	การฝึกยืน/เดินด้วยเครื่องช่วยพยุงและลู่เดินไฟฟ้า (Standing Balance/Walking with Body Weight Support & Treadmill)	ครั้ง	99.38	0.00	32.18	0.93	132.48	26.50	158.98	39.74	198.72
40	การฝึกเดินด้วยเครื่องฝึกเดินระบบคอมพิวเตอร์ (Gait Training with Lokomat)	ครั้ง	290.00	0.00	1724.24	9.27	2023.50	404.70	2428.20	607.05	3035.26
41	การฝึกเปลี่ยนอิริยาบถและเคลื่อนย้าย (Bed Activities & Transferring Training)	ครั้ง	106.25	0.13	0.44	2.78	109.60	21.92	131.52	32.88	164.41
42	การฝึกใช้รถนั่งคนพิการ (Wheelchair Training)	ครั้ง	106.25	0.00	0.24	3.86	110.35	22.07	132.42	33.10	165.52
43	การฝึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในในห้องจำลองที่มีระบบคอมพิวเตอร์ (Work Conditioning and Hardening Training with High Technology)	ครั้ง	244.38	0.00	413.75	7.41	665.54	133.11	798.65	199.66	998.32
44	การฝึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานใน	ครั้ง	244.38	0.00	51.72	7.41	303.51	60.70	364.21	91.05	455.26

	ห้องจำลอง (Work Conditioning and Hardening Training)									

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								Price=TC + FC
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	Capital Cost (CC)		Direct Cost (DC) = LC + MC + CC	Overhead Cost (OC) = 20%of DC	Total Cost (TC) = DC+ OC	Future Cost (FC) = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	สิ่งก่อสร้าง					
	การให้คำปรึกษา										
45	การสอนญาติและผู้ป่วยเพื่อทำกายภาพบำบัดเองที่บ้าน	ครั้ง	120.00	0.31	0.66	1.62	122.60	24.52	147.12	36.78	183.90
	การให้กายอุปกรณ์เสริมเทียม และอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการ										
46	การสอนใช้กายอุปกรณ์เทียม/เสริม	ครั้ง	73.13	0.29	0.38	0.93	74.72	14.94	89.66	22.42	112.08
	การปรับสภาพแวดล้อม										
47	การปรับสภาพแวดล้อมตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomic Evaluation & Modification for Home/Work Place)	ชั่วโมง	277.50	0.00	14.48	0.00	291.98	58.40	350.38	87.59	437.97
48	การให้บริการกายภาพบำบัดที่บ้านผู้ป่วย	ราย	240.00	41.62	158.11	0.00	439.73	87.95	527.67	131.92	659.59

ต้นทุนต่อหน่วยด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูของกายอุปกรณ์

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
					Capital cost						
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง	Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
	มือเทียม นิ้วเทียม										
1	นิ้วเทียม (นิ้วหัวแม่มือ)	นิ้ว	141.67	0	31.02	55.93	228.62	45.72	274.35	68.59	342.94
2	นิ้วเทียม (นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง)	นิ้ว	141.67	0	31.02	55.93	228.62	45.72	274.35	68.59	342.94
3	นิ้วเทียม (นิ้วก้อย)	นิ้ว	141.67	0	31.02	55.93	228.62	45.72	274.35	68.59	342.94
4	นิ้วเทียมมากกว่า 2 นิ้วชิดกัน	นิ้ว	409.93	0	2.66	137.94	550.53	110.11	660.64	165.16	825.80
5	ถุงมือยางสำหรับมือขาดบางส่วน	นิ้ว	409.93	0	2.66	137.94	550.53	110.11	660.64	165.16	825.80
6	นิ้วเทียม ทำจาก silicone	นิ้ว	141.67	0	2.66	55.93	200.26	40.05	240.32	60.08	300.40
	แขนเทียม				0.00	0.00					
7	แขนเทียมต่ำกว่าระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบการใช้งาน	ข้าง	1625.37	414	257.93	232.32	2529.62	505.92	3035.54	758.89	3794.43
8	แขนเทียมต่ำกว่าระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วไม่มีระบบการใช้งาน	ข้าง	1625.37	414	257.93	232.32	2529.62	505.92	3035.54	758.89	3794.43
9	แขนเทียมต่ำกว่าระดับศอกส่วน	ข้าง	1625.37	414	257.93	232.32	2529.62	505.92	3035.54	758.89	3794.43

	ปลายชนิดตะขอโลหะ										

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
10	แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
11	แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วไม่มีระบบการใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
12	แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะ ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
13	แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายนอก	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
14	แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15

15	แขนเทียมระดับศอกส่วนปลาย ชนิดตะขอโลหะข้อศอกล็อกได้ ด้วยสายบังคับภายนอก	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
16	แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
17	แขนเทียมเหนือศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
18	แขนเทียมเหนือศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วไม่มีระบบการใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
19	แขนเทียมระดับเหนือศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
20	แขนเทียมระดับเหนือศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15

21	แขนเทียมเหนือศอกส่วนปลาย ชนิดตะขอโลหะ ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
22	แขนเทียมชิดไหล่หรือแบบไหล่ ส่วนปลายชนิดห้านิ้วข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง	1804.76	562.29	448.98	250.32	3066.35	613.27	3679.62	919.91	4599.53
23	แขนเทียมชิดไหล่หรือแนบไหล่ ส่วนปลายชนิดห้านิ้ว แบบแกนใน	ข้าง	1804.76	562.29	448.98	250.32	3066.35	613.27	3679.62	919.91	4599.53
24	เบ้าแขนเทียมใต้ศอก (สำหรับเปลี่ยนเฉพาะเบ้า)	ข้าง	1625.37	414	257.93	232.32	2529.62	505.92	3035.54	758.89	3794.43
25	เบ้าแขนเทียมระดับศอก (สำหรับเปลี่ยนเฉพาะเบ้า)	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
26	เบ้าแขนเทียมระดับเหนือศอก (สำหรับเปลี่ยนเฉพาะเบ้า)	ข้าง	1579.56	562.29	324.73	313.52	2780.10	556.02	3336.12	834.03	4170.15
27	เบ้าแขนเทียมระดับไหล่ (สำหรับเปลี่ยนเฉพาะเบ้า)	ข้าง	1804.76	562.29	448.98	250.32	3066.35	613.27	3679.62	919.91	4599.53
28	สายบังคับแขนเทียม (สำหรับเปลี่ยนเฉพาะสาย)	เส้น	279.11	0	1.68	129.67	410.46	82.09	492.55	123.14	615.69
	มือเทียมที่ต้องใช้ร่วมกับแขนเทียมแบบ				1.68	129.67					

	ต่างๆ										
29	มือเทียมห้านิ้วไม่มีระบบการใช้งาน	ข้าง	275.80	0	1.68	129.67	407.15	81.43	488.59	122.15	610.73
30	มือตะขอโลหะ	ข้าง	275.80	0	1.68	129.67	407.15	81.43	488.59	122.15	610.73
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
31	มือเทียมห้านิ้วมีระบบการใช้งาน	ข้าง	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
32	ข้อมือเทียม ชนิดโลหะ	ชิ้น	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
33	ข้อมือเทียม ชนิดไม้	ชิ้น	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
34	ข้อศอกล๊อคได้ด้วยมือ	ข้าง	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
35	ข้อศอกล๊อคได้ด้วยสายบังคับภายนอก	ข้าง	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
36	ข้อศอกล๊อคได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
37	ข้อไหล่เทียมแบบแกนใน	ข้าง	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
38	ข้อศอกเทียมแบบแกนใน	ข้าง	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
39	สายรัดแขนเทียม	เส้น	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93

40	ฟองน้ำหุ้มแขนเทียมชิดไหล่แบบแกนใน	ชิ้น	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
41	ถุงสวมแขนเทียมชิดไหล่แบบแกนใน	ชิ้น	409.93	0	1.68	129.67	541.28	108.26	649.54	162.39	811.93
42	ค่าปรับขาเทียม/แขนเทียมทุกชนิด	ข้าง	188.59	0	0.39	14.41	203.39	40.68	244.06	61.02	305.08
	ขาเทียม				0.00	0.00					
43	ขาเทียมระดับข้อเท้า (Syme)	ข้าง	1523.34	1217.55	569.91	251.49	3562.29	712.46	4274.75	1068.69	5343.44
44	ขาเทียมระดับใต้เข่าแกนนอก	ข้าง	1523.34	1217.55	569.91	251.49	3562.29	712.46	4274.75	1068.69	5343.44

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
45	ขาเทียมระดับใต้เข่าแกนใน	ข้าง	1523.34	1217.55	569.91	251.49	3562.29	712.46	4274.75	1068.69	5343.44
46	ขาเทียมระดับใต้เข่าแกนในเท้าชนิด single axis foot	ข้าง	1523.34	1217.55	569.91	251.49	3562.29	712.46	4274.75	1068.69	5343.44
47	ขาเทียมระดับใต้เข่าแกนใน เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	1523.34	1217.55	569.91	251.49	3562.29	712.46	4274.75	1068.69	5343.44
48	ขาเทียมระดับข้อเข่าแกนนอก	ข้าง	2525.08	1466.83	576.37	333.83	4902.11	980.42	5882.53	1470.63	7353.16
49	ขาเทียมระดับเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าชนิด 4-bar linkage เท้าชนิด SACH foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
50	ขาเทียมระดับเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าชนิด 4-bar linkage เท้าชนิด single axis foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
51	ขาเทียมระดับเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าชนิด 4-bar linkage เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40

52	ขาเทียมระดับเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าชนิดล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด SACH foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
53	ขาเทียมระดับเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าชนิดล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด single axis foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
54	ขาเทียมระดับเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าชนิดล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
55	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแกนนอก	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
56	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนนอก ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
57	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแกนใน	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
58	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ safety knee เท้าชนิด single axis	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
59	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ safety knee เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40

60	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล๊อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด SACH foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
61	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล๊อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด single axis foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
62	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล๊อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
63	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด SACH foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
64	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด single axis foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40

65	ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
66	ขาเทียมระดับตะโพกแกนนอก	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83
67	ขาเทียมระดับตะโพกแกนใน	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
68	ขาเทียมระดับตะโพกแบบแกนในข้อเข่าแบบ safety knee เท้าชนิด sigle axis foot	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83
69	ขาเทียมระดับตะโพกแบบแกนในข้อเข่าแบบ safety knee เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83
70	ขาเทียมระดับตะโพกแบบแกนในข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด SACH foot	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83
71	ขาเทียมระดับตะโพกแบบแกนในข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด single axis foot	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83
72	ขาเทียมระดับตะโพกแบบแกนในข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83

73	ขาเทียมระดับตะโพกแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด SACH foot	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
74	ขาเทียมระดับตะโพกแบบแกนในข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด single axis foot	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83
75	ขาเทียมระดับตะโพกแบบแกนในข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง	3571.91	3281.94	832.56	540.14	8226.55	1645.31	9871.86	2467.97	12339.83
76	เท้าเทียมที่ต้องใส่ร่วมกับขาเทียมแบบต่างๆ	ข้าง	98.07	0	0.28	55.22	153.57	30.71	184.28	46.07	230.35
77	ขาเทียมชั่วคราวใต้เข่าเบ้าทำด้วยเฝือก	ข้าง	1442.67	82.84	30.84	167.11	1723.46	344.69	2068.16	517.04	2585.20
78	ขาเทียมชั่วคราวใต้เข่าเบ้าทำด้วยพลาสติก	ข้าง	1979.20	904.62	569.91	251.49	3705.22	741.04	4446.26	1111.56	5557.82
79	ขาเทียมชั่วคราวระดับเข่าเบ้าทำด้วยเฝือก	ข้าง	1576.80	173.81	49.82	177.73	1978.16	395.63	2373.80	593.45	2967.25
80	ขาเทียมชั่วคราวระดับเข่าเบ้าทำด้วยพลาสติก	ข้าง	3052.24	1138.1	576.37	333.83	5100.54	1020.11	6120.65	1530.16	7650.81

81	ขาเทียมชั่วคราวเหนือเข่าเบ้าทำด้วยเฝือก	ข้าง	1576.80	173.81	49.82	177.73	1978.16	395.63	2373.80	593.45	2967.25

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
82	ขาเทียมชั่วคราวเหนือเข่าเบ้าทำด้วยพลาสติก	ข้าง	3052.24	1138.1	576.37	333.83	5100.54	1020.11	6120.65	1530.16	7650.81
83	ขาเทียมชั่วคราวสะโพกเบ้าทำด้วยเฝือก	ข้าง	1979.20	305.82	86.58	214.97	2586.57	517.31	3103.88	775.97	3879.85
84	ขาเทียมชั่วคราวสะโพกเบ้าทำด้วยพลาสติก	ข้าง	3588.76	3326.45	832.56	540.14	8287.91	1657.58	9945.49	2486.37	12431.87
85	เบ้าขาเทียมใต้เข่า	ข้าง	1523.34	1217.55	569.91	251.49	3562.29	712.46	4274.75	1068.69	5343.44
86	เบ้าขาเทียมระดับเข่า	ข้าง	2525.08	437.04	576.37	333.83	3872.32	774.46	4646.78	1161.70	5808.48
87	เบ้าขาเทียมเหนือเข่า	ข้าง	2380.82	1466.83	658.05	427.91	4933.60	986.72	5920.32	1480.08	7400.40
88	เบ้าขาเทียมสะโพก	ข้าง	3571.91	3255.98	832.56	540.14	8200.59	1640.12	9840.71	2460.18	12300.89
89	สายเข็มขัดเทียม	เส้น	98.07	138	0.19	51.62	287.87	57.57	345.44	86.36	431.80
90	แป้นสายเข็มขัด	ชิ้น	98.07	80	0.19	51.62	229.87	45.97	275.84	68.96	344.80
91	เปลี่ยนเท้าเทียมชนิด single axis foot	ข้าง	98.07	0	0.28	55.22	153.57	30.71	184.28	46.07	230.35
92	เปลี่ยนเท้าเทียมชนิด dynamic foot	ข้าง	98.07	0	0.28	55.22	153.57	30.71	184.28	46.07	230.35
93	เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแกนนอกชนิด safety knee	ข้าง	1523.34	285.85	576.37	333.83	2719.39	543.88	3263.27	815.82	4079.09

94	เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแกนนอก ชนิด ล็อคได้ด้วยมือ	ข้าง	1523.34	285.85	576.37	333.83	2719.39	543.88	3263.27	815.82	4079.09

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
					Capital cost						
			Labour Cost (LC)	Material Cost (MC)	คุรุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง	Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
95	เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแกนใน ชนิด safety knee	ข้าง	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
96	เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแกนใน ชนิด ล็อคได้ด้วยมือ	ข้าง	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
97	เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแกนใน ชนิด 4-bar linkage	ข้าง	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
98	เปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบแกนใน ชนิด polycentric	ข้าง	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
99	แป้นยึดฝ่าเท้าเทียมระบบแกนใน	ชิ้น	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
100	แกนขาเทียม	ชิ้น	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
101	ตัวยึดแกนขาเทียม	ชิ้น	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
102	ตัวยึดเบ้าเทียมชนิดปิรมิด	ชิ้น	322.72	285.85	1.68	129.67	739.92	147.98	887.90	221.98	1109.88
103	ตัวยึดเบ้าเทียมชนิดปรับองศาได้	ชิ้น	322.72	285.85	1.68	129.67	739.92	147.98	887.90	221.98	1109.88
104	วาว์ลสำหรับขาเทียม	ชิ้น	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54

105	โฟมขาเทียมเหนือเข่า	ชิ้น	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
106	โฟมขาเทียมใต้เข่า	ชิ้น	141.67	0	1.68	129.67	273.02	54.60	327.63	81.91	409.54
107	ถุงน่องขาเทียมเหนือเข่า	ชิ้น	141.67	0	0.19	51.62	193.47	38.69	232.17	58.04	290.21
108	ถุงน่องขาเทียมใต้เข่า	ชิ้น	141.67	0	0.19	51.62	193.47	38.69	232.17	58.04	290.21

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
	อุปกรณ์พยุงแกนลำตัว (Spinal orthosis)				0.00	0.00					
109	โลหะหรือพลาสติกดามหลังคด	ตัว	2332.91	1449.57	549.64	486.37	4818.48	963.70	5782.18	1445.54	7227.72
	โลหะ/พลาสติกดามขาภายนอกไม่รวมรองเท้า				0.00	0.00					
110	พลาสติกดามขาเด็กชนิดยาวไม่มีข้อเข่า	ข้าง	907.25	673.2	832.81	582.44	2995.70	599.14	3594.84	898.71	4493.56
111	พลาสติกดามขาเด็กเล็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง	1220.78	673.2	884.06	651.44	3429.48	685.90	4115.37	1028.84	5144.21
112	พลาสติกดามขาเด็กเล็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ มีข้อเท้าชนิด	ข้าง	1220.78	673.2	884.06	651.44	3429.48	685.90	4115.37	1028.84	5144.21

	พลาสติก										
113	พลาสติกคามขาเด็กเล็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ มีข้อเท้าชนิดโลหะ	ข้าง	1220.78	673.2	884.06	651.44	3429.48	685.90	4115.37	1028.84	5144.21
114	โลหะคามขาเด็กเล็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง	1129.70	349.44	245.83	429.42	2154.39	430.88	2585.27	646.32	3231.59

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
115	โลหะดามขาเด็กเล็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ข้อเท้าชนิดโลหะมีสปริงช่วยกระดกขึ้นลง	ข้าง	1129.70	349.44	245.83	429.42	2154.39	430.88	2585.27	646.32	3231.59
116	พลาสติกดามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง	1672.89	947.74	884.06	651.44	4156.13	831.23	4987.35	1246.84	6234.19
117	พลาสติกดามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้มีข้อเท้าชนิดพลาสติก	ข้าง	1672.89	947.74	884.06	651.44	4156.13	831.23	4987.35	1246.84	6234.19
118	พลาสติกดามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้มีข้อเท้าชนิดโลหะ	ข้าง	1672.89	947.74	884.06	651.44	4156.13	831.23	4987.35	1246.84	6234.19
119	โลหะดามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง	1668.98	469.94	245.83	429.42	2814.17	562.83	3377.00	844.25	4221.25
120	โลหะดามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ข้อเท้าชนิดโลหะมีสปริงช่วยกระดกขึ้นลง	ข้าง	1668.98	469.94	245.83	429.42	2814.17	562.83	3377.00	844.25	4221.25

121	พลาสติกดามขาขนาดใหญ่มีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง	2140.09	1462.91	884.06	651.44	5138.50	1027.70	6166.20	1541.55	7707.75

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					อุรุกัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
122	พลาสติกดามขาขนาดใหญ่มีข้อเข่าล็อคได้มีข้อเท้าชนิดพลาสติก	ข้าง	2140.09	1462.91	884.06	651.44	5138.50	1027.70	6166.20	1541.55	7707.75
123	พลาสติกดามขาขนาดใหญ่มีข้อเข่าล็อคได้มีข้อเท้าชนิดโลหะ	ข้าง	2140.09	1462.91	884.06	651.44	5138.50	1027.70	6166.20	1541.55	7707.75
124	โลหะดามขาขนาดใหญ่มีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง	2253.51	590.44	245.83	429.42	3519.20	703.84	4223.05	1055.76	5278.81
125	โลหะดามขาขนาดใหญ่ชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ข้อเท้าชนิดโลหะมีสปริงช่วยกระดกขึ้นลง	ข้าง	2253.51	590.44	245.83	429.42	3519.20	703.84	4223.05	1055.76	5278.81
126	อุปกรณ์ประคองข้อเข่าแบบปรับมุมได้		141.67	0	245.83	429.42	816.92	163.38	980.31	245.08	1225.39
127	เบ้ารับทำน้ำหนักที่กระดูกก้นกบ (Ischium tuberosity)	ข้าง	2380.82	646.61	658.05	427.91	4113.38	822.68	4936.05	1234.01	6170.07
128	เบ้ารับน้ำหนักที่เอ็นสะบ้า (P T B)	ข้าง	1523.34	458.87	569.91	251.49	2803.61	560.72	3364.33	841.08	4205.42
129	พลาสติกดามขาเด็กเล็กชนิดสั้น (กันเท้าตก)	ข้าง	584.26	321.55	172.25	168.15	1246.21	249.24	1495.45	373.86	1869.32

130	พลาสติกคามขาเด็กเล็กชนิดสั้นมีข้อเท้าชนิดพลาสติก (กันเท้าตก)	ข้าง	584.26	321.55	172.25	168.15	1246.21	249.24	1495.45	373.86	1869.32

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
131	พลาสติกคามขาเด็กเล็กชนิดสั้นมีข้อเท้าชนิดโลหะ (กันเท้าตก)	ข้าง	584.26	321.55	172.25	168.15	1246.21	249.24	1495.45	373.86	1869.32
132	โลหะคามขาเด็กเล็กชนิดสั้น (กันเท้าตก)	ข้าง	681.50	78.10	77.85	190.40	1027.85	205.57	1233.42	308.36	1541.78
133	โลหะคามขาเด็กเล็กชนิดสั้นข้อเท้ามีสปริงช่วยในการกระดกปลายเท้าขึ้นลง	ข้าง	681.50	78.10	77.85	190.40	1027.85	205.57	1233.42	308.36	1541.78
134	พลาสติกคามขาขนาดกลาง (กันเท้าตก)	ข้าง	802.20	383.53	172.25	168.15	1526.13	305.23	1831.35	457.84	2289.19
135	พลาสติกคามขาขนาดกลาง มีข้อเท้าชนิดพลาสติก (กันเท้าตก)	ข้าง	802.20	383.53	172.25	168.15	1526.13	305.23	1831.35	457.84	2289.19
136	พลาสติกคามขาขนาดกลาง มีข้อเท้าชนิดโลหะ (กันเท้าตก)	ข้าง	802.20	383.53	172.25	168.15	1526.13	305.23	1831.35	457.84	2289.19
137	โลหะคามขาขนาดกลางชนิดสั้น (กันเท้าตก)	ข้าง	846.36	92.50	77.85	190.40	1207.11	241.42	1448.53	362.13	1810.66

138	โลหะดามขาขนาดกลางชนิดสั้น ข้อเท้ามีสปริงช่วยในการกระดกปลายเท้าขึ้นลง	ข้าง	846.36	92.50	77.85	190.40	1207.11	241.42	1448.53	362.13	1810.66

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
139	พลาสติกดามขาชนิดสั้นขนาดใหญ่ (กันเท้าตก)	ข้าง	974.87	438.21	172.25	168.15	1753.48	350.70	2104.18	526.04	2630.22
140	พลาสติกดามขาชนิดสั้นขนาดใหญ่ มีข้อเท้าชนิดพลาสติก (กันเท้าตก)	ข้าง	974.87	438.21	172.25	168.15	1753.48	350.70	2104.18	526.04	2630.22
141	พลาสติกดามขาชนิดสั้นขนาดใหญ่ มีข้อเท้าชนิดโลหะ (กันเท้าตก)	ข้าง	974.87	438.21	172.25	168.15	1753.48	350.70	2104.18	526.04	2630.22
142	โลหะดามขาชนิดสั้นขนาดใหญ่ (กันเท้าตก)	ข้าง	1018.48	106.90	77.85	190.40	1393.63	278.73	1672.35	418.09	2090.44
143	โลหะดามขาขนาดใหญ่ชนิดสั้นข้อเท้ามีสปริงช่วยในการกระดกปลายเท้าขึ้นลง	ข้าง	1018.48	106.90	77.85	190.40	1393.63	278.73	1672.35	418.09	2090.44
144	พลาสติกดามข้อเท้า	ข้าง	898.33	438.21	172.25	168.15	1676.94	335.39	2012.33	503.08	2515.42
145	สายรัดกันเท้าตก	เส้น	141.67	250	0.19	18.32	410.17	82.03	492.21	123.05	615.26
146	โลหะดามขาภายนอก-เด็กเล็กดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง	1129.70	349.44	245.83	429.42	2154.39	430.88	2585.27	646.32	3231.59
147	พลาสติกดามขาภายนอก-เด็กเล็ก	ข้าง	584.26	1462.91	245.83	429.42	2722.42	544.48	3266.91	816.73	4083.63

	ดามข้อเข่า (Knee-orthosis)										
148	โลหะดามขาภายนอก-ขาเด็กขนาดกลางดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง	1668.98	469.94	245.83	429.42	2814.17	562.83	3377.00	844.25	4221.25
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
149	พลาสติกดามขาภายนอก-ขาเด็กขนาดกลางดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง	802.20	1462.91	245.83	429.42	2940.36	588.07	3528.43	882.11	4410.53
150	โลหะดามขาภายนอก-ขาเด็กขนาดใหญ่ดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง	2253.51	590.44	245.83	429.42	3519.20	703.84	4223.05	1055.76	5278.81
151	พลาสติกดามขาภายนอก-ขาเด็กขนาดใหญ่ดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง	974.87	1462.91	245.83	429.42	3113.03	622.61	3735.64	933.91	4669.54
152	PTB brace	ข้าง	1691.88	609.95	519.24	712.86	3533.93	706.79	4240.72	1060.18	5300.90
153	PTB brace พลาสติก	ข้าง	974.87	438.21	245.83	429.42	2088.33	417.67	2506.00	626.50	3132.49
154	ที่คลุมเข่า Knee pad	ชิ้น	98.07	158	0.13	18.37	274.57	54.91	329.48	82.37	411.85
155	ซ่อมโลหะ/พลาสติกดามขาทุกชนิด	ชิ้น	279.11	234.34	57.81	75.39	646.65	129.33	775.98	193.99	969.97

156	เปลี่ยนแผ่นโลหะ/หนังรองโลหะบริเวณต้นขาส่วนบน (Upper thigh band)	ชิ้น	322.72	234.34	57.81	75.39	690.26	138.05	828.31	207.08	1035.39
157	เปลี่ยนแผ่นโลหะ/หนังรองบริเวณต้นขาส่วนล่าง (Lower thing band)	ชิ้น	277.46	234.34	57.81	75.39	645.00	129.00	774.00	193.50	967.49

ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
					Capital cost						
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง	Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
158	เปลี่ยนโลหะ/หนังรองโลหะบริเวณขาส่วนน่อง (Culf band)	ชิ้น	232.20	234.34	57.81	75.39	599.74	119.95	719.68	179.92	899.60
	อุปกรณ์พยุงข้อ (Single joint orthosis)				0.00	0.00					
159	แผ่นโลหะ/พลาสติกบังคับเชิงกรานเด็ก	ชิ้น	277.46	234.34	57.81	75.39	645.00	129.00	774.00	193.50	967.49
160	แผ่นโลหะบังคับเชิงกรานผู้ใหญ่	ชิ้น	322.72	234.34	57.81	75.39	690.26	138.05	828.31	207.08	1035.39
161	โลหะดามข้อตะโพกภายนอก	ชิ้น	141.67	0	57.81	75.39	274.87	54.97	329.85	82.46	412.31
162	อุปกรณ์พยุงส้นเท้าและฝ่าเท้าชนิดหล่อพิเศษเฉพาะราย	คู่	936.33	455.77	263.05	208.70	1863.85	372.77	2236.62	559.15	2795.77
	รองเท้า				0.00	0.00					
163	รองเท้าคนพิการขนาดเล็ก	คู่	573.30	374.61	230.21	193.44	1371.56	274.31	1645.88	411.47	2057.35
164	รองเท้าคนพิการขนาดกลาง	คู่	799.61	403.71	230.21	193.44	1626.97	325.39	1952.36	488.09	2440.45
165	รองเท้าคนพิการขนาดใหญ่	คู่	1086.26	423.11	230.21	193.44	1933.02	386.60	2319.63	579.91	2899.53
166	รองเท้าคนพิการขนาดใหญ่พิเศษ	คู่	1086.26	520.11	230.21	193.44	2030.02	406.00	2436.03	609.01	3045.03
167	ค่าดัดแปลงรองเท้าคนพิการ	คู่	181.04	40	230.21	193.44	644.69	128.94	773.63	193.41	967.04

168	รองเท้าดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีการชาที่เท้าหรือเท้าผิดรูป	คู่	1443.39	862.83	237.17	188.33	2731.72	546.34	3278.07	819.52	4097.58
169	แผ่นเสริมภายในขนาดใหญ่	คู่	181.04	455.77	269.06	193.44	1099.31	219.86	1319.18	329.79	1648.97
ลำดับ	กิจกรรม	หน่วยนับ	ต้นทุน								price= TC+FC
			Labour Cost (LC)	Materrial Cost (MC)	Capital cost		Direct Cost =LC+MC+CC	Overhaed Cost = 20% of DC	Total Cost=DC+OC	Future cost = 25% of TC	
					ครุภัณฑ์	อาคาร/สิ่งก่อสร้าง					
170	แผ่นเสริมภายในขนาดเล็ก	คู่	90.52	372.69	269.06	193.44	925.71	185.14	1110.85	277.71	1388.57
171	เสริมฝ่าเท้าส่วนหน้า	คู่	950.48	395.81	250.77	180.28	1777.34	355.47	2132.81	533.20	2666.01
172	T- stap สำหรับรัดข้อเท้า	ข้าง	271.57	185	77.18	67.12	600.87	120.17	721.04	180.26	901.30
173	เสริมอุ้งเท้าภายใน ขนาดใหญ่	คู่	181.04	8	77.18	67.12	333.34	66.67	400.01	100.00	500.02
174	เสริมอุ้งเท้าภายใน ขนาดเล็ก	คู่	181.04	6	77.18	67.12	331.34	66.27	397.61	99.40	497.02
175	เสริมลิ่มเท้าภายใน/นอก	คู่	181.04	12	77.18	67.12	337.34	67.47	404.81	101.20	506.02
176	เสริมความสูงรองเท้า	คู่	181.04	40	77.18	67.12	365.34	73.07	438.41	109.60	548.02
177	เปลี่ยนส้นรองเท้า	คู่	181.04	9.83	77.18	67.12	335.17	67.03	402.21	100.55	502.76
178	ซ่อมรองเท้าทุกชนิด	คู่	181.04	40	77.18	67.12	365.34	73.07	438.41	109.60	548.02

ต้นทุนต่อหน่วยด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูของนักกิจกรรมบำบัด

ลำดับ	กิจกรรม	Unit	LabourCost	MaterialCost	CC_Equipment	CC_Building	IndirectCost	FutureCost	UnitCost
	การประเมินทั่วไปทางกิจกรรมบำบัด	ครั้ง	97.5	0	1.295	3.737	20.5064	30.7596	123.04
	การประเมินพิเศษทางกิจกรรมบำบัด	ครั้ง	130	0	21.164	9.9345	32.2197	48.3296	193.32
	การฝึกองค์ประกอบประสาทการเคลื่อนไหว (Sensorimotor components training) โดยใช้หัตถการ, เครื่องมือ,หรือ เครื่องไฟฟ้า	ครั้ง	130	3.9	55.167	9.9345	39.8003	59.7005	238.8
	การฝึกการกลับมาใช้งานของกล้ามเนื้อ(Muscle Re-education)	ครั้ง	97.5	0.49	1.295	7.455	21.3481	32.0222	128.09
	การปรับความตึงของกล้ามเนื้อเข้าสู่ภาวะปกติ (Normalized Muscle Tone)	ครั้ง	97.5	0.98	1.295	7.455	21.4461	32.1692	128.68
	การปรับระดับการรับความรู้สึก(SenSory Re-education Training)	ครั้ง	97.5	0.98	1.295	3.737	20.7024	31.0536	124.21
	การกระตุ้นและฝึกบูรณาการประสาทความรู้สึก (Sensory Integrative Training)	ครั้ง	146.25	2.61	17.242	9.953	35.211	52.8165	211.27
	การกระตุ้นและฝึกพัฒนาการแบบครอบคลุม (Comprehensive Developmental Stimulation/Training)	ครั้ง	195	19.56	15.522	14.911	48.9985	73.4978	293.99
	การฝึกการรับรู้(Perceptual Trining)	ครั้ง	97.5	9.78	1.295	3.737	22.4624	33.6936	134.77
	การฝึกความรู้ความเข้าใจ	ครั้ง	97.5	9.78	1.295	3.737	22.4624	33.6936	134.77
	การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกพูด	ครั้ง	97.5	1.96	1.295	3.737	20.8984	31.3476	125.39
	การเตรียมและฝึกตอแขนเพื่อใช้แขนเทียม	ครั้ง	97.5	2.94	1.295	7.4555	21.8381	32.7572	131.03
	การฝึกกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน	ครั้ง	97.5	2.94	4.662	7.4555	22.5115	33.7673	135.07
	การฝึกกิจวัตรประจำวันขั้นสูง	ครั้ง	195	5.87	0	14.911	43.1562	64.7343	258.94
	การฝึกทักษะกล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปาก	ครั้ง	97.5	1.96	1.295	3.737	20.8984	31.3476	125.39
	การฝึกดูดและกลืนในเด็กทารก	ครั้ง	97.5	1.96	0	3.737	20.6394	30.9591	123.84
	การฝึกการกลืนและการกินในเด็กและผู้ใหญ่	ครั้ง	97.5	21.96	1.295	3.737	24.8984	37.3476	149.39
	การฝึกกล้ามเนื้อในการกลืนและการกินโดยใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า	ครั้ง	97.5	335.3	1.295	3.737	87.5664	131.35	525.4
	การฝึกทักษะการใช้เครื่องตามแขนและมือ	ครั้ง	97.5	0	1.295	7.455	21.2501	31.8752	127.5

	การฝึกทักษะและการใช้แขนและมือเทียม	ครั้ง	130	3.91	1.7205	9.953	29.1167	43.6751	174.7
ลำดับ	กิจกรรม	Unit	LabourCost	MaterialCost	CC_Equipment	CC_Building	IndirectCost	FutureCost	UnitCost
	การฝึกทักษะการใช้งานของแขนและมือในการทำกิจกรรม	ครั้ง	130	3.91	1.7205	9.953	29.1167	43.6751	174.7
	การฝึกทักษะการเขียน(ใช้รหัสฝึกความคล่องแคล่ว)	ครั้ง	97.5	15	1.295	3.737	23.5064	35.2596	141.04
	การฝึกเพื่อผ่อนคลายจิตและกาย	ครั้ง	195	0	1.295	7.455	44.3401	66.5102	266.04
	การให้คำปรึกษาทางกิจกรรมบำบัด	ครั้ง	97.5	0	1.295	3.737	20.5064	30.7596	123.04
	การสอนญาติและผู้ป่วยเพื่อทำกิจกรรมบำบัดที่บ้าน	ครั้ง	97.5	0	1.295	3.737	20.5064	30.7596	123.04
	ค่าดัดแปลงอุปกรณ์ช่วยไม่รวมค่าวัสดุ	ครั้ง	195	0	1.295	3.737	40.9869	61.4804	245.92
	การประเมินและปรับสภาพบ้าน/สถานที่ทำงาน	ครั้ง	97.5	0	1.295	3.737	20.5064	30.7596	123.04
	การฝึกทักษะการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน	ครั้ง	195	20	2.59	14.93	46.5039	69.7559	279.02
	กิจกรรมการบำบัด	ครั้ง	195	5.87	2.59	14.93	43.6779	65.5169	262.07
	การฝึกทักษะความพร้อมก่อนการประกอบอาชีพ	ครั้ง	195	0	1.295	14.93	42.2449	63.3674	253.47
	การฝึกทักษะการดำเนินชีวิตสำหรับบุคคลที่ต้องใช้รถนั่งคนพิการ	ครั้ง	97.5	0	1.295	7.455	21.2501	31.8752	127.5
	การปรับพฤติกรรมการทำงานและการทำกิจกรรมในการดำเนินชีวิต	ครั้ง	195	0	2.59	7.455	41.0091	61.5137	246.05
	กิจกรรมบำบัดแบบกลุ่ม	ครั้ง	39	20	2.59	5.9755	13.5131	20.2697	81.08
	การฝึกผู้ป่วย/ผู้พิการทางกายและการเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในสถานการณ์จำลอง	ครั้ง	195	0	4.662	14.93	42.9183	64.3775	257.51
	การฝึกทักษะทางจิตสังคม	ครั้ง	156	5.87	2.59	7.4555	34.3831	51.5747	206.3
	การฝึกทักษะทางสังคม	ครั้ง	156	5.87	2.59	7.4555	34.3831	51.5747	206.3
	การจัดการกิจกรรมยามว่าง	ครั้ง	156	20	2.59	7.4555	37.2091	55.8137	223.25
	การให้บริการกิจกรรมบำบัดที่บ้าน	ครั้ง	104	16.67	51.726	0	34.4792	51.7188	206.88

ภาคผนวก ค

ข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยของหน่วยงานในสังกัด

กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

รายงานต้นทุนกิจกรรมหลักแยกตามแหล่งของเงิน

กิจกรรมหลัก	เงินใน งบประมาณ	เงินนอก งบประมาณ	งบกลาง	ค่าเสื่อมราคา	ต้นทุนรวม	ปริมาณ	หน่วย นับ	ต้นทุนต่อ หน่วย
1.ส่งเสริม ประสานและดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาทางสังคม	1,621,666,945.11	643,425.94	1,387,326,737.64	54,941,064.99	3,064,578,173.68	1,118,222	คน	2,740.58
2.การพัฒนากลไก และบริหารจัดการเพื่อป้องและแก้ไขปัญหาการค้ามนุษย์	48,825,634.67	37,719.60	998,772.20	1,633,973.27	51,496,099.74	14,154	คน	3,638.27

ตารางเปรียบเทียบผลการคำนวณต้นทุนผลผลิตระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 และ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

กิจกรรมย่อย	เงินใน งปม.	เงินนอก งปม.	งบกลาง	ค่าเสื่อมราคา	ต้นทุนรวม	ปริมาณ	หน่วยนับ	ต้นทุนต่อหน่วย
ต้นทุนผลผลิตประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 (ต.ค. 53 - ก.ย. 54)								
1. ส่งเสริมประสานและช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาทางสังคม	1,519,596,887.55	1,403,670.78	223,590,874.33	52,226,099.88	1,796,817,532.54	910,441	คน	1,973.57
ต้นทุนผลผลิตประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 (ต.ค. 54 - ก.ย. 55)								
1. ส่งเสริมประสานและช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาทางสังคม	1,582,826,747.18	558,421.54	301,679,504.35	50,568,988.91	1,935,633,661.98	1,118,222	คน	1,730.99

ภาคผนวก ง.

พจนานุกรมของสถานพยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู

บริการ	รายละเอียด
การประเมิน การตรวจวินิจฉัยโรคและประเมินสมรรถภาพโดยไม่ใช่อุปกรณ์พิเศษ	
	การตรวจประเมินเพื่อวินิจฉัยโรค
	การตรวจประเมินสมรรถภาพและความพิการเบื้องต้น
	การตรวจประเมินเพื่อออกเอกสารรับรองความพิการ
	การประเมินสมรรถภาพความพิการซับซ้อน
	การสัมภาษณ์และประเมินด้านฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างครอบคลุม (Comprehensive interview and evaluation in rehabilitation)
	การประเมินสมรรถภาพและความพิการ (Functional assessment)
	การประเมินโครงสร้างร่างกายเพื่อบำบัดอาการปวด
	การตรวจประเมินสมรรถภาพเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระบบประสาท
	การตรวจประเมินสมรรถภาพเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระบบหัวใจและหลอดเลือด
	การตรวจประเมินสมรรถภาพเพื่อการสั่งอุปกรณ์เครื่องช่วยคนพิการและกายอุปกรณ์
	การประเมิน วางแผนและสั่งกายอุปกรณ์ (Stump assessment for prosthesis prescription)
	การประเมินวางแผนและสั่งอุปกรณ์หยุง (Limb assessment for orthosis prescription)
	การประเมิน วางแผนและสั่งตัดกายอุปกรณ์หยุงลำตัว แบบง่าย (Spinal assessment for simple spinal orthosis)
	การประเมิน วางแผนและสั่งตัดกายอุปกรณ์หยุงลำตัว แบบซับซ้อน (Spinal assessment for compricated spinal orthosis)
	การประเมินสภาพเท้าเพื่อสั่งตัดรองเท้า (Foot assessment for orthopaedic shoes)
	การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายและจิตใจ ตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานประกันสังคม
	การตรวจสอบกายอุปกรณ์และอุปกรณ์หยุงก่อนจำหน่ายให้ผู้ป่วยและผู้พิการ (Check out prostheses and orthoses)

หมวดหมู่	รายละเอียด
การตรวจวินิจฉัยและประเมินสมรรถภาพด้วยอุปกรณ์พิเศษ	การประเมินคลื่นกล้ามเนื้อเพื่อวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติของกล้ามเนื้อและเส้นประสาท
	การประเมินการทำงานของกระเพาะปัสสาวะเบื้องต้น (Cystometry or urinary manometry)
	การประเมินการทำงานของกระเพาะปัสสาวะและหูรูดด้วยเครื่องยูโรพลศาสตร์ (Cystometry or urinary manometry, and urethral sphincter electromygram)
	การประเมินอัตราการถ่ายปัสสาวะด้วยเครื่องยูโรพลศาสตร์ (Measurement of uroflow by uroflowmeter or uroflowmetry)
	การประเมินปริมาตรปัสสาวะด้วยคลื่นเสียง (Bladder volume measurement with ultrasound or bladder scan)
	การประเมินแรงกดที่ผิวหนังด้วยเครื่องวิเคราะห์แรงกดระหว่างผิว (Pressure at skin assessment with interface pressure analysis)
	การประเมินท่าเดินด้วยภาพเคลื่อนไหวสามมิติ (3 dimension gait analysis)
	การประเมินท่าเดินด้วยภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหว (วิดีทัศน์)
	การวิเคราะห์วิถีประสาทอาการเจ็บปวด (Pain pathway analysis)
	การตรวจประเมินสมรรถภาพการหายใจ (ไม่รวม pulmonary function tests)
	การประเมินสภาพเท้าด้วย ภาพสะท้อนจากเครื่อง podoscope (Pressure assessment at sole of foot with podoscope)
	การวัดแรงกดที่เท้า แบบแผนการเดินพร้อมการบันทึกวิดีทัศน์ ด้วยเครื่องวิเคราะห์
	การตรวจประเมินกล้ามเนื้อและ ระบบประสาทด้วยไฟฟ้าวินิจฉัย (Electromyography: EMG, nerve conduction velocity/study: NCV, NCS)
	การประเมินการนำกระแสประสาทด้วยการกระตุ้นไฟฟ้า
	การศึกษาการนำกระแสประสาทการรับความรู้สึก (Sensory nerve conduction study)
	การศึกษาการนำกระแสประสาทสั่งการ(Motor nerve conduction study)
	การศึกษาการนำกระแสประสาทของเส้นประสาทด้วยเทคนิคย่างละเอียด (Inching technique)
	การศึกษาการนำกระแสประสาทคลื่นเอฟ(F-wave study and AFLL study)
	การศึกษาการนำกระแสประสาทวงจรรีเฟล็กซ์เอช(H-reflex study)
	การศึกษาการนำกระแสประสาทรีเฟล็กซ์กระพริบตา(Blink reflex study)
	การประเมินความล้าของกล้ามเนื้อด้วยการกระตุ้นไฟฟ้าซ้ำๆ ต่อเนื่อง (Renetitive stimulation)
	การประเมินระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกที่ผิวหนัง (Sympathetic skin response-SSR)

รหัสหัตถการ	ชื่อหัตถการ
	การบันทึกคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อด้วยอิเล็คโทรดชนิดเข็ม(Needle EMG)
	การบันทึกคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อด้วยอิเล็คโทรดชนิดแผ่นติดผิวหนัง (Surface EMG)
	การประเมินการนำกระแสประสาทจากประสาทส่วนปลายไปยังสมอง
	การประเมินการนำกระแสประสาทรับความรู้สึกจากประสาทส่วนปลายถึงสมอง (Somatosensory evoked potential SSEP)
	การประเมิน somatosensory evoked potential ขณะผ่าตัด (Intraoperation somatosensory evoked potential)
	การประเมินการนำกระแสประสาทรับรู้การได้ยิน (Brainstem auditory evoked potential - BEP/BAEP)
	การประเมินการนำกระแสประสาทการมองเห็น (Visual evoked potential - VEP)
	การวินิจฉัยโรคจากคลื่นไฟฟ้า (Electrodiagnosis) คำนวณตามโรค ในกรณีที่ต้องตรวจด้วยหลายวิธี ให้คิดราคาตามโรคที่สงสัย แต่รวมแล้วไม่เกิน 2500 บาท
	Electrodiagnosis for entrapment syndrome/mononeuropathy
	Electrodiagnosis for Brachial plexus injury/lesion
	Electrodiagnosis for facial nerve injury/lesion
	Electrodiagnosis for radiculopathy
	Electrodiagnosis for peripheral neuropathy
	Electrodiagnosis for myasthenia gravis
	Electrodiagnosis for motor neuron diseases
	Electrodiagnosis for myopathy
	Electrodiagnosis for polyneuropathy
	Electrodiagnosis for spinal cord lesion and multiple sclerosis
การบำบัดและฟื้นฟูสมรรถภาพแบ่งตามแนวคิด ICF Body structure (S) & Body Function (B)	
	การฉีดยาเพื่อลดภาวะกล้ามเนื้อหดเกร็ง (Spasticity) โดยอาศัยเครื่องกระตุ้นไฟฟ้า (ไม่รวมค่ายา)
	การฉีดยา/ปักเข็มเพื่อระงับปวดกล้ามเนื้อ (Trigger point injection/dry needling) (ไม่รวมค่ายา)

[illegible]	[illegible]
	การฉีดยาเข้าเนื้อเยื่อ/เอ็นกล้ามเนื้อเพื่อลดอาการอักเสบเฉพาะที่ รวมค่ายาแล้ว (Soft tissure injection)
	การฉีดยาเข้าเนื้อเยื่อ/เอ็นกล้ามเนื้อเพื่อลดอาการอักเสบเฉพาะที่ รวมค่ายาแล้ว (Soft tissure injection)
	การพันเทปเพื่อตรึงข้อ (Strapping or taping technique)
	การฝังเข็ม แผ่นจีน ต่อครั้ง
	การฉีดยาเข้าข้อ(intraarticular injection)
	การบำบัดด้วยคลื่นเลเซอร์ (LASER therapy)
	การบำบัดด้วยคลื่นช็อก (Extracorporial shock wave therapy)
	การบำบัดด้วยคลื่นแม่เหล็ก (Magnetic stimulation)
Environment ปัจจัยแวดล้อม	
	การให้คำปรึกษาด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบจำกัด (Consultation: limited)
	การให้คำปรึกษาด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพแบบครอบคลุม (Comprehensive consultation in Rehabilitation Medicine)

พจนานุกรมกิจกรรมนักกิจกรรมบำบัด

บริการ	กิจกรรมหลัก
การประเมิน	การประเมินทั่วไปทางกิจกรรมบำบัด
	การประเมินพิเศษทางกิจกรรมบำบัด
Body Functions	การฝึกองค์ประกอบประสาทการเคลื่อนไหว(Sensorimotor components training) โดยใช้หัตถการ,เครื่องมือ,หรือ เครื่องไฟฟ้า
	การฝึกการกลับมาใช้งานของกล้ามเนื้อ(Muscle Re-education)
	การปรับระดับการรับความรู้สึก(SenSory Re-education Training)
	การกระตุ้นและฝึกบูรณาการประสาทความรู้สึก(Sensory Integrative Training)
	การกระตุ้นและฝึกพัฒนสการแบบครอบคลุม(Comprehensive Developmental Stimulation/Training)
	การฝึกการรับรู้(Perceptual Trining)
	การฝึกความรู้ ความเข้าใจ
	การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกหูด
	การเตรียมและฝึกตอแขนเพื่อใช้แขนเทียม
	การฝึกกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน
	การฝึกกิจวัตรประจำวันขั้นสูง
	การฝึกทักษะกล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปาก
	การฝึกดูดและกลืนในเด็กทารก
	การฝึกการกลืนและการกินในเด็กและผู้ใหญ่
	การฝึกกล้ามเนื้อในการกลืนและการกินโดยใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้า
	การฝึกทักษะการใช้เครื่องตามแขนและมือ
	การฝึกทักษะและการใช้ แขนและมือเทียม
Activity	การฝึกทักษะการใช้งานของแขนและมือในการทำกิจกรรม
	การฝึกทักษะการเขียน(ใช้รหัสฝึกความคล่องแคล่ว)
	การฝึกเพื่อผ่อนคลายจิตและกาย
	การให้คำปรึกษาทางกิจกรรมบำบัด
	การสอนญาติและผู้ป่วยเพื่อทำกิจกรรมบำบัดที่บ้าน
	ค่าดัดแปลงอุปกรณ์ช่วย ไม่รวมค่าวัสดุ
	การประเมินและปรับสภาพบ้าน/สถานที่ทำงาน

บริการ	กิจกรรมหลัก
Activity And Participation	การฝึกทักษะการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน
	กิจกรรมการบำบัด
	การฝึกทักษะความพร้อมก่อนการประกอบอาชีพ
	การฝึกทักษะการดำเนินชีวิตสำหรับบุคคลที่ต้องใช้รถนั่งคนพิการ
	การปรับพฤติกรรมการทำงานและการทำกิจกรรมในการดำเนินชีวิต
	กิจกรรมบำบัดแบบกลุ่ม
	การฝึกผู้ป่วย/ผู้พิการทางกายและการเคลื่อนไหวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในสถานการณ์จำลอง
	การฝึกทักษะทางจิตสังคม
	การฝึกทักษะทางสังคม
	การจัดการกิจกรรมยามว่าง
	การให้บริการกิจกรรมบำบัดที่บ้าน

พจนานุกรมกิจกรรมกายภาพบำบัด

บริการ	กิจกรรมหลัก
การประเมิน	การตรวจประเมินและวางแผนการรักษาทางกสบ
Body Structure	
	การยืดตรึงด้วยเทปผ้า
	การพันผ้ายืด
Body Function	
	การประคบความร้อน
	การบำบัดด้วยพาราฟิน
	การบำบัดด้วยเครื่องบำบัดแบบอญไหล(Fluidotherapy unit)
	การประคบความเย็น
	การบำบัดด้วยเครื่องควบคุมแรงกดดันความเย็น(Cryo controller pressure therapy unit)
	การกระตุ้นด้วยไฟฟ้า(Electrical stimulation)
	การบำบัดด้วยอัลตร้าซาวน์(Ultrasound therapy)
	การบำบัดด้วยอัลตร้าซาวน์ร่วมกับการกระตุ้นด้วยไฟฟ้า (Combined ultrasound therapy and electrical stimulation)
	การบำบัดด้วยช้อร์ตเวฟ(Shortwave diathermy)
	การบำบัดด้วยไมโครเวฟ(Microwave diathermy)
	การบำบัดด้วยเลเซอร์(LASER therapy)
	การบำบัดด้วยรังสีอัลตร้าไวโอเลต(Ultraviolet therapy)
	การดึงคอ/หลังด้วยเครื่องดึง(LASER therapy)
	การบำบัดด้วยเครื่องกดบีบสำหรับภาวะทางหลอดเลือด/น้ำเหลือง(Compressor unit for vascular/ lymphatic condition)
	การบำบัดด้วยสนามแม่เหล็ก(Magnetotherapy)
	การบำบัดด้วยเครื่องป้อนกลับทางชีวภาพ(Biofeedback)
	การบำบัดด้วยช็อคเวฟ(Shock wave therapy)
	การดัด ดึง ขยับเคลื่อนข้อต่อ(Joint manipulation & mobilization)
	การนวดเพื่อการรักษา
	การออกกำลังกายเพื่อการรักษา(Therapeutic exrcise)
	การออกกำลังกายเพื่อการรักษาด้วยเทคนิคเฉพาะ

บริการ	กิจกรรมหลัก
	การกระตุ้นพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหว (Gross motor development stimulation)
	การออกกำลังกายในเครื่องทำน้ำอุ่นวน(Whirlpool)
	การออกกำลังกายในอ่างน้ำวนสำหรับลำตัว(Hubbard/Butterfly Bath)
	การออกกำลังกายในสระน้ำ(Pool exercise)
	การร่อนระบายเสมหะ
	การฝึกหายใจ(Breathing exercise)
	การขับเสมหะออกจากทางเดินหายใจ
	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรัง(Pulmonary rehabilitation)
	การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยโรคหัวใจ(Cardiac rehabilitation)
	การฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ(Relaxation training)
	กายภาพบำบัดในผู้ป่วยก่อนและหลังคลอด(Pre/post natal physical therapy)
	การดูแลผู้ป่วยจิตเวชทางกายภาพบำบัดด้วยเทคนิคเฉพาะ (Special handling training for psychiatric patient)
Activities & Participatation	
	การปรับยืนด้วยเตียง(Tilt table)
	การฝึกยืน/เดิน(Ambulation training)
	การฝึกยืน/เดินด้วยเครื่องช่วยพยุงและลู่เดินไฟฟ้า(Standing balance/ walking with body weight support & treadmill)
	การฝึกเดินด้วยเครื่องมือเดินระบบคอมพิวเตอร์(Gait training with lokomat)
	การฝึกเปลี่ยนอิริยาบถและเคลื่อนย้าย(Bed activities & transferring training)
	การฝึกใช้รถนั่งคนพิการ(Wheelchair training)
	การฝึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในห้องจำลองที่มีระบบคอมพิวเตอร์(Work conditioning and hardening training with high technology)
	การฝึกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในห้องจำลอง(Work conditioning and hardening training)
การให้คำปรึกษา	
	การสอนญาติและผู้ป่วยเพื่อทำกายภาพบำบัดเองที่บ้าน
การให้กายอุปกรณ์เสริมเทียมและอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการ	
	การสอนใช้กายอุปกรณ์เทียม/เสริม
การปรับสภาพแวดล้อม	
	การปรับสภาพแวดล้อมตามหลักการยศาสตร์(Ergonomic evaluation & modification for home/work place)
	การให้บริการกายภาพบำบัดที่บ้านผู้ป่วย

พจนานุกรมกิจกรรมกายอุปกรณ์

[illegible]	[illegible]
นิ้วเทียม (นิ้วหัวแม่มือ)	นิ้ว
นิ้วเทียม (นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง)	นิ้ว
นิ้วเทียม (นิ้วก้อย)	นิ้ว
นิ้วเทียมมากกว่า 2 นิ้วชิดกัน	นิ้ว
ถุงมือยางสำหรับมือขาดบางส่วน	นิ้ว
นิ้วเทียมทำจาก silicone	นิ้ว
แขนเทียม	
แขนเทียมต่ำกว่าระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบการใช้งาน	ข้าง
แขนเทียมต่ำกว่าระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วไม่มีระบบการใช้งาน	ข้าง
แขนเทียมต่ำกว่าระดับศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะ	ข้าง
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วไม่มีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะ ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายนอก	ข้าง
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งานข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะ ข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายนอก	ข้าง
แขนเทียมระดับศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะ ข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง
แขนเทียมเหนือศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง
แขนเทียมเหนือศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วไม่มีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง
แขนเทียมระดับเหนือศอกส่วนปลายชนิดห้านิ้วมีระบบใช้งาน ข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง
แขนเทียมระดับเหนือศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะ ข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง
แขนเทียมเหนือศอกส่วนปลายชนิดตะขอโลหะ ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง
แขนเทียมชิดไหล่หรือแบบไหล่ส่วนปลายชนิดห้านิ้ว ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง
แขนเทียมชิดไหล่หรือแบบไหล่ส่วนปลายชนิดห้านิ้ว แบบแกนใน	ข้าง
เบ้าแขนเทียมใต้ศอก(สำหรับเปลี่ยนเฉพาะเบ้า)	ข้าง
เบ้าแขนเทียมระดับศอก (สำหรับเปลี่ยนเฉพาะเบ้า)	ข้าง
เบ้าแขนเทียมระดับเหนือศอก (สำหรับเปลี่ยนเฉพาะเบ้า)	ข้าง

รายการอื่นๆ	หน่วยนับ
เบ้าแขนเทียมระดับไหล่(สำหรับเปลี่ยนเฉพาะเบ้า)	ข้าง
สายบังคับแขนเทียม (สำหรับเปลี่ยนเฉพาะสาย)	เส้น
มือเทียมที่ต้องใช้ร่วมกับแขนเทียมแบบต่างๆ	
มือเทียมห้านิ้วไม่มีระบบการใช้งาน	ข้าง
มือตะขอโลหะ	ข้าง
มือเทียมห้านิ้วมีระบบการใช้งาน	ข้าง
ข้อมือเทียม ชนิดโลหะ	ชิ้น
ข้อมือเทียม ชนิดไม้	ชิ้น
ข้อศอกล็อกได้ด้วยมือ	ข้าง
ข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายนอก	ข้าง
ข้อศอกล็อกได้ด้วยสายบังคับภายใน	ข้าง
ข้อไหล่เทียมแบบแกนใน	ข้าง
ข้อศอกเทียมแบบแกนใน	ข้าง
สายรัดแขนเทียม	เส้น
ฟองน้ำหุ้มแขนเทียมชิดไหล่แบบแกนใน	ชิ้น
ถุงสวมแขนเทียมชิดไหล่แบบแกนใน	ชิ้น
ค่าปรับขาเทียม/แขนเทียมทุกชนิด	ข้าง
ขาเทียม	
ขาเทียมระดับข้อเท้า (Syme)	ข้าง
ขาเทียมระดับใต้เข่าแกนนอก	ข้าง
ขาเทียมระดับใต้เข่าแกนใน	ข้าง
ขาเทียมระดับใต้เข่าแกนใน เท้าชนิด single axis foot	ข้าง
ขาเทียมระดับใต้เข่าแกนใน เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
ขาเทียมระดับข้อเข่าแกนนอก	ข้าง
ขาเทียมระดับข้อเข่าแกนใน ข้อเข่าชนิด 4-bar linkage เท้าชนิด SACH foot	ข้าง
ขาเทียมระดับข้อเข่าแกนใน ข้อเข่าชนิด 4-bar linkage เท้าชนิด single axis foot	ข้าง
ขาเทียมระดับข้อเข่าแกนใน ข้อเข่าชนิด 4-bar linkage เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
ขาเทียมระดับข้อเข่าแกนใน ข้อเข่าชนิด ล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด SACH foot	ข้าง
ขาเทียมระดับข้อเข่าแกนใน ข้อเข่าชนิด ล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด single axis foot	ข้าง
ขาเทียมระดับข้อเข่าแกนใน ข้อเข่าชนิด ล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแกนนอก	ข้าง

รายการวัสดุ	จำนวนเงิน
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนนอก ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแกนใน	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ safety knee เท้าชนิด single axis foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ safety knee เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด SACH foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด single axis foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด SACH foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด single axis foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
ขาเทียมระดับตะโพกแกนนอก	ข้าง
ขาเทียมระดับตะโพกแกนใน	ข้าง
ขาเทียมระดับตะโพกแกนใน ข้อเข่าแบบ safety knee เท้าชนิด single axis foot	ข้าง
ขาเทียมระดับตะโพกแกนใน ข้อเข่าแบบ safety knee เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด SACH foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด single axis foot	
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบ polycentric เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด SACH foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด single axis foot	ข้าง
ขาเทียมระดับเหนือเข่าแบบแกนใน ข้อเข่าแบบล็อคได้ด้วยมือ เท้าชนิด dynamic foot	ข้าง
เท้าเทียมที่ต้องใส่ร่วมกับขาเทียมแบบต่างๆ	ข้าง
ขาเทียมชั่วคราวใต้เข่าเบ้าทำด้วยเฝือก	ข้าง
ขาเทียมชั่วคราวใต้เข่าเบ้าทำด้วยพลาสติก	ข้าง
ขาเทียมชั่วคราวระดับเข่าเบ้าทำด้วยเฝือก	ข้าง
ขาเทียมชั่วคราวระดับเข่าเบ้าทำด้วยพลาสติก	ข้าง
ขาเทียมชั่วคราวเหนือเข่าเบ้าทำด้วยเฝือก	ข้าง
ขาเทียมชั่วคราวเหนือเข่าเบ้าทำด้วยพลาสติก	ข้าง
ขาเทียมชั่วคราวสะโพกเบ้าทำด้วยเฝือก	ข้าง
ขาเทียมชั่วคราวสะโพกเบ้าทำด้วยพลาสติก	ข้าง
เบ้าขาเทียมใต้เข่า	ข้าง

รายการวัสดุ	หน่วยนับ
เบ้าขาเทียมระดับเข่า	ข้าง
เบ้าขาเทียมเหนือเข่า	ข้าง
เบ้าขาเทียมสะโพก	ข้าง
สายเข็มขัดเทียม	เส้น
แป้นสายเข็มขัด	ชิ้น
เปลี่ยนเท้าเทียมชนิด single axis foot	ข้าง
เปลี่ยนเท้าเทียมชนิด dynamic foot	ข้าง
เปลี่ยนข้อเท้าเทียมแบบแกนนอกชนิด safety knee	ข้าง
เปลี่ยนข้อเท้าเทียมแบบแกนนอกชนิด ล็อคได้ด้วยมือ	ข้าง
เปลี่ยนข้อเท้าเทียมแบบแกนในชนิด safety knee	ข้าง
เปลี่ยนข้อเท้าเทียมแบบแกนในชนิด ล็อคได้ด้วยมือ	ข้าง
เปลี่ยนข้อเท้าเทียมแบบแกนนอกชนิด 4-bar linkage	ข้าง
เปลี่ยนข้อเท้าเทียมแบบแกนนอกชนิด polycentric	ข้าง
แป้นยึดฝ่าเท้าเทียมระบบแกนใน	ชิ้น
แกนขาเทียม	ชิ้น
ตัวยึดแกนขาเทียม	ชิ้น
ตัวยึดเบ้าเทียมชนิดปรับมิด	ชิ้น
ตัวยึดเบ้าเทียมชนิดปรับองศาได้	ชิ้น
วาว์ลสำหรับขาเทียม	ชิ้น
โฟมขาเทียมเหนือเข่า	ชิ้น
โฟมขาเทียมใต้เข่า	ชิ้น
ถุงน่องขาเทียมเหนือเข่า	ชิ้น
ถุงน่องขาเทียมใต้เข่า	ชิ้น
อุปกรณ์พยุงแกนลำตัว (Spinal orthosis)	
โลหะหรือพลาสติกตามหลังคด	ตัว
โลหะ/พลาสติกตามขาภายนอกไม่รวมรองเท้า	
พลาสติกตามขาเด็กชนิดยาวไม่มีข้อเข่า	ข้าง
พลาสติกตามขาเด็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง
พลาสติกตามขาเด็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ มีข้อเท้าชนิดพลาสติก	ข้าง
พลาสติกตามขาเด็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ มีข้อเท้าชนิดโลหะ	ข้าง
โลหะตามขาเด็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อค	ข้าง

รายการวัสดุ	จำนวนข้าง
โลหะคามขาเด็กชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ ข้อเท้าชนิดโลหะมีสปริงช่วยกระดกขึ้นลง	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ มีข้อเท้าชนิดพลาสติก	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ มีข้อเท้าชนิดโลหะ	ข้าง
โลหะคามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง
โลหะคามขาเด็กขนาดกลางชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ ข้อเท้าชนิดโลหะมีสปริงช่วยกระดกขึ้นลง	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กขนาดใหญ่มีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กขนาดใหญ่มีข้อเข่าล็อคได้ มีข้อเท้าชนิดพลาสติก	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กขนาดใหญ่มีข้อเข่าล็อคได้ มีข้อเท้าชนิดโลหะ	ข้าง
โลหะคามขาเด็กขนาดใหญ่มีข้อเข่าล็อคได้	ข้าง
โลหะคามขาเด็กขนาดใหญ่ชนิดยาวมีข้อเข่าล็อคได้ ข้อเท้าชนิดโลหะมีสปริงช่วยกระดกขึ้นลง	ข้าง
อุปกรณ์ประคองข้อเข่าแบบปรับมุมได้	ข้าง
เบ้ารับทำน้ำหนักที่กระดูกก้นกบ(Ischium tuberosity)	ข้าง
เบ้ารับน้ำหนักที่เอ็นสะบ้า (P T B)	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กเล็กชนิดสั้น (กันเท้า)	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กเล็กชนิดสั้นมีข้อเท้าชนิดพลาสติก (กันเท้าตก)	ข้าง
พลาสติกคามขาเด็กเล็กชนิดสั้นมีข้อเท้าชนิดโลหะ (กันเท้าตก)	ข้าง
โลหะคามขาเด็กเล็กชนิดสั้น (กันเท้าตก)	ข้าง
โลหะคามขาเด็กเล็กชนิดสั้นข้อเท้ามีสปริงช่วยในการกระดกปลายเท้าขึ้นลง	ข้าง
พลาสติกคามขาขนาดกลาง (กันเท้าตก)	ข้าง
พลาสติกคามขาขนาดกลาง มีข้อเท้าชนิดพลาสติก (กันเท้าตก)	ข้าง
พลาสติกคามขาขนาดกลาง มีข้อเท้าชนิดโลหะ (กันเท้าตก)	ข้าง
โลหะคามขาขนาดกลางชนิดสั้น (กันเท้า)	ข้าง
โลหะคามขาขนาดกลางชนิดสั้น ข้อเท้ามีสปริงช่วยในการกระดกปลายเท้าขึ้นลง	ข้าง
พลาสติกคามขาชนิดสั้นขนาดใหญ่ (กันเท้าตก)	ข้าง
พลาสติกคามขาชนิดสั้นขนาดใหญ่ มีข้อเท้าชนิดพลาสติก (กันเท้าตก)	ข้าง
พลาสติกคามขาชนิดสั้นขนาดใหญ่ มีข้อเท้าชนิดโลหะ (กันเท้าตก)	ข้าง
โลหะคามขาชนิดสั้นขนาดใหญ่ (กันเท้าตก)	ข้าง
โลหะคามขาชนิดสั้นขนาดสั้น ข้อเท้ามีสปริงช่วยในการกระดกปลายเท้าขึ้นลง	ข้าง

รายการวัสดุ	หน่วยนับ
พลาสติกดามข้อเท้า	ข้าง
สายรัดกันเท้าตก	เส้น
โลหะดามขาภายนอก-เด็กเล็กดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง
พลาสติกดามขาภายนอก-เด็กเล็กดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง
โลหะดามขาภายนอก-ขาเด็กขนาดกลางดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง
พลาสติกดามขาภายนอก-ขาเด็กขนาดกลางดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง
โลหะดามขาภายนอก-ขาเด็กขนาดใหญ่ดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง
พลาสติกดามขาภายนอก-ขาเด็กขนาดใหญ่ดามข้อเข่า (Knee-orthosis)	ข้าง
PTB brace	ข้าง
PTB brace พลาสติก	ข้าง
ที่คลุมเข่า Knee pad	ชิ้น
ซ่อมโลหะ/พลาสติกดามขาทุกชนิด	ชิ้น
เปลี่ยนแผ่นโลหะ/หนังรองโลหะบริเวณต้นขาส่วนบน (Upper thigh band)	ชิ้น
เปลี่ยนแผ่นโลหะ/หนังรองบริเวณต้นขาส่วนล่าง (Lower thigh band)	ชิ้น
เปลี่ยนแผ่นโลหะ/หนังรองโลหะบริเวณขาส่วนน่อง (Calf band)	ชิ้น
อุปกรณ์หยุงข้อ (Single joint orthosis)	
แผ่นโลหะ/พลาสติกบังคับเชิงกรานเด็ก	ชิ้น
แผ่นโลหะบังคับเชิงกรานผู้ใหญ่	ชิ้น
โลหะดามข้อตะโพกภายนอก	ชิ้น
อุปกรณ์หยุงส้นเท้าและฝ่าเท้าชนิดหล่อพิเศษ เฉพาะราย	อุ่
รองเท้า	
รองเท้าคนพิการขนาดเล็ก	อุ่
รองเท้าคนพิการขนาดกลาง	อุ่
รองเท้าคนพิการขนาดใหญ่	อุ่
รองเท้าคนพิการขนาดใหญ่พิเศษ	อุ่
ค่าดัดแปลงรองเท้าคนพิการ	อุ่
รองเท้าดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยเบาหวานที่มีการชาที่เท้าหรือเท้าผิดรูป	อุ่
แผ่นเสริมภายในขนาดใหญ่	อุ่
แผ่นเสริมภายในขนาดเล็ก	อุ่
เสริมฝ่าเท้าส่วนหน้า	อุ่
T – stap สำหรับรัดข้อเท้า	ข้าง

รายการวัสดุ	ปริมาณ
เสริมอุ้งเท้าภายใน ขนาดใหญ่	อ่
เสริมอุ้งเท้าภายใน ขนาดเล็ก	อ่
เสริมลิ่มเท้าภายใน/นอก	อ่
เสริมความสูงรองเท้า	อ่
เปลี่ยนส้นรองเท้า	อ่
ซ่องรองเท้าทุกชนิด	อ่

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก จ.

พจนานุกรมกิจกรรมของศูนย์การศึกษาพิเศษ

บริการ	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
การประสานกับหน่วยงานอื่น		
	การออกการาวานเสริมสร้างเด็ก	
	ประสานกับอบต.พม/สาธารณสุข/ผู้นำชุมชน . เพื่อค้นหาเด็กพิการในชุมชน	
	การประชาสัมพันธ์การส่งเสริมการเลี้ยงดูเด็กพิการทางสื่อทุกประเภท	
	การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยชุมชน	
การประเมินคัดกรอง		
	การมองเห็น	
	การได้ยิน	
	การเคลื่อนไหว	
	การปรับสภาพบ้าน	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะสังคม/อารมณ์/พฤติกรรม	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะทางวิชาการ	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะการช่วยเหลือตัวเอง	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ - O&M	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ – ภาษามือ	
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ – ดนตรีบำบัด	

บริการ	กิจกรรมหลัก	กิจกรรมย่อย
	การคัดกรองพัฒนาการด้านทักษะที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ – ศิลปปำบัด	
การส่งเสริมการศึกษา		
	จัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)	
	จัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล)IIP)	
	การจัดทำแผนบริการเฉพาะครอบครัว)IFSP)	
การส่งเสริมการศึกษา (ต่อ)	การจัดหาสื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวัน - ในรูปแบบดูปองการศึกษา (บัญชี ข และ บัญชี ค)	
	การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการที่จำเป็นสำหรับเด็กพิการ - นอกเหนือระบบดูปองการศึกษา (บัญชี ก และอื่นๆ)	
	การจัดหาสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้สอดคล้องกับแผน IEP/IFSP	
	เงินทุนการศึกษา	
	ดูปองการศึกษา	
	ส่งเสริมการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้นักเรียนเรียนร่วมรายบุคคล	
การส่งเสริมสุขภาพ		
	การให้บริการกายภาพบำบัด	
	การให้บริการกิจกรรมบำบัด	
	การให้บริการทางจิตวิทยา	
	การให้บริการทางอรรถบำบัดแก้ไขการพูด/	
การส่งเสริมพัฒนาการ		
	ทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก	การใช้สายตาและมือทั่วไป
		การต่อก้อนไม้
		การจัดภาพตัดต่อ
		การปั้นดินน้ำมัน
		การตัดด้วยกรรไกร
		การขีดเขียน
		การวาดภาพและระบายสี
		การวาดรูปคน

บริการ	กิจกรรมบำบัด	ปัญหาที่พบ
	ทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่	การใช้มือและสายตาในท่านอนหงาย
		การเคลื่อนที่ในท่านอนคว่ำ
		ท่านั่งและท่ายืน
		การยืน(โดยใช้หรือไม่ใช้เครื่องช่วย)
		การเดิน(โดยใช้หรือไม่ใช้เครื่องช่วย)
		การปีนและขึ้นลงบันไดโดยใช้) (หรือไม่ใช้เครื่องช่วย
		การวิ่ง(โดยใช้หรือไม่ใช้เครื่องช่วย)
การส่งเสริมพัฒนาการ (ต่อ)	ทักษะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (ต่อ)	การกระโดด
		การใช้กระดานทรงตัว
		การรับและส่งลูกบอล
		การเข้าจังหวะ
		การถีบจักรยาน
	ทักษะช่วยเหลือตนเอง	การรับประทานอาหารและดื่มน้ำ
		การแต่งตัว
		การขับถ่าย
		การทำความสะอาดร่างกาย
		การเล่น
		การปฏิบัติตนในสังคม
		การรับผิดชอบงานบ้าน
	ทักษะการพูดและการใช้ภาษา	การรับรู้เสียงและคำ
		การแสดงสีหน้า ท่าทาง และคำพูด
		การออกเสียงพยัญชนะและสระ
		การสร้างคำพูดและประโยค
		การบอกข้อมูลส่วนตัว
	ทักษะการใช้ปัญญา	การรับรู้ที่ตั้งของวัตถุ
		การรับรู้ร่างกาย
		การรับรู้สี
		การรับรู้รูปทรง
		การรับรู้ขนาด
		การรับรู้จำนวนและปริมาณ

วิธีการ	กิจกรรมเด็กพิการ	เกณฑ์ประเมิน
		การรับรู้พื้นผิว ทิศทาง ตำแหน่งที่ตั้ง
		การรับรู้เวลา
		การจำแนกประเภท
		ความเข้าใจและการแก้ปัญหา
	ทักษะการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ	การปฏิบัติตามคำสั่งทางวาจา
		การฝึกฝีมือ
		การเตรียมเลขคณิต
		การเตรียมการอ่าน
		การเตรียมสะกดคำ
การส่งเสริมด้านครอบครัว	การเยี่ยมบ้านเด็กพิการ	
	จัดอบรมผู้ปกครองที่โรงเรียน	
การส่งเสริมด้านครอบครัว (ต่อ)	ให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล	
	ครอบครัวบำบัด จัดกิจกรรมค่ายสัมพันธ์ เด็กพิการ - และครอบครัว	
	การปรับสภาพบ้าน	
การประสานส่งต่อ		
	ส่งต่อโรงเรียนเรียนร่วม	
	ส่งต่อโรงเรียนการศึกษาพิเศษ	
	ส่งเข้ารับการฟื้นฟูบำบัดด้านสุขภาพ	
	ส่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล	
	ส่งต่อจดทะเบียนคนพิการ	
	ส่งต่อสู่สถานสังคมสงเคราะห์	
	ส่งต่อเพื่อฟื้นฟูทางอาชีพ	
กิจกรรมอื่นๆ		

ภาคผนวก ฉ.

พจนานุกรมกิจกรรมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

[illegible]	[illegible]
ปรับเจตคติและทัศนคติให้ครอบครัว	
สืบค้น/ค้นหาเด็กพิการ	
เงินเบี้ยยังชีพคนพิการ 500 บาท	
บริการรถรับส่ง	
อสม. เยี่ยมบ้าน	
อสม.จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในชุมชน	
กิจกรรมบำบัดสู่ชุมชน	
ค่าวัสดุการศึกษาและการกีฬา	ค่าวัสดุการศึกษาและการกีฬา – เด็กก่อนประถมศึกษา
	ค่าวัสดุการศึกษาและการกีฬา – เด็กประถมศึกษา
	ค่าวัสดุการศึกษาและการกีฬา – เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.1-ม.3)
	ค่าวัสดุการศึกษาและการกีฬา – เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.4-ม.6)
ค่าเงินอาหารเสริม – นมโรงเรียน	ค่าอาหารเสริมนม – เด็กก่อนประถมศึกษา
	ค่าอาหารเสริมนม – เด็กประถมศึกษา
	ค่าอาหารเสริมนม – เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.1-ม.3)
	ค่าอาหารเสริมนม – เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.4-ม.6)
ค่าเงินอาหารกลางวันโรงเรียน	ค่าอาหารกลางวัน - เด็กก่อนประถมศึกษา
	ค่าอาหารกลางวัน - เด็กประถมศึกษา
	ค่าอาหารกลางวัน - เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.1-ม.3)
	ค่าอาหารกลางวัน - เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.4-ม.6)
ค่าเงินอาหารเช้าโรงเรียน	ค่าอาหารเช้า - เด็กก่อนประถมศึกษา
	ค่าอาหารเช้า - เด็กประถมศึกษา
	ค่าอาหารเช้า - เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.1-ม.3)
	ค่าอาหารเช้า - เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.4-ม.6)
ค่าแบบเรียนสำหรับนักเรียนซึมเรียน	ค่าแบบเรียน – เด็กประถมศึกษา
	ค่าแบบเรียน - เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา

ปีงบ...	กิจกรรมหลัก
ค่าเครื่องเขียน	ค่าเครื่องเขียน – เด็กก่อนประถมศึกษา
	ค่าเครื่องเขียน – เด็กประถมศึกษา (ป.5- ป.6)
	ค่าเครื่องเขียน – เด็กประถมศึกษา (ป.5- ป.6)
ค่าเครื่องแบบนักเรียน	ค่าเครื่องแบบ – เด็กก่อนประถมศึกษา
	ค่าเครื่องแบบ – เด็กประถมศึกษา
	ค่าเครื่องแบบ – เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา
ค่าเงินอุดหนุนบำรุงการศึกษา	ค่าเงินอุดหนุน – เด็กก่อนประถมศึกษา
	ค่าเงินอุดหนุน – เด็กประถมศึกษา
ค่าเงินอุดหนุนบำรุงการศึกษา (ต่อ)	ค่าเงินอุดหนุน – เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.1-ม.3)
	ค่าเงินอุดหนุน – เด็กโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา (ม.4-ม.6)
การดูแลกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ในชุมชน	1. การสำรวจ ค้นหา หญิงตั้งครรภ์รายใหม่
	2. โภชนาการหญิงตั้งครรภ์ เช่น การประเมินภาวะโภชนาการหญิง ตั้งครรภ์ การสนับสนุนนมกล่องในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะโภชนาการต่ำ การสนับสนุนเกลือเสริมไอโอดีน ฯลฯ
	3. กิจกรรมการเยี่ยมบ้านทั้งก่อนคลอดและหลังคลอด
	4. การติดตาม ค้นหา เช่น การขาดนัด กลุ่มเสี่ยง ฯลฯ
	5. กิจกรรมการให้สุขศึกษาในชุมชน / โรงเรียนพ่อแม่ในชุมชน
บริการสุขภาพสำหรับเด็กเล็กแบบเหมารวมหรือเป็นราย ๆ	1. มีบริการซักประวัติ ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และตรวจร่างกาย พร้อมกับจัดทำสมุดบันทึกสุขภาพ
	2. การแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเด็กเล็ก เช่น การประเมินภาวะโภชนาการ
	3. การค้นหา / สำรวจ เด็กเกิดใหม่ เด็กย้ายเข้า-ออก
	4. การติดตาม ค้นหา เด็กขาดนัด ขาดวัคซีน สิทธิบัตร
	5. การติดตามผลการรักษา ส่งต่อ การดูแลหลังรับวัคซีน การดูแลต่อเนื่อง
	6. การประเมินพัฒนาการเด็ก / การประเมินออทิสติก ฯลฯ
	7. การประเมิน แก้ไขความพิการ และฟื้นฟูสมรรถภาพ
บริการสุขภาพสำหรับกลุ่มเป้าหมายแบบเหมารวมหรือเป็นราย ๆ	1. การบริการซักประวัติ ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และตรวจร่างกาย พร้อมกับจัดทำสมุดบันทึกสุขภาพ
	2. การแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเด็กโต เช่น ประเมินภาวะโภชนาการ ฯลฯ
	3. การค้นหา สำรวจ และติดตามการได้รับวัคซีนตามอายุ
	4. การติดตาม ค้นหา เด็กขาดนัด ขาดวัคซีน สิทธิบัตร ผลการรักษาส่งต่อ การดูแลหลังรับวัคซีน การดูแลต่อเนื่อง ฯลฯ
	5. ตรวจวัดสายตา ตรวจหู

บริการ	กิจกรรมหลัก
	6. การประเมิน แก้ไขความพิการ ฟื้นฟูสมรรถภาพ
	7. การประเมินและจัดกิจกรรมส่งเสริมกระตุ้นความฉลาดทางอารมณ์
	8. สนับสนุนกิจกรรมการออกกำลังกาย เช่น อบรมผู้นำออกกำลังกาย ฯลฯ
	9. สนับสนุนกิจกรรมป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด เช่นชมรม To Be Number One การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ การให้คำปรึกษา การจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์
	10. การป้องกัน แก้ไขปัญหา เรื่องเอดส์ เพศศึกษา รักในวัยเรียน การตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ สื่อลามกอนาจาร
	11. สนับสนุนโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ เด็กไทยทำได้
	12. การควบคุม ป้องกันโรค
	13. คัดกรองโรคโลหิตจาง และแก้ไขภาวะโลหิตจาง
บริการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ให้แก่คนพิการในพื้นที่	1. มีบริการซักประวัติ ประเมินพฤติกรรมสุขภาพ และตรวจร่างกาย จัดทำสมุดบันทึกสุขภาพ
	2. สำรวจ ค้นหา สนับสนุนกิจกรรมขึ้นทะเบียน รับเอกสารรับรองความพิการ
	3. เยี่ยมบ้าน เช่น การเยี่ยมบ้านในรายที่ไม่สามารถมารับบริการได้เองอาจมีปัญหาเรื่องการเดินทาง ไม่มีผู้ดูแล เปลี่ยนสายสวนปัสสาวะ เปลี่ยนสายให้อาหาร ทำแผล
	4. มีบริการฟื้นฟูสมรรถภาพป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น มีบริการกายภาพบำบัด การฝึกสอนญาติ ผู้ดูแล และการอาชีวะบำบัด
	5. ค้นหาและส่งต่อคนพิการให้ได้รับอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการ

ภาคผนวก ช.

พจนานุกรมกิจกรรมของหน่วยงานสังกัดกระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

กิจกรรม	เงื่อนไขการใช้จ่าย
ปรับเจตคติและทัศนคติให้ครอบครัว	
สืบค้น/ค้นหาเด็กพิการ	
ขึ้นทะเบียนผู้พิการ	สมุดประจำตัวคนพิการมีอายุ 5 ปี นับจากวันออกสมุด
ล่ามภาษามือ	
บริการจัดหางานคนพิการ	
เงินกู้ประกอบอาชีพ 40,000 บาท	สนับสนุนการประกอบอาชีพอิสระของคนพิการ โดยให้กู้ในวงเงินไม่เกิน 40,000 บาท โดยไม่มีดอกเบี้ย ผ่อนชำระไม่เกิน 5 ปี
ครอบครัวอุปถัมภ์	
เข้ารับอุปการะในสถานสงเคราะห์	
เงินสงเคราะห์จุกเฉิน 2,000 บาท	
เงินสงเคราะห์ครอบครัว 2,000 บาท	
ฝึกอาชีพที่ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ	
wheel chair	
รถโยก	กายอุปกรณ์อื่นๆ เช่น แขนขาเทียม รถเข็นนั่ง และเครื่องช่วยความพิการต่างๆขอได้จากโรงพยาบาล รวมทั้งกรณีซ่อมแซม/เปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนของอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการด้วย
รถสามล้อ	กายอุปกรณ์อื่นๆ เช่น แขนขาเทียม รถเข็นนั่ง และเครื่องช่วยความพิการต่างๆขอได้จากโรงพยาบาล รวมทั้งกรณีซ่อมแซม/เปลี่ยนแปลงชิ้นส่วนของอุปกรณ์เครื่องช่วยความพิการด้วย
เงินสงเคราะห์เด็กในครอบครัวยากจน 1000 บาท	
อุปกรณ์ทางการแพทย์สำหรับผู้พิการ 15,000 บาท	
การซ่อมแซมที่อยู่อาศัย	
เบี้ยยังชีพคนพิการเดือนละ 500 บาท	
การสงเคราะห์ คุ้มครองสวัสดิภาพเด็กในสถานแรกรับ / สถานสงเคราะห์ / สถานคุ้มครองสวัสดิภาพ / สถานพัฒนาและฟื้นฟู	การดูแลเด็กในสถานแรกรับ (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)
	การดูแลเด็กอ่อนในสถานสงเคราะห์ (รับเด็กแรกเกิด – ๕ ปี)

วัตถุประสงค์	สิทธิประโยชน์
	การดูแลเด็กในสถานสงเคราะห์เด็ก (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)
	การดูแลเด็กในศูนย์สงเคราะห์และฝึกอาชีพเด็กและเยาวชน (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)
	การดูแลเด็กในสถานคุ้มครองสวัสดิภาพเด็ก (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)
	การดูแลเด็กในสถานพัฒนาและฟื้นฟู (รับเด็กอายุ ๖ – ๑๘ ปี)
	การจัดบริการที่พักชั่วคราวแก่เด็กและครอบครัวที่ประสบปัญหาตลอด ๒๔ ชั่วโมง
การสงเคราะห์ คุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและพัฒนาเด็กในครอบครัวชุมชน	สงเคราะห์เด็กในครอบครัว : การให้คำปรึกษาแนะนำ
การสงเคราะห์ คุ้มครองสวัสดิภาพเด็กและพัฒนาเด็กในครอบครัวชุมชน (ต่อ)	สงเคราะห์เด็กในครอบครัว :เงิน
	สงเคราะห์เด็กในครอบครัว :สิ่งของ เครื่องอุปโภคบริโภค และอุปกรณ์การศึกษา
	ครอบครัวอุปถัมภ์
	การรับเด็กเป็นบุตรบุญธรรม
สิทธิประโยชน์สำหรับสตรี	การฝึกอบรมอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิตในศูนย์สงเคราะห์และฝึกอาชีพสตรี
	การ คุ้มครอง และพัฒนาอาชีพเด็กและสตรี ตามพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี
	การฝึกอาชีพ หลักสูตร ๘๘ วัน
	การอบรมให้ความรู้เพื่อป้องกันการถูกล่อลวง
	ประสานการให้ความช่วยเหลือทางคดีแก่สตรีและเด็กที่ประสบปัญหาการค้าประเวณีหรือ ถูกล่อลวงไปค้าประเวณีในและต่างประเทศหรือถูกละเมิดสิทธิต่างๆ
สิทธิประโยชน์สำหรับผู้พิการ	การสงเคราะห์และฟื้นฟูสมรรถภาพด้านร่างกาย ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ และด้านสังคมในสถาบัน
	การจัดบริการในศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการในชุมชน
	การฟื้นฟูและพัฒนาอาชีพคนพิการ
	การให้การสงเคราะห์ครอบครัว
	การให้การสงเคราะห์ภาชอุปกรณ์และเครื่องช่วยความพิการ
	การจัดหางานให้ทำหรือส่งเสริมสนับสนุนการประกอบอาชีพอิสระ
	ให้บริการเด็กออทิสติก
สิทธิประโยชน์สำหรับผู้ไร้ที่พึ่งพิง	การอุปการะในสถานสงเคราะห์คนไร้ที่พึ่ง
	ให้คำแนะนำด้านบริการ และการช่วยเหลือจากหน่วยสำรวจและช่วยเหลือ คนเร่ร่อน
สิทธิประโยชน์สำหรับผู้ติดเชื้อเอดส์	การอุปการะเด็กในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อน ๔ แห่ง คือ นนทบุรี เชียงใหม่ อุดรธานี และสงขลา
	การสงเคราะห์ครอบครัวๆละ ไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท ติดต่อกันได้ไม่เกิน ๓ ครั้ง

ประเภท	กิจกรรมหลัก
	การสงเคราะห์เงินทุนประกอบอาชีพสำหรับสตรีที่ติดเชื้อ หรือได้รับผลกระทบจากปัญหาเอดส์ รายละไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท
	การสงเคราะห์เด็กในครอบครัวๆละไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท ต่อเด็กหนึ่งคน และไม่เกิน ๓,๐๐๐ บาท ในกรณีที่มีเด็กมากกว่าหนึ่งคน
สิทธิประโยชน์สำหรับประชากรบนพื้นที่สูง	การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีที่อยู่อาศัย ที่ทำกินเป็นหลักแหล่งถาวร ถูกต้องตามระเบียบของทางราชการ
	การส่งเสริมอาชีพทั้งภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร
	การส่งเสริมและสนับสนุนให้ได้รับการศึกษา สาธารณสุขและบริการอื่นๆ จากหน่วยงานของรัฐในทุกๆ ด้าน
	การให้การพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดสวัสดิการ และ สามารถพึ่งตนเองได้
สิทธิประโยชน์สำหรับประชากรบนพื้นที่สูง (ต่อ)	การให้การสงเคราะห์ช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาทางสังคม
	โครงการพัฒนาสังคมบนพื้นที่สูง
	โครงการส่งเสริมความมั่นคงชุมชนบนพื้นที่สูงตามแนวชายแดน
	โครงการพัฒนาศักยภาพด้านอาชีพในชุมชนบนพื้นที่สูง
	โครงการช่วยเหลือเงินทุนประกอบอาชีพครอบครัวผู้ป่วยเอดส์
	โครงการช่วยเหลือครอบครัวเด็กยากจน
	โครงการช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาความเดือดร้อนในกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน
	โครงการปรับปรุงอาคารสถานที่เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ด้อยโอกาส
สิทธิประโยชน์สำหรับผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์	การช่วยเหลือ บำบัด ฟื้นฟู คุ้มครอง และพัฒนาอาชีพ ผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์
	การอบรมให้ความรู้เพื่อป้องกันการถูกล่อลวง
	การฝึกอาชีพระยะสั้น หลักสูตร ๓๐ วัน ตามโครงการพัฒนาศักยภาพเพื่อป้องกันการถูกล่อลวง เพื่อฝึกทักษะอาชีพในพื้นที่
	ประสานการคุ้มครองสวัสดิภาพผู้ที่ตกเป็นเหยื่อการค้ามนุษย์ ทั้งคนไทยและต่างชาติที่อยู่ในประเทศไทย
	การคุ้มครองช่วยเหลือคนไทยที่ตกเป็นผู้เสียหายจากการค้ามนุษย์และที่ประสบปัญหาในต่างประเทศ

รายการ	เป้าหมายการให้บริการ
สิทธิประโยชน์สำหรับผู้ถูกกระทำด้วยความรุนแรงในครอบครัว	ช่วยเหลือเพื่อแก้ไขปัญหาการกระทำด้วยความรุนแรงในครอบครัวในเขตกรุงเทพมหานคร และไม่อยู่ในเขตจังหวัดใด หรือความผิดที่เกิดนอกราชอาณาจักร โดยศูนย์ปฏิบัติการเพื่อป้องกันการกระทำความรุนแรงในครอบครัว กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ
	ช่วยเหลือคุ้มครองผู้ได้รับผลกระทบจากการกระทำด้วยความรุนแรงในครอบครัวตั้งแต่ต้นกระบวนการจนจบกระบวนการ โดยบ้านพักเด็กและครอบครัว
	ติดตามและประเมินผล ความสัมพันธ์ระหว่างผู้กระทำความรุนแรงในครอบครัว ผู้ถูกกระทำด้วยความรุนแรงในครอบครัว และสมาชิกในครอบครัว
การเสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้แบบบูรณาการ และยกระดับคุณภาพชีวิตคนทุกช่วงวัย ภายใต้โครงการสายใยรักแห่งครอบครัวในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ	ศูนย์ ๓ วัย สานสายใยรักแห่งครอบครัว
	ศูนย์การเรียนรู้โครงการสายใยรักแห่งครอบครัว
	ศูนย์พัฒนาเด็กที่ปิงกรรัศมีโชติ ให้บริการดูแลเด็กปฐมวัย อายุตั้งแต่ ๓ เดือน - ๓ ปี และเสริมสร้างความรู้ให้กับพ่อ แม่ และครอบครัวในการดูแลเด็ก
	โครงการเล่านิทาน อ่าน และเล่นกับลูก
	บริการสวัสดิการสังคมแก่สมาชิกโครงการฯ ที่ประสบปัญหาความเดือดร้อนเฉพาะหน้า
สิทธิประโยชน์สำหรับคนเร่ร่อนไร้บ้าน	บ้านมิตรไมตรี
สิทธิประโยชน์สำหรับคนเร่ร่อนไร้บ้าน (ต่อ)	บ้านสร้างโอกาส
การพัฒนาศักยภาพสตรี การส่งเสริมความเสมอภาคหญิงชาย และการสร้างความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัว	การให้เงินอุดหนุนแก่กลุ่ม องค์กร ชมรม สมาคมสตรี
	ศูนย์บริการช่วยเหลือเด็กและสตรีในภาวะวิกฤตจากความรุนแรง (one stop crisis center : oscc)
	การจัดตั้งศูนย์พัฒนาครอบครัวในชุมชน (ศพค.) มีบทบาทหน้าที่ สำรวจ / ศึกษา / เฝ้าระวัง / ป้องกัน / แก้ไขปัญหา / ให้คำแนะนำ และพัฒนาเสริมสร้างความเข้มแข็งของครอบครัว
	การจัดประชุมสมัชชาสตรีเพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชน
	การสนับสนุนสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อป้องกันไม่ให้ตกเป็นเหยื่อการค้ามนุษย์ ตลอดจนส่งเสริมความเสมอภาคระหว่างหญิงชาย
	การส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพสตรีให้เข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจทางการเมืองทั้งระดับชาติและระดับท้องถิ่น ตลอดจนส่งเสริมความรู้ในเรื่องความเสมอภาคหญิงชาย และการขจัดการเลือกปฏิบัติต่อสตรีทุกรูปแบบ
	บริการศูนย์สารสนเทศของสำนักงานกิจการสตรีและสถาบันครอบครัว

ยุทธศาสตร์	กิจกรรมหลัก
การส่งเสริมศักยภาพ การคุ้มครอง พิทักษ์สิทธิเด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ	โครงการคาราวานเสริมสร้างเด็ก
	โครงการเยาวชนสีขาว
	โครงการคาราวานความดี
	โครงการบูรณาการสร้างบทบาทและพื้นที่สร้างสรรค์สำหรับเด็กและเยาวชน
	โครงการส่งเสริมการนำมาตรฐาน เกณฑ์ และตัวชี้วัดการพัฒนาเด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส และผู้สูงอายุ ไปสู่การปฏิบัติ
	โครงการรวมพลังเยาวชนแบบบูรณาการ "จัดตั้งสภาเด็กและเยาวชน"
	โครงการส่งเสริมเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการพัฒนากลุ่มเป้าหมาย
	การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การส่งเสริมศักยภาพและคุ้มครองผู้ด้อยโอกาสไปสู่การปฏิบัติ
	การขับเคลื่อนสภาพัฒนสังคมภาคประชาชน
	การส่งเสริมและพัฒนากระบวนการคุ้มครองและพิทักษ์สิทธิผู้ด้อยโอกาสกลุ่มผู้พ้นโทษ
	การเสริมพลังในการสนับสนุนการดำเนินงานเกี่ยวกับผู้ด้อยโอกาส โดยการสนับสนุนองค์กรภาคเอกชนในการดำเนินงานเกี่ยวกับผู้ด้อยโอกาส และการเชิดชูเกียรติผู้ทำคุณประโยชน์ดีเด่นแก่ผู้อยู่ในภาวะยากลำบาก และผู้ที่อยู่ในภาวะยากลำบากที่ประพฤติตนดีเด่น

ภาคผนวก ฌ

CDA Document และตัวอย่างข้อมูลที่ใช้ในการส่งต่อ

ฌ1 .โครงสร้าง CDA Document

Header Information

ในส่วนของ Header Information นั้นจำเป็นต้องมี (Required) ซึ่ง CDA Document ทั้งหมดจะเริ่มด้วย Header Information เสมอ

Field Name	XPATH
Class Code	ClinicalDocument/classcode
Mood Code	ClinicalDocument/moodCode
Id	ClinicalDocument/id
Title	ClinicalDocument/title
Effective Time	ClinicalDocument/effectiveTime
Language Code	ClinicalDocument/languageCode
setID	ClinicalDocument/setId
Version Number	ClinicalDocument/versionNumber
Confidentiality Code	ClinicalDocument/confidentialityCode/@code
Code System	ClinicalDocument/confidentialityCode/@codeSystem
OID for HL7 Registered Model	ClinicalDocument/typeId/@root
Unique id for CDA	ClinicalDocument/typeId/@extension
CCD v1.0 Template ID	ClinicalDocument/templateId/@root
HIE's OID	ClinicalDocument/id/@root
Vocabulary OID	ClinicalDocument/code/@codeSystem
code	ClinicalDocument/code/@code
Display Name	ClinicalDocument/code/@displayName
Code System	ClinicalDocument/code/@codeSystemName

รูปที่ 1 แสดงถึง Field Name และ XPath ในส่วนของ Header Information

Field Name	SSA Needed Content Values	Reference Documents
Class Code	DOCCLIN	
Mood Code	EVN	
Id	0	(integer - i.e. 0,1,2,3,4...)
OID for HL7 Registered Model	2.16.840.1.113883.1.3	
Unique id for CDA	POCD_HD000040	CDA R2 document
CCD v1.0 Template ID	2.16.840.1.113883.10.20.1	
HIE's OID	x.xx.xxx.x.xx xxxxx.x.xxx	http://www.hl7.org/oid/index.cfm
LOINC Code	34133-9	
Display Name	Summarization of episode note	
Vocabulary OID	2.16.840.1.113883.6.1	http://www.hl7.org/oid/index.cfm
Code System Name	LOINC	
Title	Continuity of Care Document from "HIE Name"	
Effective Time	YYYYMMDDHHMMSS+0000	
Confidentiality Code	Any of the following can be used: Code / Description N / Normal R / Restricted V / Very Restricted	HL7 v3 - confidentiality
Confidentiality Code System	2.16.840.1.113883.5.25	http://www.hl7.org/oid/index.cfm
Language Code	en-US	ISO-639-1 and ISO-3166

รูปที่ 2 แสดงถึงฟอร์แมตของข้อมูลในแต่ละ Field Name ในส่วน Header Information

เมื่อนำข้อมูลข้างต้นมาสร้าง XML ในส่วนของ Header Information จะได้ตัวอย่างดังรูปด้านล่างนี้

```
<ClinicalDocument xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" classCode="DOCCLIN" moodCode="EVN"
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 ../schemas/CDA.xsd">
  <typeId extension="POCD_HD000040" root="2.16.840.1.113883.1.3"/>
  <id extension="1" root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.1"/>
  <code code="18826-8" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC" displayName="Occupational Therapy Rehabilitation Service"/>
  <relatedDocument typeCode=""/> <!--New Treatment Plain if typeCode = "RPLC" = Revised-->
  <title>CaseManager Care Plan (To Special Education School)</title>
  <effectiveTime value="20120429"/>
  <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25" codeSystemName="Confidentiality" displayName="Normal"/>
```

รูปที่ 3 แสดงตัวอย่าง XML ในส่วน Header Information

1. Participant

จะกล่าวถึงบุคคลและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ซึ่งจะแบ่งเป็น Section ย่อยๆ ได้ดังนี้

1) <u>RecordTargetSection</u>

ใน CCD Standards ส่วนนี้จำเป็นต้องมีในการส่งข้อมูล ซึ่งจะกล่าวถึงข้อมูลทั่วไปผู้ป่วย (ในโครงการนี้หมายความเด็กพิการที่ได้รับบริการ)

recordTarget Table	
Field Name	**XPATH**
Type Code	**ClinicalDocument/recordTarget/typeCode**
Context Control Code	**ClinicalDocument/recordTarget/contextControlCode**
	ClincialDocument/recordTarget/patientRole
Id (SSN)	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/id**
Pt. Name	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/patient/name**
Address Use	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/addr/@use**
Pt's Address	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/addr**
Gender Code	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole /patient/administrativeGenderCode**
Birth Time	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/patient/birthTime/@value**
Telephone use	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/telecom/@use**
Telephone Number	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/telecom/@value**
Provider Org. Id	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/providerOrganization/id @root**
Organization Name	**ClincialDocument/recordTarget/patientRole/providerOrganization/name**

รูปที่ 4 แสดงถึง Field Name และ XPath ในส่วน Participant RecordTarget Section

ตารางที่ 1 แสดงถึงค่าภายในของแต่ละ Field Name ในส่วน Participant RecordTarget Section

Field Name	Content Value	Reference
typeCode	RCT	HL7 v3 - ParticipationType
Context Control Code	OP	
Id(SSN)	เลขประจำตัว 13 หลัก	Social Security Number (ในโครงการนี้จะใช้เป็นเลขบัตรประชาชน)
Address Use	จะมีโค้ดที่ใช้ดังนี้ H หมายถึง บ้าน HP หมายถึง บ้านหลัก (Primary Home) WP หมายถึง ที่ทำงาน HV หมายถึง บ้านตอนเวลาวันหยุด (Vacation Home)	HL7 v3 - Datatypes

ตารางที่ 1 (ต่อ) แสดงถึงค่าภายในของแต่ละ Field Name ในส่วน Participant RecordTarget Section

Field Name	Content Value	Reference
Telephone Use	จะมีโค้ดที่ใช้ดังนี้ H หมายถึง บ้าน HP หมายถึง บ้านหลัก (Primary Home) WP หมายถึง ที่ทำงาน HV หมายถึง บ้านตอนเวลาวันหยุด (Vacation Home) MC หมายถึง ติดต่อทางโทรศัพท์มือถือ	HL7 v3 - Datatypes
Name Use	จะมีโค้ดที่ใช้ดังนี้ L(Legal) หมายถึงชื่อที่ใช้อย่างถูกกฎหมาย(ที่ใช้ทั่วไป) C(License) หมายถึง ลายเซ็น I(Indigenous) หมายถึง ชื่อพื้นเมือง P(Pseudonym) หมายถึง นามแฝง A(Artist) หมายถึง ชื่อในวงการศิลปิน R(Religious) หมายถึง ชื่อในศาสนา	HL7 v3 - Datatypes
Gender Code	จะมีโค้ดที่ใช้ดังนี้ F หมายถึง เพศหญิง M หมายถึง เพศชาย UN หมายถึง ไม่สามารถแยกได้หรือระบุได้	HL7 v3 - AdministrativeGenderCode
Birth Time	YYYYMMDD	

```
<recordTarget contextControlCode="OP" typeCode="RCT">
  <patientRole classCode="PAT">
    <id extension="1659900384680" root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.2"/>
    <patient>
      <name>
        <given>Jirawat</given>
        <given>M</given>
        <family>Kittidacha</family>
      </name>
      <administrativeGenderCode code="F" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1" codeSystemName="AdministrativeGender" displayName="Female"/>
      <birthTime value="19900429"/>
    </patient>
  </patientRole>
</recordTarget>
```

รูปที่ 5 แสดงข้อมูลในส่วน RecordTarget Section

จากรูปที่ 5 แสดงถึงข้อมูลในส่วน RecordTarget Section โดยบอกว่าผู้ป่วยนั้นมีเลขประจำตัว คือ 1659900384680 (Placeholder ID 2.16.840.1.113883.19.2744.1.2 แสดงว่าเป็นผู้ป่วยโดยรหัสต่างๆนั้นจะกล่าวในหน้าอ้างอิง) ซึ่งชื่อ Jirawat M Kittidacha เพศหญิง และเกิดวันที่ 29/04/1990

2) Authenticator

CCD Standard กล่าวว่า Authenticator Section เป็นเซคชั่นที่ถ้ารู้แล้วต้องมีอยู่ใน Document ด้วย โดยเซคชั่นนี้กล่าวถึงผู้ตรวจสอบความถูกต้องของ CDA Document ที่ส่งไป

Authenticator Table

Field Name	XPATH
Type Code	ClinicalDocument/Authenticator/@typeCode
Time	ClinicalDocument/Authenticator/time/@value
Signature Code	ClinicalDocument/Authenticator/@signatureCode

รูปที่ 6 แสดงถึง Field Name และ XPath ส่วน Authenticator Section

ตารางที่ 2 แสดงถึงค่าภายในของแต่ละ Field Name ส่วน Authenticator Section

Field Name	Content Value	Reference
Type Code	AUTHEN หมายถึง Authenticator	
Time	YYYYMMDDHHMM	
Signature Code	S หมายถึง เซ็น (Signed)	

```
<authenticator>
  <time value="20060622"/>
  <signatureCode code="S"/>
  <assignedEntity classCode="ASSIGNED">
    <!-- fix root to indicate NJ license -->
    <id extension="C002" root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.3"/>
    <assignedPerson>
      <name>
        <given>Jonah</given>
        <given>J</given>
        <family>Jones</family>
        <suffix>CaseManager</suffix>
      </name>
    </assignedPerson>
  </assignedEntity>
</authenticator>
```

รูปที่ 7 ตัวอย่างในส่วน Authenticator Section

3) LegalAuthenticator

CCD Standard กล่าวว่า Authenticator Section เป็นส่วนที่เมื่อทราบข้อมูลแล้วจำเป็นต้องใส่ในDocument ด้วย โดยในส่วนนี้จะกล่าวถึงผู้ตรวจสอบซึ่งชอบด้วยกฎหมาย

legalAuthenticator Table

Field Name	XPATH
Type Code	ClinicalDocument/legalAuthenticator/@typeCode
Context Control Code	ClinicalDocument/legalAuthenticator/@contextControlCode
Time	ClinicalDocument/legalAuthenticator/time/@value
Signature Code	ClinicalDocument/legalAuthenticator/@signatureCode

รูปที่ 8 แสดงถึง Field Name และ XPath ในส่วน LegalAuthenticator Section

ตารางที่ 3 แสดงถึงค่าภายในของแต่ละ Field Name ส่วน LegalAuthenticator Section

Field Name	Content Value	Reference
Type Code	LA หมายถึง LegalAuthenticator	
Context Control Code	OP	
Time	YYYYMMDDHHMM	
Signature Code	S หมายถึง เซ็น (Signed)	

```
<legalAuthenticator contextControlCode="OP" typeCode="LA">
  <time value="201204301253"/>
  <signatureCode code="S"/>
  <assignedEntity>
    <id extension="C001" root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.3"/>
    <assignedPerson>
      <name>
        <given>Rafael</given>
        <family>Van Der Vaart</family>
        <suffix>Province Chief CaseManager</suffix>
      </name>
    </assignedPerson>
  </assignedEntity>
</legalAuthenticator>
```

รูปที่ 9 ตัวอย่าง XML ส่วน LegalAuthenticator Section

4) Author

ใน CCD Standard เป็นส่วนที่จำเป็นต้องมี ซึ่งจะกล่าวถึงผู้สร้าง Document ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือเครื่องจักรก็ตาม

author Table

Field Name	XPATH
Type Code	ClinicalDocument/author/@typeCode
Time	ClinicalDocument/author/time/@value
ClinicalDocument/author/	
Assigned Author	assignedAuthor
Class code	assignedAuthor/classCode
Id	assignedAuthor/id
address	assignedAuthor/addr
Telephone Use	assignedAuthor/telecom/@use
Telephone Number	assignedAuthor/telecom/@value
Name of Person	assignedAuthor/assignedPerson/name
Represented Organizaton Id	assignedAuthor/representedOrganization/id@root
Represented Organization Name	assignedAuthor/representedOrganization/name

รูปที่ 10 ตารางนี้แสดงถึง Field Name และ XPath ในส่วน Author Section

ตารางที่ 4 ตารางนี้แสดงถึงค่าภายในของแต่ละ Field Name ส่วน AuthorSection

Field Name	Content Value	Reference
Type Code	AUT	
Time	YYYYMMDDHHMM	
Telephone Use	จะมีโค้ดที่ใช้ดังนี้ H หมายถึง บ้าน HP หมายถึง บ้านหลัก (Primary Home) WP หมายถึง ที่ทำงาน HV หมายถึง บ้านตอนเวลาวันหยุด (Vacation Home) MC หมายถึง ติดต่อทางโทรศัพท์มือถือ	HL7 v3 - Datatypes
Representing Organization ID		รหัสองค์กร

```
<author contextControlCode="OP" typeCode="AUT">
  <time value="20120430"/>
  <assignedAuthor>
    <id extension="C001" root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.3"/>
    <assignedPerson>
      <name>
        <given>Rafael</given>
        <family>Van Der Vaart</family>
        <suffix>CaseManager</suffix>  <!--Name Suffix-->
      </name>
    </assignedPerson>
  </assignedAuthor>
</author>
```

รูปที่ 11 ตัวอย่าง XML ส่วน AuthorSection

5) Custodian

ใน CCD Standard เป็นส่วนที่จำเป็นต้องมี ซึ่งกล่าวถึงองค์กรที่บำรุงรักษาและเก็บ CDA Document นั้น

Custodian Table	
Field Name	**XPATH**
custodian	ClinicalDocument/custodian/
Type Code	ClinicalDocument/custodian/@typeCode
Assigned Custodian	ClinicalDocument/custodian/assignedCustodian
class Code	ClinicalDocument/custodian/assignedCustodian/@classCode
Class Code	ClinicalDocument/custodian/representedCustodianOrganization/@classCode
Determiner Code	ClinicalDocument/custodian/representedCustodianOrganization/@determinerCode
OID of Facility	ClinicalDocument/custodian/representedCustodianOrganization/id/@root
Name of Facility	ClinicalDocument/custodian/representedCustodianOrganization/name
Telephone	ClinicalDocument/custodian/representedCustodianOrganization/telecom
Address	ClinicalDocument/custodian/representedCustodianOrganization/addr

รูปที่ 12 แสดงถึง Field Name และ XPath ในส่วน Custodian Section

ตารางที่ 5 ตารางนี้แสดงถึงค่าภายในของแต่ละ Field Name ส่วน Custodian Section

Field Name	Content Value	Reference
OID of Facility	x.xx.xxx.x.xxxxxx.x.xxx	www.hl7.org/oid/index.cfm

```
<custodian typeCode="CST">
  <assignedCustodian classCode="ASSIGNED">
    <representedCustodianOrganization classCode="ORG" determinerCode="INSTANCE">
      <id extension="G001" root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.3.1"/>
      <name><!--Organization Name-->Special Education School @ Mae-Hong-Son</name>
    </representedCustodianOrganization>
  </assignedCustodian>
</custodian>
```

รูปที่ 13 ตัวอย่าง XML ส่วน Custodian Section

2. CDA Body

เป็นข้อมูลทางการแพทย์หรือข้อมูลการวางแผนการให้บริการ โดย CDA Body จะแบ่งออกเป็น Section ซึ่ง Section ที่ใช้ในการส่งข้อมูลมีดังนี้

1.) <u>Payer Section</u>

เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับองค์กรที่สามในเรื่องการเบิกจ่าย เช่น ประกันชีวิต, ประกันสังคม เป็นต้น ซึ่งในอเมริกามีตัวอย่างแบบฟอร์มการเบิกจ่ายอยู่ 2 แบบ ซึ่งทั้ง 2 แบบมีรูปแบบ XML ที่แตกต่างกัน

1.1) CMS1500

ตารางที่ 6 แสดงถึง Field Name และ XPath ในส่วนของ Claim ในรูปแบบ CMS1500

P2PPHR Data Element	CCD Path	Description
Context :	Act[templateID / @root = 2.16.840.1.113883.10.20.8.1.14	หมายถึงการเบิกตามแบบฟอร์ม CMS1500
CMS Place of Service Code	entryRelationship[@typeCode = 'REFR' / procedure / participant / participantRole[@ClassCode = 'SDLOC'] / code	เป็นโค้ดที่ระบุถสถานที่ที่ให้บริการหรือชนิดของบิลล์และผู้ให้บริการทางด้านสุภาพ

1.2) UB-04

ตารางที่ 7 แสดงถึง Field Name และ XPath ในส่วนของ Claim ในรูปแบบ UB-04

P2PPHR Data Element	CCD Path	Description
Context:	Act[templateID / @root = 2.16.840.1.113883.10.20.8.1.15	หมายถึงการเบิกตามแบบฟอร์ม UB-04
Type of Bill Code	entryRelationship[@typeCode = 'REFR'] / observation / code	เป็นโค้ดที่ระบุชนิดของสถานี่อำนวยความสะดวกในการให้บริการ
Type of Bill Frequency Code	entryRelationship[@typeCode = 'REFR]/ observation / code	โค้ดบอกถึงความถี่ในการเบิก
Admission Source Code	entryRelationship[@typeCode = 'REFR'] /observation / code	ระบุถึงตัวเลขของผลิตภัณฑ์หรือบริการ
Service Unit Count	entryRelationship[@typeCode = 'REFR'] / observation / code	ระบุจำนวนหรือปริมาณที่ใช้

2) <u>Plan of Care Section</u>

ส่วนนี้จะกล่าวถึงข้อมูลที่วางแผนและบริการสำหรับผู้ป่วยหรือผู้รับบริการ โดยมีลายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงถึง Field Name และ XPath ในส่วนของ Plan of Care Section

P2PPHR Data Element	CCD Path	Description
Context :	Act, encounter, observation , procedure , substanceAdministration or supply	กิจกรรมที่วางแผน
Type	Code	ชนิดของ Plan of Care
Status	statusCode	HL7 – StatusCode
Value	Value	ค่า เช่น การผ่าตัด

```
<!--รายละเอียด การให้บริการกายภาพบำบัด->
<entry typeCode="DRIV">
    <observation classCode="OBS" moodCode="RQO">
        <templateId root="2.16.840.1.113883.10.20.1.25"/>
        <!-- Plan of Activity activity template -->
        <id root="9a6d1bac-17d3-4195-89a4-1121bc809b4a"/>
        <code code="......." codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96" displayName="การให้บริการกายภาพบำบัด"/>
        <statusCode code="new"/>
        <effectiveTime>
            <center value="20120429"/>
        </effectiveTime>
        <value xsi:type="ED">Request for การให้บริการกายภาพบำบัด</value>
    </observation>
</entry>
```

รูปที่ 14 ตัวอย่าง XML ของ Plan of Care Section

จากตัวอย่างคือข้อมูลการให้บริการกายภาพบำบัดซึ่ง ID และ Code จะเป็นไปตามการให้บริการ โดยมี moodCode = RQO ซึ่งหมายถึง Request

ฌ2 - ตัวอย่างข้อมูลในการส่งต่อระหว่างหน่วยงาน

ข้อมูลการดูแลเด็ก


```xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet href='CDA.xsl' type='text/xsl'?>
<ClinicalDocument>
   <code code="19" displayName="Planning from OT/PT" />
   <effectiveTime value="20130513" />
   <recordTarget contextControlCode="OP" typeCode="RCT">
      <patientRole classCode="PAT">
         <id extension="0257744444444" root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.2" />
         <patient>
            <name>
               <given>ไพฑีา</given>
               <family>ส่องสว่าง</family>
            </name>
            <administrativeGenderCode code="M" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.1"
codeSystemName="AdministrativeGender" displayName="Female" />
            <birthTime value="19890301" />
         </patient>
      </patientRole>
   </recordTarget>

  <author contextControlCode="OP" typeCode="AUT">
      <time value="20120430" />
      <assignedAuthor>
         <id extension="Staff-Code" root="2.16.840.1.113883.19.2744.1.6" />
         <hostID extension="10719" />
         <hostType extension="01" />
         <assignedPerson>
            <name>
               <given>Danny</given>
               <family>Welbeck</family>
            </name>
         </assignedPerson>
      </assignedAuthor>
   </author>
```

```
<component>
    <planNumber planNumber="1" />
    <caseNumber caseNumber="5" />
    <section code="HS011" displayName="การวางแผนจาก OT/PT">
       <entry typeCode="DRIV">
          <observation classCode="OBS" moodCode="RQO">
             <code localCode="PCC103002009000"
codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96" displayName="การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกหูด" CaseNo="5"
/>
             <effectiveTime>
                <center value="20130513" />
             </effectiveTime>
          </observation>
       </entry>
       <entry typeCode="DRIV">
          <observation classCode="OBS" moodCode="RQO">
             <code localCode="PCC103002010000"
codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96" displayName="การเตรียมและฝึกลองแขนเพื่อใช้แขนเทียม" CaseNo="5"
/>
             <effectiveTime>
                <center value="20130513" />
             </effectiveTime>
          </observation>
       </entry>
       <entry typeCode="DRIV">
          <observation classCode="OBS" moodCode="RQO">
             <code localCode="PCC103002012000"
codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96" displayName="การฝึกกิจวัตรประจำวันขั้นสูง" CaseNo="5" />
             <effectiveTime>
                <center value="20130513" />
             </effectiveTime>
          </observation>
       </entry>
       <entry typeCode="DRIV">
          <observation classCode="OBS" moodCode="RQO">
             <code localCode="PCC103002013000"
codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96" displayName="การฝึกทักษะกล้ามเนื้อใบหน้าและช่องปาก"
CaseNo="5" />
             <effectiveTime>
                <center value="20130513" />
             </effectiveTime>
          </observation>
       </entry>
       <entry typeCode="DRIV">
          <observation classCode="OBS" moodCode="RQO">
             <code localCode="PCC103002016000"
codeSystem="2.16.840.1.113883.6.96" displayName="การฝึกกล้ามเนื้อในการกลืนและการกินโดยใช้เครื่องกระตุ้น
ไฟฟ้า" CaseNo="5" />
             <effectiveTime>
                <center value="20130513" />
             </effectiveTime>
          </observation>
       </entry>
```

ข้อมูลต้นทุนการดูแลเด็ก


```
<?xml version="1.0"?>
<ClinicalDocument xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:voc="urn:hl7-org:v3/voc"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 CDA.ReleaseTwo.CommitteeBallot03.Aug.2004.xsd"
templateId="2.16.840.1.113883.3.27.1776">
  <!--
*******************************************************
  CDA Header
*******************************************************
-->
  <id extension="c266" root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
  <code code="11488-4" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" displayName="Activity
with Cost"/>
  <title>Activity Cost</title>
  <effectiveTime value="20000407"/>  <!--date year month day -->
  <confidentialityCode code="N" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"/>
  <setId extension="BB35" root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
  <legalAuthenticator>
    <time value="20000408"/>     <!--date year month day -->
    <signatureCode code="S"/>
    <assignedEntity>
      <id extension="KP00017" root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
      <assignedPerson>
        <name>
          <given>Sunun</given>
          <family>Tati</family>
        </name>
      </assignedPerson>
      <representedOrganization>
        <id extension="M345" root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
      </representedOrganization>
    </assignedEntity>
  </legalAuthenticator>
```

```
<author>
    <time value="20000407"/>    <!--date year month day -->
    <assignedAuthor>
      <id extension="...employeeID..." root="2.16.840.1.113883.3.933"/>
      <assignedPerson>
        <name>
            <given>Sunun</given>
            <family>Tati</family>
        </name>
      </assignedPerson>
      <representedOrganization>
        <id extension="M345" root="2.16.840.1.113883.3.933"/>         <!-- id
extension="...HostID..." -->
        <OrganizationName>...HostName...</OrganizationName>
      </representedOrganization>
    </assignedAuthor>
  </author>
  <!--
*****************************************************
  CDA Body
*****************************************************
-->
      <component>
        <section code="F015" displayName="22">

<entry act_id="EBB101003001000" act_name="จัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP)"
staff_id="51362154" service_date="13/05/2013" cost="254.61" cid="1212121212121"
hostid="02010448" tohostid="920402" />
<entry act_id="EBB101003002000" act_name="จัดทำแผนการสอนเฉพาะบุคคล (IIP)"
staff_id="51362154" service_date="13/05/2013" cost="152.08" cid="1212121212121"
hostid="02010448" tohostid="920402" />
<entry act_id="EBB101003003000" act_name="การจัดทำแผนบริการเฉพาะครอบครัว (IFSP)"
staff_id="51362154" service_date="13/05/2013" cost="259.98" cid="1212121212121"
hostid="02010448" tohostid="920402" />
<entry act_id="EBB101003004000" act_name="การจัดหาสื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวัน -
ในรูปแบบอุปกรณ์การศึกษา (บัญชี ข และ บัญชี ค)" staff_id="51362154" service_date="13/05/2013"
cost="0" cid="1212121212121" hostid="02010448" tohostid="920402" />
</section>
      </component>
</ClinicalDocument>
```