

**IDRC – Канадын Олон Улсын Судалгаа,  
Хөгжлийн Төв**

**Боловсрол, Соёл Шинжлэх Ухааны  
салбарын мэдээлэл, холбооны  
технологийн судалгааны тайлан**

**Судлаач:** С.Энхжаргал, Боловсролын Удирдлагын Мастер  
МИДАС/МОНИТА ТББ-ын гүйцэтгэх захирал

**Судалгаа явуулсан хугацаа:** 2001-2003 он

**Улаанбаатар хот, 2003 он**

## Агуулга

<b>I.</b>	<b>БСШУ-ы салбарын өнөөгийн байдал.....</b>	<b>4</b>
1.1	БСШУ-ы салбарын бүтэц, зохион байгуулалт .....	4
1.1.1	БСШУЯ-ны зохион байгуулалтын бүтэц .....	4
1.1.2	Эрх зүйн орчин .....	5
1.1.3	Хүний хүчин зүйл.....	6
1.1.4	Компьютер, техник хангамж, сүлжээний асуудал .....	6
1.1.5	Програм хангамжийн асуудал .....	7
1.1.6	Боловсролын мэдээллийн систем .....	7
1.2	Шинжлэх ухааны салбар .....	8
1.2.1	Шинжлэх ухааны байгууллагуудын компьютерийн Интернетийн хангамж, ашиглалт .....	8
1.2.2	Мэдээллийн сан.....	10
<b>II.</b>	<b>Хэрэгжүүлсэн болон хэрэгжиж байгаа төслүүд .....</b>	<b>11</b>
2.1	Боловсролын Хөгжлийн Хөтөлбөр.....	11
2.2	Мэдлэг төв.....	11
2.3	Боловсролын портал вэб сайт .....	11
2.4	ЕБС-ийн Интернэт .....	11
2.5	Боловсрол нөөцийн олон улсын сүлжээ (I*EARN) .....	12
2.6	Интернэтийн сурах бичиг (ThinkQuest).....	12
2.7	Сакура төсөл .....	12
2.8	Энэтхэгийн засгийн газрын төсөл.....	12
2.9	Алсын зайн сургалтын төв (Видео-хурал).....	12
2.10	МИДАС төсөл.....	13
2.11	Интернэтэд суурилсан зайн сургалт.....	13
2.12	Кибер аймаг төсөл .....	13
2.13	Хөдөөгийн боловсролыг шинэчлэхэд МХТ ашиглах нь.....	13
2.14	Монгол – Япон төв .....	13
2.15	Дарханы багш нарын сургалт.....	13
2.16	CISCO сургалтын төв.....	14
2.17	Э-сургалтын төв .....	14
2.18	Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдэд зориулсан сургалт .....	14
2.19	Компьютержүүлэлтэнд хувь нэмэр .....	14
2.20	Сургамж.....	14
<b>III.</b>	<b>Гадаадын туршлагууд, тэдгээрээс суралцах нь .....</b>	<b>15</b>
3.1.	<i>Сингапурын туршлага</i> .....	15
3.1.1	Сингапурын Боловсролд Мэдээлэл Технологийг ашиглах мастер төлөвлөгөө .....	15
3.1.2	Сургалтын програм хангамжийг стандартчилж бөөнөөр нь хөнгөлттэй үнээр худалдан авах .....	16
3.1.3	Багш нарт компьютер худалдан авахад нь туслах схем .....	16
3.1.4	Сургамж: .....	17
3.2.	Малайзийн туршлага .....	17
3.2.2	Малайзын Ухаалаг сургууль төсөл .....	18
3.2.3	Интернэтийн хэрэглээ .....	19
3.2.4	Сургуулиудад МХТ сургалт.....	19
3.2.5	Электрон сурах бичгийн төсөл .....	19
3.2.6	Пенанг э-сургалтын олон нийтийн төсөл .....	19
3.2.7	Төрийн бус байгууллагын МХТ-ийн санаачлагууд .....	20
3.2.8	Хэрэгжүүлсэн стратегиуд.....	20
<b>IV.</b>	<b>Дүгнэлт .....</b>	<b>21</b>

<b>V. Санал болгож буй төслүүд .....</b>	<b>23</b>
5.1 Багш нарыг компьютержуулах төсөл.....	23
5.2. Сургалтын програм хангамж боловсруулах.....	23
5.3. Ухаалаг сургууль байгуулах.....	24
<b>VI. Боловсролын салбарт санал болгох Think Tank бүлэг буюу оролцогч талууд.....</b>	<b>25</b>
<b>VII. Шинжлэх ухааны салбарт санал болгох Think Tank бүлэг буюу оролцогч талууд.....</b>	<b>26</b>
<b>VIII. Товчилсон үгийн тайлбар.....</b>	<b>27</b>
<b>IX. Уулзаж санал солилцсон хүмүүс .....</b>	<b>28</b>
<b>X. Ашигласан материал .....</b>	<b>29</b>

Хавсралт 1. Дархан-Уул аймгийн боловсролын салбарт хийсэн МХТ-ийн бодлогын судалгаа

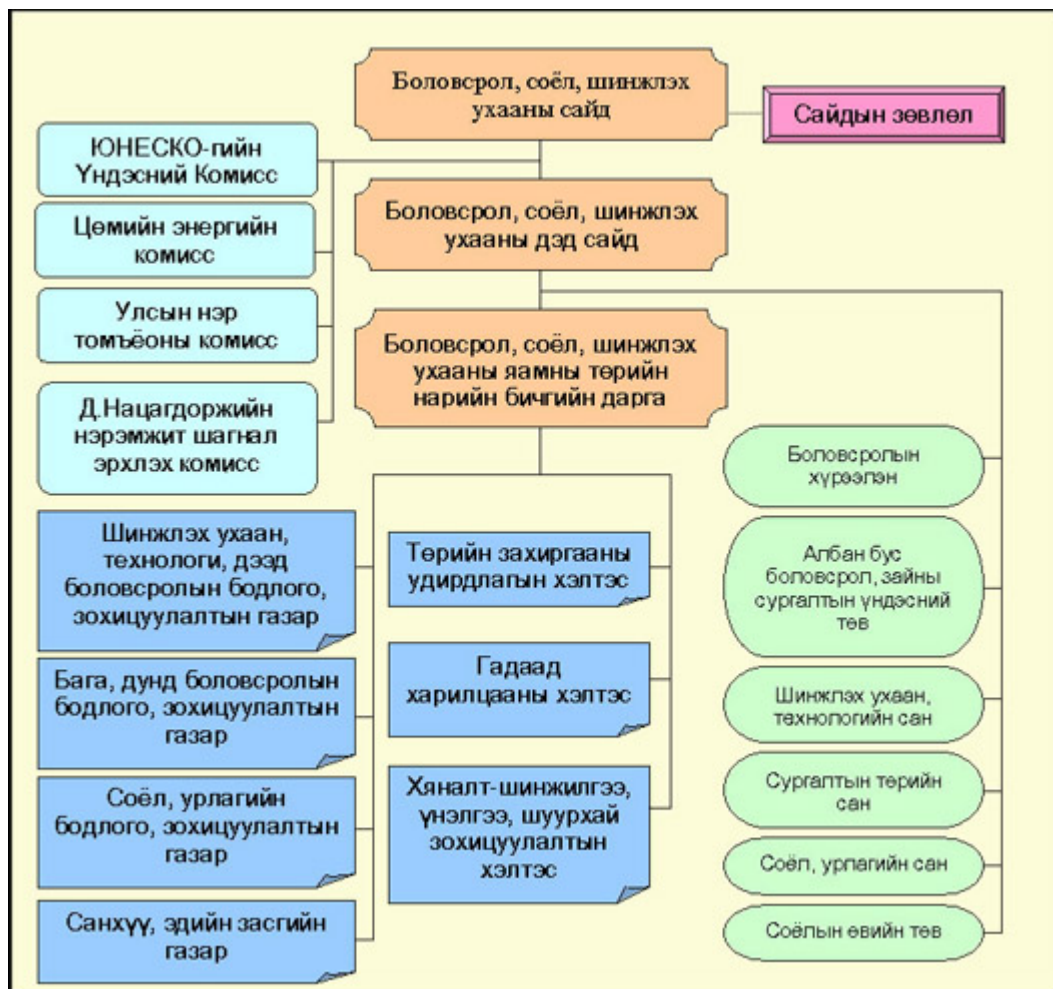
## Оршил

МХТ нь орон зай, цаг хугацаанаас үл хамааран сурагч, багш, сургалтын материалыг хүлээн авах, дамжуулах, хэрэглэх боломж олгодгоороо боловсролын хүртээмжийг сайжруулахад ихээхэн үүрэг гүйцэтгэдэг билээ. Мөн түүнчлэн сурах сонирхлыг нэмэгдүүлэх, туршлага, мэдлэг, мэдээллээ солилцох орчинг бүрдүүлэх, багш нарын мэдлэг, арга барилыг дээшлүүлэх, заах арга зүйг өөрчлөн шинэчлэх, сургуулийн удирдлагын үйл ажиллагааг сайжруулахад зохион байгуулалтын арга хэмжээнүүдтэй зөв зохистой хослуулан хэрэглэснээр боловсролын чанарыг дээшлүүлэх бүрэн бололцоотой. Энэхүү судалгаанд МХТ-ийг боловсрол, шинжлэх ухааны салбарт хэрхэн ашиглах талаарх бодлогын өнөөгийн байдал, цаашид анхаарах зүйлс, гадаадын туршлага, хэрэгжүүлж болохуйц төслүүдийн санаа зэргийг тусгалаа. Мөн Дархан-Уул аймагт зохион байгуулсан сургалт, судалгаа, уралдаан, үзэсгэлэнгийн тайланг хавсаргалаа.

### I. БСШУ-ы салбарын өнөөгийн байдал

#### 1.1 БСШУ-ы салбарын бүтэц, зохион байгуулалт

##### 1.1.1 БСШУЯ-ны зохион байгуулалтын бүтэц



Монгол улсын 15 ба түүнээс дээш хүн амын 97.8 хувь<sup>1</sup> нь бичиг үсэгт тайлагдсан гэж дүгнэсэн байна. 80 гаруй жилийн түүхтэй Монгол улсын боловсролын систем 2 багш 40 хүүхэдтэй үйл ажиллагаагаа эхэлж байсан бол 2003-2004 оны жилийн байдлаар 686 сургууль 537,3<sup>2</sup> мянган сурагчидтай болж өргөжин тэлээд байна.

2002-2003 хичээлийн жилийн байдлаар 178 их дээд сургууль болон гадаадын 7 сургуулийн монгол дах салбар сургуулиудад 98,429 оюутанууд дипломын болон түүнээс дээш зэргээр, 31 техник мэргэжлийн сургуульд 19,493 оюутан суралцаж байна. Их дээд сургуулиудын 84.3 хувь нь Улаанбаатар хотод үйл ажиллагаагаа явуулж байна<sup>3</sup>.

Мөн албан бус ба зайн сургалтын тогтолцоог бүрдүүлж дүйцүүлэх хөтөлбөрөөр сургалт явуулж байна.

2003 оноос хэрэгжиж эхэлсэн төсвийн байгууллагын удирдлагын санхүүжилтын тухай хуулийн хүрээнд тус салбарын төсвийн ерөнхийлэн захирагч БСШУ-ы сайд аймаг, хотын засаг даргатай бүтээгдэхүүн нийлүүлэх гэрээ байгуулж санхүүжүүлэхээр болоод байна. Энэхүү гэрээний хүрээнд:

- Сургуулийн өмнөх боловсролын үйлчилгээ
- Ерөнхий боловсролын үйлчилгээ
- Төрийн бус сургуулиас үзүүлэх боловсролын үйлчилгээ
- Дотуур байрны үйлчилгээ
- Боловсрол, соёлын төвийн үйлчилгээ (2003 оноос Боловсрол соёлын газар болон өөрчлөгдөн зохион байгуулагдсан)
- Сургалт, үйчилгээний орчинг сайжруулах үйлчилгээ
- Театр, киноны хүрээлэнгийн үйлчилгээ
- Музейн үйлчилгээ
- Нийтийн номын сан
- Сумдын соёлын төвийн үйлчилгээ

Компьютер, мэдээллийг орц; мэдээллээр хангах үйлчилгээг дотоодын бүтээгдэхүүн хэмээн үзэж Төсвийн байгууллагын бүтээгдэхүүнд тооцдоггүй боловч автоматжуулалтын түвшинг дээшлүүлэх буюу нэг компьютерт ноогдох хүүхдийн тоог бүтээгдэхүүний гэрээнд оруулж болохыг нийлүүлэх бүтээгдэхүүний загвараас харж болно. Үүнийг ялангуяа төрийн бус өмчийн сургуулиуд дээр хүрсэн байх түвшин нь 1:25 гэж загварт тусгасан байна. Ер нь энэ загварын дагуу албан ёсны гэрээнд тусгах, магадлан итгэмжлэхэд нэг шалгуур болгох замаар компьютержуулалтыг дэмжих бодлого явуулах шаардлагатай байна.

### **1.1.2 Эрх зүйн орчин**

Боловсролд МХТ-ийг хэрэгжүүлэх талаар баримталж байгаа гол баримт бичиг нь Гэгээрлийн сайдын 2000 оны 151 тоот тушаалаар батлагдсан “Монгол улсын боловсролын салбарт 2010 он хүртэлх хугацаанд Мэдээлэл, холбооны технологийг нэвтрүүлэх үндсэн чиглэл” болно. Мөн энэхүү үндсэн чиглэлийг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай хийж гүйцэтгэх ажлууд, шаардагдах нэмэлт зардлын хэмжээг 2004 он хүртэл тодорхойлж хавсралт болгон гаргасан нь илүү дэвшилттэй болсон билээ.

<sup>1</sup> Хүн ам, орон сууцны тооллогын улсын дүн, 2001, Улаанбаатар, Үндэсний статистикийн газар, 63-64-р тал

<sup>2</sup> БСШУЯ-ны статистик мэдээ, 2003

<sup>3</sup> Батболд Г., 2003, Монголын Боловсрол

БСШУ-ы сайдын 2002 оны 8 сарын 30-ны өдрийн 256 тоот тогтоолоор зөвхөн 9-10-р ангид мэдээлэл зүйн хичээл үзэхээс гадна нэмэлт суурь боловсролын түвшинд нийт 70 цаг нэмж үзэхийг үүрэг болгосон бөгөөд хичээлийн агуулгын чиглэлийг тодорхойлж өгсөн байна.

Эрх зүйн зөвлөх үйлчилгээний хүрээнд тус салбарын эрх зүйн асуудлыг илүү дэлгэрэнгүй хөндсөн тул энэ асуудлаар илүү тодорхой мэдээлэл авахыг хүсвэл тус тайланг сонирхоно уу.

### **1.1.3 Хүний хүчин зүйл**

ШУТИС-ийн 6 сургууль мэдээллийн технологийн чиглэлээр 15 мэргэжлээр 3000 гаруй оюутан үүний дотор КТМС 5 мэргэжлээр 900 гаруй оюутан бэлтгэж байна.

Бусад төрийн болон хувийн өмчийн 10 сургуулиудад 2-3 мэргэжлээр 1000 гаруй оюутнууд суралцаж байна. Төгссөн болон суралцаж байгаа оюутны мэргэжлээс харахад техник хангамж давамгайлж байсан бол сүүлийн жилүүдэд програм хангамж, мэдээллийн системийн чиглэлийг илүү сонгох болжээ<sup>4</sup>. МУБИС-ийн Мэдээллийн Технологи Компьютерийн сургууль мэдээлэл зүй болон хавсарсан мэргэжлээр багш нар бэлтгэж байна. Гэвч хөдөө орон нутаг, ялангуяа сумын сургуулиудад 14-45 хоногийн курс төгссөн багш нар мэдээлэл зүйн хичээлийг заах явдал түгээмэл байна. Энэ нь мэдээлэл зүйн хичээлийн цагийг нэмэгдүүлсэнтэй шууд холбоотой юм. Мөн мэдээлэл зүйн багш нар нь бусад багш нартай харьцуулахад өөр төрлийн ажил руу шилжих бололцоо, эрэлт хэрэгцээ ихтэй байдаг хамгийн их шилжилт хөдөлгөөн ихтэй багш нарын тоонд хамаарч байна.

Мэдээлэл зүйн бус багш нарын МХТ-ийн мэдлэг тэр бүр хангалтгүй байгааг Дархан-уул аймагт явуулсан өргөтгөсөн судалгаа болон Улаанбаатар хотын багш нартай хийсэн уулзалт ярилцлага тод томруун харууллаа.

### **1.1.4 Компьютер, техник хангамж, сүлжээний асуудал**

БСШУЯ-ны дэд сайд Эрдэнэсүрэн “21-р зууны эхэн үед Монголчуудын өмнө тавигдаж байгаа нэг чухал зорилт нь бүх нийтээрээ компьютерийн бичиг үсэгтэн болох явдал гэж БСШУЯ үзэж байна” хэмээн мэдэгдсэн билээ. Энэхүү зорилтонд хүрэх гол хэрэгсэл нь компьютерийн хангамж билээ. Сүүлийн жилүүдэд компьютерийн нийлүүлэлтэнд ихээхэн анхаарал тавьж төвлөрсөн төсөв, АХБ-ны БХХ, бусад төсөл, санаачлагууд, хандивлагчид шинэ болон ашиглаж байсан компьютерүүдийг олноор нийлүүлсэн билээ. Зарим төсөл санаачлагын талаар хэрэгжсэн ба хэрэгжүүлж буй төслийн хэсэгт илүү дэлгэрэнгүй оруулсан.

2003 оны 3 сарын байдлаар төрийн өмчийн 518 хөдөөгийн сургуульд 2041 компьютер, Улаанбаатар хотын 95 сургуульд 1059 компьютер ашиглагдаж байна<sup>5</sup>. Энэ нь сүүлийн 3 жилд компьютерийн нийлүүлэлт 3 дахин өссөнийг харуулж байна. Нэг сургуульд ноогдох компьютерийн тоо хөдөөд 4 хотод 11 байгаа ба нэг компьютерт ноогдох 8-10-р анги буюу мэдээлэл зүйн хичээлд хамрагдах ёстой сурагчдын тоо хөдөөд 36 хотод 40 байна. Хөдөөд компьютерийн хүрэлцээ хотынх илүү гарсан гол хүчин зүйл нь хөдөөгийн сургуулиудыг компьютержуулах бодлого түлхүү явуулсны үр дүн гэж үзэж болно. Хэдийгээр компьютерийн тоо өсч байгаа боловч энэ нь мэдээлэл зүйн хичээлийг шаардлагын дагуу бүрэн явуулахад хангалтгүй бөгөөд мэдээлэл

<sup>4</sup> Байгалтөгс 2003

<sup>5</sup> Батжаргал А. 2003, МХТ боловсролд

зүйгээс бусад хичээлд компьютер ашиглах асуудлыг дэвшүүлэн тавихын тулд компьютерийн тоог эрс нэмэгдүүлэх хэрэгтэй байна.

Интернэтийн сүлжээний хувьд Улаанбаатар хот болон аймгийн төвийн сургуулиуд диал-ап болон бусад төрлийн сүлжээгээр холбогдох бүрэн бололцоотой боловч 70 гаруй төсөл хамрагдсан сургуулиуд төслийн хүрээнд түр холбогдож байгаад төсөл дууссны дараа салгаж байна. Энэ нь сургуулийн төсөвт суусан харилцаа холбооны зардал эрс бага байдаг болон холболтын зардал өндөр байдагтай шууд холбоотой.

### **1.1.5 Програм хангамжийн асуудал**

*Үйлдлийн систем.* Боловсролын систем бүхэлдээ лицензгүй үйлдлийн системүүд хэрэглэж байгаа бөгөөд системийн хүрээнд төдийгүй сургуулиудын компьютерүүд ч харилцан адилгүй үйлдлийн систем хэрэглэж байгаа нь анхан шатны мэдлэг олж авах гэж сурагч, багш нарт давхар бэрхшээл болж байна. Эх код нь нээлттэй үйлдлийн систем Linux-ийг хэрэглэх оролдлого гарч туршсан хэдий ч тус системийн хэрэглэгч талын интерфэйс нь тааруу, бусад байгууллага, хувь хүмүүс түгээмэл хэрэглэдэггүй тул тэр бүр амжилтанд хүрээгүй болно. Энэхүү асуудлыг шийдвэрлэхийн тулд үйлдлийн системийн жишиг стандарт тогтоож салбарын хэмжээнд нэгдсэн лиценз авч болох юм.

*Хэрэглээний програм.* Эдгээр програмын хувьд үйлдлийн системтэй ижил асуудал тулгараад байна. Одоогийн байдлаар хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг хэрэглээний програм нь Word бөгөөд Excel, Powerpoint зэрэг програмуудыг мөн зохих түвшинд хэрэглэх, заах асуудал түгээмэл байна. Мөн бусад хичээлийг судлахад зориулагдсан сургалтын програм хангамжийн эхлэл тавигдсан боловч үүнийг цаашид дэмжин сургалтын стандартад нийцсэн програмуудыг бий болгох шаардлагатай.

*Програмчлалын хэл.* Ихэнх багш нар Паскал, Си хэлнүүдийг зааж байгаа бөгөөд тэргүүний сурагчдыг олимпиадад бэлтгэх зориулалтаар ихэвчлэн илүү гүнзгийрүүлсэн хэлбэрээр зааж байна.

### **1.1.6 Боловсролын мэдээллийн систем**

*БСШУЯ.* Яамны мэргэжилтнүүдийн дотоод мэдээлэл солилцох дотоод сүлжээ хэдийгээр хэвийн ажиллаж байгаа боловч тэр бүр хэвшил, зайлшгүй зүйл болж чадаагүй байна. Үүнийг удирдах ажилтнууд тухайлбал сайд, дэд сайд, газар хэлтсийн дарга нараас эхэлж өөрсдийн үйл ажиллагаанд хэрэгжүүлж бусдад үлгэр дуурайлал болж тэдэнтэй харилцах хэрэгсэл болгох шаардлагатай байна. Мөн яамны зүгээс бусад оролцогч талууд болон сурагч, багш нар, эцэг эхчүүдэд мэдээлэл өгөхөд МХТ буюу вэб хуудасаа ашиглах явдал хангалтгүй байгаа. Яамны болон бусад боловсруулагдаж буй материалууд компьютер бэлтгэгдэж байгаа тул түүнийг вэб дээр байршуулахад харьцангуй хялбар бөгөөд мэдээллийн урсгал, хүртээмжийг дээшлүүлэх, багш, сурагч, оюутнуудын МХТ-ийг дээшлүүлэхэд ч тодорхой түлхэц өгөх болно.

*Санхүүгийн мэдээллийн систем болон статистик мэдээллийн системийг* боловсронгуй болгож зөвхөн нэг цэгт нийлүүлэн цуглуулах бус харьцуулсан дүгнэлт хийх бололцоотой онлайн бааз хэлбэрээр хүлээн авч байршуулах шаардлагатай байна.

*Сургуулийн удирдлагын мэдээллийн систем.* Одоогийн байдлаар Их дээд сургуулийн удирдлагын мэдээллийн систем боловсруулагдан туршигдаж байгаа бөгөөд ЕБС-д зориулсан систем үгүйлэгдэж байна.

## **1.2 Шинжлэх ухааны салбар**

1998 онд Шинжлэх ухаан, технологийн тухай хууль батлагдсан бөгөөд энэ нь оролцогч талуудын эрх үүргийг тодорхойлох, үйл ажиллагааны удирдлага зарчим, санхүүжилттэй холбогдсон харилцааг зохицуулахад оршино.

ШУТ-ийн удирдах дээд байгууллага Засгийн газар, БСШУЯ, ШУТ-ын үндэсний зөвлөл, ШУА юм. ШУТ-ийн төслүүдийг хэрэгжүүлэх санхүүжилтийн асуудлыг ШУТ Сангаас зохицуулан хэрэгжүүлдэг. Одоогийн байдлаар ШУТ салбар нь дараах хүрээлэн, байгууллагуудаас тогтож байна.

### **Байгалийн ухааны салбар**

- Физик-технологийн хүрээлэн
- Одон орон, геофизикийн судалгааны төв
- Информатикийн хүрээлэн
- Биологийн хүрээлэн
- Ботаникийн хүрээлэн
- Гео-экологийн хүрээлэн
- Газарзүйн хүрээлэн
- Геологи, эрдэс баялагийн хүрээлэн
- Палеонтологийн төв
- Хими, хими-технологийн хүрээлэн

### **Нийгмийн ухааны салбар**

- Хэл зохиолын хүрээлэн
- Түүхийн хүрээлэн
- Археологийн хүрээлэн
- Философи, социологи, эрхийн хүрээлэн
- Олон улс судлалын хүрээлэн
- Үндэсний хөгжлийн хүрээлэн
- Баян-Өлгийн аймаг дахь нийгэм, эдийн засгийн судалгааны төв
- Нүүдлийн соёл иргэншлийг судлах олон улсын хүрээлэн

### **Техникийн салбар**

- Барилга архитектур корпораци
- Хөнгөн үйлдвэрлэлийн корпораци
- Электрон техник машин судлалын корпораци
- Сэргээгдэх эрчим хүчний корпораци
- Эрчим хүчний корпораци
- Хөдөө аж ахуйн техникийн корпораци
- ХүнсТех корпораци
- Уламжлалт анагаахын корпораци
- Технологи дамжуулах төв

#### **1.2.1 Шинжлэх ухааны байгууллагуудын компьютерийн**

#### **Интернетийн хангамж, ашиглалт**



Д/д	Хүрээлэн байгууллага	Компьютерийн тоо	Дотоод сүлжээнд холбогдсон компьютерийн тоо	Интернэтэд холбогдсон компьютерийн тоо	Интернэтэд холбогдсон төрөл
1	Одон орон, геофизикийн судалгааны төв	25	19	19	MCS Wireless
2	Физик-Технологийн Хүрээлэн	12	10	10	Arvis сүлжээ
3	Информатикийн хүрээлэн	21	21	21	Arvis сүлжээ
4	Биологийн хүрээлэн	14	7	7	Arvis сүлжээ
5	Ботаникийн хүрээлэн	14	6	6	Arvis сүлжээ
6	Гео-Экологийн хүрээлэн	23	8	8	Magicnet-ийн Dial-up
7	Газарзүйн хүрээлэн	8		2	Arvis Dial-up
8	Геологи, эрдэс баялагийн хүрээлэн	7		2	Arvis Dial-up
9	Палеонтологийн төв	8		3	Magicnet and Arvis Dial-up
10	Хими, хими-технологийн хүрээлэн	15	14	14	Arvis сүлжээ
11	Хэл зохиолын хүрээлэн	10	4	4	Arvis сүлжээ
12	Түүхийн хүрээлэн	6	1	1	Arvis сүлжээ
13	Философи, социологи, эрхийн хүрээлэн	11	2	2	Arvis сүлжээ
14	Олон улс судлалын хүрээлэн	5		3	Arvis Dial-up
15	Үндэсний хөгжлийн хүрээлэн	3		1	Arvis Dial-up
16	Археологийн хүрээлэн	3		3	Arvis сүлжээ
17	Тэргүүлэгчдийн Газар	11	11	11	Arvis сүлжээ
18	Нүүдлийн соёл иргэншлийг судлах олон улсын хүрээлэн	5	5	5	Arvis сүлжээ
19	Хөдөө аж ахуйн техникийн ШУТУ-н корпораци			1	Arvis Dial-up
20	Армоно корпораци	4		1	Micom Dial-up
21	Хүнс-Тек корпораци			2	Arvis Dial-up
22	Барилга-архитектур корпораци	23		1	Arvis Dial-up
23	Эрчим корпораци	3			Magicnet-ийн Dial-up
24	Электрон техник, машин судлалын корпораци	6		1	Arvis Dial-up
25	Сэргээгдэх эрчим хүчний корпораци	9		1	Arvis Dial-up
26	Мэдээллийн технологийн үндэсний парк	20			Magicnet
27	Уламжлалт анагаах ухааны ШУТУ-ийн корпораци	12			Мэдээлэл байхгүй

Судалгаанд хамрагдсан 35 эрдэм шинжилгээний хүрээлэнд нийт 1600 ажиллагсад ажиллаж байгаа бөгөөд тэдгээрийн 1000- аад эрдэм шинжилгээний ажилтнууд юм. Нийт 318 компьютертэй байгаа ба 3 эрдэм шинжилгээний ажилтан тутамд нэг компьютер ноогдож байгаа юм. Энэ нь зарим эрдэм шинжилгээний хүрээлэнд 5 хүртэл ажилтнууд нэг компьютер хуваан хэрэглэж байгаа нь нэн дутагдалтай байна. Мөн түүнчлэн компьютерийн хүчин чадлын хувьд талаас илүү хувь хүчин чадал тааруу компьютерүүд эзэлж байна. Харин эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын хувьд судалгаа шинжилгээнд нарийн програм хангамжтай ажиллах шаардлагатай тул эдгээр нь тэр бүр ажлын хэрэгцээ шаардлагыг хангаж чадахгүй байна.

Интернэт холболтын хувьд ихэнх хүрээлэнгүүд холболттой болсон боловч ашиглалт, хурд адилгүй байгаа нь ажиглагдлаа. Ихэнх хүрээлэнгүүд

санхүүжилтээс шалтгаалан диал-ап холболтоор холбогдож байгаа нь ашиглалтыг хязгаарлах нэг нөхцөл болж байна. ШУА-ийн хүрээнд Magicnet компаниас 64 мб урсгал авч 2 гб-ийн радио модемоор Информатикийн хүрээлэнгийн сервер рүү холбож байгаа бөгөөд тэндээс 5 корпусын ойр 3 руу дотоод сүлжээгээр дамжуулдаг байсан боловч цахилгааны улмаас хаб нь шатсан тул шилэн кабелиар холбохоор төлөвлөөд байна. Интернэтийн ачааллын хувьд долоо хоногийн дунд үе болон 14.00-16.00 цагийн хооронд оргил ачаалалдаа хүрдэг байна.

Хүний нөөцийн хувьд информатикийн хүрээлэн МХТ-ийн тусгай мэргэжлийн ажилтнуудтай бөгөөд эдгээр нь бусад хүрээлэнд үйлчилгээ үзүүлдэг. Харин эрдэм шинжилгээний ажилтнуудын хувьд ялангуяа насны байдал ихээхэн нөлөөлж байгаа бөгөөд залуучууд илүү түлхүү хэрэглэж байна. Нийт эрдэм шинжилгээний ажилтнуудад өөр өөрийн чиглэлээр Интернэт ашиглах болон судалгаа шинжилгээндээ компьютер ашиглах талаар хэсэгчилсэн сургалт зайлшгүй шаардлагатай байна.

### **1.2.2 Мэдээллийн сан**

МТҮПарк нь хуучнаар ШУТМТөвийн суурин дээр байгуулагдсан бөгөөд тэр төв нь шинжлэх ухааны мэдээллийг цуглуулах, хадгалах, нийтийн хүртээл болгох, шинжлэх ухааны судалгаа, шинжилгээнд шаардлагатай мэдээллээр эрдэмтэд, судлаачдыг хангах чиглэлээр үйл ажиллагаагаа явуулж ирсэн билээ. Тиймээс МТҮП өөрийн бүтэцэд 10 хүний бүрэлдэхүүнтэй ШУМТ-ийн хэлтэс ажиллуулж байгаа бөгөөд энэхүү хэлтэс нь дараахь мэдээллийн сангуудыг байгуулах ажлыг зохион байгуулж байна. Үүнд:

- Байгалийн шинжлэх ухааны мэдээллийн сан
- Техникийн шинжлэх ухааны мэдээллийн сан
- Анагаах ухааны мэдээллийн сан
- Хөдөө аж ахуйн шинжлэх ухааны мэдээллийн сан
- Хүмүүнлэг, нийгмийн ухааны мэдээллийн сан

Эдгээр сангуудыг “Эрдэмтэн” сан байгуулж нэгтгэн хайлтын системийн хамт боловсруулж байна. Энэ нь дээрх үндсэн салбаруудаар монголын бүх эрдэмтдийн болон монголд хамгаалсан гадаадын эрдэмтдийн эрдмийн зэрэг хамгаалсан 2700 гаруй эрдэмтдийг овог нэр, хүйс, огноо бүтээл, иргэний үнэмлэхийн регистрийн дугаар, хот, аймаг, сум, дүүрэг, хамгаалсан сэдэв, хамгаалсан улс, хот, байгууллага, диссертацийн түлхүүр үг болон бусад олон үзүүлэлтүүдээр хайж болохоор тусгасан болно.

Үүнээс гадна 1972 оноос эхлэн хийгдсэн 2000 гаруй эрдэм шинжилгээний төслийн тайлангийн мэдээллийн санг хайлтын системтэй нь боловсруулж байна.

Дээр дурдсан сангуудыг Интернэтэд байрлуулж виртуал хэлбэрээр нийтэд түгээх гэж байна.

Шинжлэх ухаан Технологийн сан [www.stf.mn](http://www.stf.mn) вэб хуудасаар өөрийн үйл ажиллагаа болон санхүүжүүлсэн төсөл, онолын судалгаа, зэхэц төслүүдийн мэдээллийг нийтэд хүргэж байна. Харин төслийн тайланг МТҮП-д электрон хэлбэрээр мэдээллийн сан ажил хийгдэж байна.

Хүрээлэнгүүд дээрх судалгааны материал, эд зүйлсийн хадгалалт тааруу байсан ба тэдгээрийг электрон мэдээллийн бааз хэлбэртэй болгох ажил амьтны СД зэрэг ажил хийгдэж эхлэл тавигдсан боловч биетээр байгаа 120,000 ургамлын сангаас эхлээд цаашид электронжуулах шаардлагатай ихээхэн хэмжээний бааз байгаа. Мөн энэхүү эрдэм шинжилгээний бүтээл, цуглуулга, баазыг бий болгосноор тэдгээрийн хэрэглээ, нийтэд түгэх боломж нэмэгдээд зогсохгүй интернэт дэх монгол агуулгыг нэмэгдүүлэхэд ч тодорхой хувь нэмэр оруулах юм.

## **II. Хэрэгжүүлсэн болон хэрэгжиж байгаа төслүүд**

### **2.1 Боловсролын Хөгжлийн Хөтөлбөр**

Энэхүү хөтөлбөрийг Азийн хөгжлийн Банкны санхүүжилтээр 1998 оноос хэрэгжүүлсэн бөгөөд хот, хөдөөгийн 90 гаруй ерөнхий боловсролын сургуулиудыг компьютерийн лаборатороор хангах, мэдээлэл зүйн багш нарт сургалт зохион байгуулах болон сургуулийн засвар, бусад лаборатори, сургалтын материалаар хангах хамарсан томоохон төсөл билээ. Уг төслийн хүрээнд их дээд сургуулиудыг Интернэтээр хангах Эрдэмнэт интернэтийн үйлчилгээ үзүүлэгч байгуулагдсан ШУТИС-ийн КТМС дээр ажиллаж байна. БХХ-ийн дараагийн шат 2-р хөтөлбөр хэрэгжиж байна.

### **2.2 Мэдлэг төв**

Интернэт ба Мэдээлэл төвөөс санаачлан КОУСТ-аас санхүүжүүлсэн энэхүү төсөл нь 1998 оноос эхэлсэн бөгөөд багш, сурагчдад вэбээр дамжуулан мэдээлэл хүргэх зорилготой төсөл юм. Тус төслийн хүрээнд Орхон аймгийн 4-р сургууль, Улаанбаатар хотын ирээдүй цогцолборыг тус тус Интернэтэд холбосон. Мөн [www.knowledge.mn](http://www.knowledge.mn) вэб хуудаснаа боловсролын хууль тогтоомжууд, статистик тоо баримт, сургалтын хөтөлбөрүүд, стандартууд, гарын авлага, сурах бичгийн мэдээлэл зэрэг багш нарт зориулсан мэдээллийг Гэгээрлийн яамтай хамтран оруулж байсан билээ. Энэхүү вэб нь тухайн үедээ шинэлэг мэдээлэлтэй байсан боловч тухайн вэбийг цаашид авч явах тодорхой байгууллага байхгүйн улмаас зогсонги байдалд орсон.

### **2.3 Боловсролын портал вэб сайт**

Энэхүү төслийг Монголын Нээлттэй Нийгмийн Хүрээлэнгээс зохион байгуулсан. Ерөнхий боловсролын сургуулийн багш нарыг мэдээллээр хангах, олон нийтийн хэлэлцүүлэг өрнүүлэх, кюрикүлум боловсруулах болон заах арга зүйн болон бусад асуудлаар өөрсдийн мэдлэг туршлагаа хуваалцах талбарыг бий болгох зорилготой. [www.mongoleducation.mn](http://www.mongoleducation.mn)

### **2.4 ЕБС-ийн Интернэт <sup>6</sup>**

МННХ-ийн санхүүжилтээр Улаанбаатар хотын 32 ерөнхий боловсролын сургуулиудыг “Эрдэмнэт” интернэтийн үйлчилгээ үзүүлэгчээр дамжуулан диал-ап холболтоор, Эрдмийн ундраа, Ирээдүй, Шавь цогцолборуудыг радио модемоор тус тус холбож багш, сурагчдад интернэт ашиглах бололцоо олгосон. Мөн АХБ-ны нийлүүлсэн зарим компьютерын лабораториудыг дотоод сүлжээнд холбоход тусламж үзүүлжээ.

---

<sup>6</sup> Annual report of MFOS (Soros foundation) 1999-2001

## **2.5 Боловсрол нөөцийн олон улсын сүлжээ (I\*EARN) <sup>7</sup>**

1999 оноос МННХ-гийн санхүүжилтээр уг төслийг хэрэгжүүлж эхэлсэн бөгөөд олон улсын хэмжээнд дунд сургуулийн багш сурагчдын дунд жил бүхэн зарладаг сургалтын зориулалттай жижиг төслүүдэд Монголын багш, сурагчдын багийг оролцуулах, тэдгээрт сургалт зохион байгуулж, тусламж үзүүлэх хэлбэрээр багш, сурагчдын МХТ-ийн сонирхол, хэрэглээг нэмэгдүүлэх төсөл юм. Энэхүү төслийн онцлог нь МХТ-ийг өөрийг нь биш түүнийг төрөл бүрийн бусад сурах үйл ажиллагаанд ашиглах, хоорондоо э-шуудан ашиглан харилцан хамтран тодорхой төслүүдээ хэлэлцэх, тэдгээрийн бүтээлийг интернэтэд байрлуулах чиглэлээр оролцуулдаг явдал юм.

## **2.6 Интернэтийн сурах бичиг (ThinkQuest)**

Энэхүү төсөл нь ерөнхий боловсролын болон их дээд сургуулийн оюутнуудын дунд насны ангиллаар зохиогддог интернэтэд суурилсан сургалтын вэб хуудас боловсруулах олон улсын уралдаан бөгөөд энэхүү уралдааныг Монголын сурагч, оюутнуудын дунд зохион байгуулж залуучуудын вэб боловсруулах сонирхлыг дээшлүүлэх, тэдгээрийн ур чадварыг дээшлүүлэх зорилготой төсөл юм.

## **2.7 Сакура төсөл**

Сакура төслийг Японы олон улсын хамтын ажиллагааны байгууллага санхүүжүүлж хэрэгжүүлсэн бөгөөд Японоос ашиглаж байсан компьютер оруулж код нээлттэй програмуудыг (Linux, Star office) хөдөөгийн сумын сургуулиудад сургалт, сурах бичгийн хамт олгон тодорхой хүрээнд э-шуудангаар харьцах боломж олгосон юм. Энэ нь код нь нээлттэй програм хангамжийг ашиглах эхний туршилт байсан бөгөөд сургуулиуд сургалтанд хамрагдаж компьютеруудаа авсны дараа MS руу шууд шилжиж байсан юм. Учир нь MS илүү түгээмэл хэрэглэгддэг, ашиглахад хялбар байдаг явдал юм. Мөн хэдийгээр зохиогчийн эрхтэй програм ч лизензгүй хуулж ашиглах боломж өндөр байгаа юм .

## **2.8 Энэтхэгийн засгийн газрын төсөл**

Энэтхэгийн засгийн газар ШУТИС-ийн Холбоо, Мэдээллийн Технологийн сургуульд орчин үеийн шаардлага хангахуйц сургалтын лабораториуд бүхий “Мэдээллийн технологийн сургалтын төв” байгуулсан билээ. Тус төв нь 60 орчим компьютер сервер, сүлжээний болон бусад тоног төхөөрөмжөөр хангагдсан Microsoft програм хангамжийн лаборатори, Cisco мэдээллийн сүлжээний лаборатори, Sun Java интернэт програмчлалын лаборатори, серверийн өрөөнүүд, видео хурлын танхим зэргээс бүрджээ. Мөн Архангай, Сэлэнгэ, Хэнтий, Өмнөговь, Говь-алтай аймагуудад 5 компьютер бүхий “Нийтийн мэдээллийн төв”-үүдийг байгуулсан.

## **2.9 Алсын зайн сургалтын төв (Видео-хурал)**

Мэдээллийн технологийн сургалтын төв БСШУЯ-тай хамтран АХБ-ны Төрийн ажилтнуудын чадавхийг бэхжүүлэх төслийн хүрээнд аймгуудын боловсрол соёлын газруудтай видео хурал хийх 128 кб хурд бүхий 12 аймгийг хамарсан сүлжээ бий болгосон ба тухайн сүлжээг цаашид бүх аймгийг хамарсан сүлжээ болгох тал дээр ажиллаж байна. Энэхүү сүлжээгээр багш нарын мэргэшил дээшлүүлэх асуудлыг зайны сургалтаар хийхээр төлөвлөөд байна.

---

<sup>7</sup> I\*EARN (International Education and Research Network) is a global network to enable young people to use Internet and new technologies to engage in collaborative educational projects [www.learn.org](http://www.learn.org)

### **2.10 МИДАС төсөл**

НҮБХХ, МННХ-гийн дэмжлэгтэйгээр хэрэгжүүлсэн Монголын мэдээллийн хөгжлийг дэмжих жижиг төслийн МИДАС (MIDAS)-ийн хүрээнд сургалтын зориулалттай монгол хэл дээрх хэд хэдэн дэд төслүүд хэрэгжсэн. Үүнд:

- Их дээд сургуулийн номын сангийн програм(LIB4U),
- RENOR 2 (бага ангийн сурагчдад зориулсан математик, сэтгэн бодох, цагаан толгойн интерактив програм),
- Онлайн болон офф-лайн толь бичгүүд
- Математикийн онлайн хичээл
- Монголоор хурдан бичиж сурах програм
- MS-ийн хэрэглээний програмуудыг сурах интерактив хичээл
- Гэх мэт

[www.ict.mn/midas](http://www.ict.mn/midas)

### **2.11 Интернэтэд суурилсан зайн сургалт**

КОУСТ-ийн санхүүжилтээр Тусгай зориулалтын Англи хэлний Институт, Инфокон, Датаком компаниуд хамтран хэрэгжүүлсэн энэхүү төсөл нь интернэтэд суурилсан зайн сургалтын анхны оролдлого байсан бөгөөд дараах 3 хичээлийг хамарсан. Үүнд:

- Англи хэл
- Жендэрийн асуудал
- Мэдээллийн технологи

[www.elearning.mn](http://www.elearning.mn)

### **2.12 Кибер аймаг төсөл.**

МННХ-гийн хэрэгжүүлсэн кибер аймаг төслийн хүрээнд хамрагдсан 3 аймаг тус бүрт 3 сургуулиудыг радио модемоор холбон интернэтэд холбогдох боломжийг бүрдүүлсэн ба багш, сурагчдад компьютер, интернэт ашиглах сургалтуудыг зохион байгуулсан байна.

### **2.13 Хөдөөгийн боловсролыг шинэчлэхэд МХТ ашиглах нь**

*I/REM* (ICT for Innovating Rural Education in Mongolia) тэтгэлгийн төсөл АХБ, Японы Засгийн Газрын санхүүжилтаар хэрэгжүүлэх гэж байна. Энэхүү төсөл нь хөдөөгийн бололцоо муутай алслагдмал сургуулиудын багш нарын шинэлэг материалаар хангах, сургуулийн удирдлагыг сайжруулах, олон нийт сургуулийн харилцааг бэхжүүлэхэд зориулагдах болно.

### **2.14 Монгол – Япон төв**

Тус төв нь 2002 онд байгуулагдсан бөгөөд Монголын МХТ-ийн мэргэжилтнүүдийн мэргэшлийг дээшлүүлэх, иргэдэд МХТ-ийн анхан шатны мэдлэг олгох асуудалд тодорхой хувь нэмэр оруулсаар байна.

### **2.15 Дарханы багш нарын сургалт**

МИДАС (КОУСТ), МННХ-гээс Хүрээ МХТ-ийн дээд сургуультай хамтран зохион байгуулсан энэхүү арга хэмжээ нь зөвхөн мэдээлэл зүйн бус багш нарт зориулсан МХТ-ийн сургалтаар хязгаарлагдахгүй тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ, судалгаа, уралдаан тэмцээн болон МХТ-ийн компаниудын үзэсгэлэн зэрэг цогц арга хэмжээ болсон. Сургалтын онцлог нь Хүрээ МХТ-ийн дээд сургуулийн зөөрийн компьютерээр тоногдсон явуулын лабораторийг ашигласан явдал юм.

## **2.16 CISCO сургалтын төв**

НҮБХХ-ийн дэмжлэгтэйгээр байгуулсан CISCO сургалтын төв нь 1997 онд байгуулагдсан бөгөөд сүлжээний мэргэжилтнүүдийг он-лайн сургалтын зарчмаар бэлтгэж эхэлсэн бөгөөд одоо ч амжилттай ажиллаж байна.

## **2.17 Э-сургалтын төв**

Японы олон улсын компьютержуулалтын хамтын ажиллагааны төвөөс КТМС дээр 2003 онд байгуулсан энэхүү төв нь зайн сургалтын э-агуулга материал бэлтгэх зориулалттай бөгөөд 2 сервер, 4 компьютер болон CULTIIVA-2 програм хангамж нийлүүлсэн байна.

## **2.18 Хөгжлийн бэрхшээлтэй хүүхдүүдэд зориулсан сургалт**

НҮБ-ын Сайн дурын хөтөлбөр, Нээлттэй мэдээлэл төв хамтран 29-р сургуулийн хэлгүй, дүлий хүүхдүүдэд зориулан харилцааны шинэ хэлбэр компьютерийн анхан шатны сургалт зохион байгуулсан байна.

## **2.19 Компьютержүүлэлтэнд хувь нэмэр**

Сүүлийн жилүүдэд БСШУЯамны төвлөрсөн хөрөнгөөс болон АХБ-ны БХХ-өөс хот, хөдөөгийн сургуулиудыг компьютержуулахад ихээхэн хөрөнгө зарцуулсан бөгөөд мөн бусад төсөл санаачлагууд хувь нэмрээ оруулсан. Тэдгээрийн заримаас дурдвал:

Их хурлын гишүүд

Их хурлын гишүүдийн мөрийн хөтөлбөрт ихэнхдээ сургуулиудыг компьютержүүлэх асуудал тусгагдсан бөгөөд тэдгээр нь өөрт ноогдсон төсвийн хүрээнд тойргийн сургуулиуддаа компьютер худалдан авч өгөх явдал нилээд түгээмэл байлаа.

Ротари клуб<sup>8</sup>

Монголын Ротари клуб ба түүний салбарууд сургуулиудыг компьютержүүлэх үйлсэд өөрсдийн хувь нэмрийг оруулж 20 гаруй сургуулиудыг 5 хүртэлх компьютер олгосон байна.

Далайн орнуудтай харьцах Монголын нийгэмлэг<sup>9</sup>

Тус нийгэмлэг нь өөрийн хамтын ажиллагааны хүрээнд 64 ашиглаж байсан компьютер оруулж хөдөөгийн 17 сургуульд түгээсэн байна.

## **2.20 Сургамж**

Ихэнх төсөл санаачлагууд нь төсөл дууссаны дараа тухайн сургуулиуд төсвийн хүрэлцээ муутай байдлаас шалтгаалан цаашид үргэлжлүүлэх боломжгүй байсан бөгөөд цаашид төсөл хэрэгжүүлэхдээ засвар үйлчилгээ, үргэлжлүүлэх боломжийг сайтар анхаарах нь зайлшгүй чухал юм.

---

<sup>8</sup> [www.rotarymongolia.mn](http://www.rotarymongolia.mn)

<sup>9</sup> Purevjal, A. 2003, Mongolian and Korean Cooperation in ICT implementation in Education and Science sector of Mongolia. “Multiple Language Processing for Globalization and Korean-Mongolian IT Exchange”, Ulaanbaatar, Mongolia

### **III. Гадаадын туршлагууд, тэдгээрээс суралцах нь**

Гадаад орнуудын туршлагын хувьд хөгжсөн орнуудаас Сингапур, хөгжиж байгаа орнуудаас Малайз улсын боловсролд МХТ-ийг ашиглаж байгаа туршлагуудыг тус тус судлан тэдгээрээс монголын нөхцөлд хэрхэн тусгаж болох талаар өөрийн саналыг боловсрууллаа.

#### ***3.1. Сингапурын туршлага***

Сингапур улс нь боловсролын салбарт МХТ-ийг ашиглах талаар мастер төлөвлөгөө боловсруулж, хэрэгжүүлээд дараагийн шатны мастер төлөвлөгөөгөө боловсруулах тал дээр ажиллаж байгаа болно.

Эхний шатны мастер төлөвлөгөөний хэрэгжүүлэх хүрээнд 2 гол үйл ажиллагаа буюу төсөл хэрэгжүүлсэн байна. Үүнд: 1.Сургалтын програм хангамжийг стандартчилж бөөнөөр нь хөнгөлттэй үнээр худалдан авах, 2. Багш нарт компьютер худалдан авахад нь туслах схем

Багш нарын МТ-ийн мэдлэгийг дээшлүүлэх үүднээс багш нарт зориулсан сургалтуудыг зохион явуулдаг байсан ба одоо шинээр багш болж байгаа багш нар 42-50 цагийн МТ-ийн хичээлийг албан ёсоор үзэж байж багшлах эрхээ авдаг байна. Энэхүү хичээл нь програм хангамжийг ашиглах, үнэлэх, кюррикулмдаа уялдуулах, МТ-ийн тусламжтайгаар хичээл заах, мэдээлэл боловсруулах, зохиогчийн эрхийн болон хуулбарлах асуудлуудыг тус тус багтаадаг. Сурагчдад Word, Excel, Powerpoint –ийг хэрхэн ашиглах талаар биш тэдгээрийг тодорхой төсөлтэй нь уялдаатай түүндээ тэдгээрийг хэрхэн ашиглах талаар хэрэгцээтэй арга барилыг нь эзэмшүүлдэг ажээ.

#### **3.1.1 Сингапурын Боловсролд Мэдээлэл Технологийг ашиглах мастер төлөвлөгөө**

Сингапур улс боловсролд МТ-ийг ашиглах анхны мастер төлөвлөгөөгөө боловсруулж 1997-2002 онд хэрэгжүүлсэн бөгөөд энэхүү төлөвлөгөө нь 21-р зууны иргэнд шаардлагатай боловсролын системийн шинэчлэлийн бүрэлдэхүүн хэсэг болон боловсруулагдсан байсан юм. Энэхүү анхны мастер төлөвлөгөөнд өсвөр үеийнхнийг шаардлагатай сургалтын арга барил, бүтээлч сэтгэлгээ, харилцаанд суралцахад мэдээллийн технологиор хангах явдал байсан юм. Эдгээр арга барилууд нь тэдний ирээдүйн ажлын байрны бэлтгэл болно гэж үзсэн байна.

Анхны мастер төлөвлөгөө нь дараахь 4 зорилттой байсан байна. Үүнд:

1. Сургууль болон бусад байгууллагуудтай харьцах харьцааг сайжруулах
2. Боловсролд шинэлэг үйл ажиллагааг бий болгох
3. Бүтээлч сэтгэлгээ, насан туршийн сургалт ба нийгмийн хариуцлагыг сайжруулах
4. Боловсролын системийн удирдлага, менежментийг сайжруулах

Энэхүү төлөвлөгөө нь 4 үндсэн чиглэлтэй байжээ. Үүнд:

1. Кюррикулум ба үнэлгээ
2. Сургалтын нөөцийг нэмэгдүүлэх
3. Багш нарыг хөгжүүлэх
4. Техник, технологийн дэд бүтцийг сайжруулах

2-р мастер төлөвлөгөө буюу мр2 нь 2002 оны 7 сард батлагдсан бөгөөд анхны төлөвлөгөөний ололт амжилтуудыг бататгаж МТ боловсролд шинээр ямар боломж бий болгож байгааг сургуулиуд хэрхэн ашиглах талаар ерөнхий чиглэлийг тодорхойлжээ.

Мр2-ийн үзэл баримтлал нь боловсролын үйл ажиллагаа ба бүтцийг сайжруулахад МТ-ийг үр өгөөжтэй ажиллах явдал гэж тодорхойлсон байна. МТ нь сурагчдын мэдлэг чадвар, хэрэгцээнд илүү ойртуулах хэрэгсэл болох үүднээс насан туршийн сургалтыг хөгжүүлэх, түүнд дэмжлэг үзүүлж Боддог Сургууль, Суралцагч Үндэстэн эрхэм зорилгуудын хэрэгжилтийг хангах хэрэгсэл болно гэж үзсэн байна.

Энэ нь үндсэн 6 үр дүн гарна гэж үзжээ. Үүнд:

1. Сурагчид МТ-ийг идэвхтэй сургалтанд үр дүнтэй ашиглана
2. МТ ашигласнаар Каррикулум, сургалт, үнэлгээний хоорондын уялдаа сайжирна
3. Багш нар МТ-ийг мэргэжлийн хувьд болон өөрийгөө хөгжүүлэхэд үр өгөөжтэй ашиглана
4. Сургуулиуд МТ-ийг сургуулиа сайжруулахад ашиглах чадавхи, чадвартай болно
5. Боловсролд МТ-ийг ашиглах идэвхтэй судалгаа хийдэг болно
6. МТ-ийг үр өгөөжтэй өргөн ашиглах бололцоо олгох дэд бүтэц бий болно.

### **3.1.2 Сургалтын програм хангамжийг стандартчилж бөөнөөр нь хөнгөлттэй үнээр худалдан авах**

Энэхүү төслийн гол зорилго нь сургалтанд ашиглаж байгаа програм хангамжинд тавигдах шаардлагуудыг өндөржүүлэх, сургалтын агуулга, стандартад нийцсэн эсэхийг батламжилж ашиглах зөвшөөрөл бүхий програм хангамжуудын жагсаалтыг гарган тэдгээрийн хэвлэн нийтлэгчидтэй тусгай гэрээний дагуу хөнгөлөлттэй үнээр худалдан авах асуудлыг шийдэх явдал юм. Зарим худалдаачид 40 хүртэл хувийн хөнгөлөлт үзүүлж байсан байна. Эхний шатанд сургуулиудын номын санд 9 төрлийн СД-нээс 40 ширхэгийг худалдан авч өгсөн байна. Дараа нь сургуулиуд батлагдсан жагсаалтаас өөрсдийн санхүүжилтийн дагуу сонголт хийж авах боломжийг олгожээ. Мөн MSOFFICE-ийн хувьд үндэсний лизэнц худалдан авсан байна.

### **3.1.3 Багш нарт компьютер худалдан авахад нь туслах схем**

Энэхүү схемийн зорилго нь багш нар өөрийн хувийн компьютертэй болж сургалтын үйл ажиллагаандаа түүнийгээ ашиглах боломжийг дээшлүүлэх явдал юм.

Схемийг 2 аргаар хэрэгжүүлсэн байна. Үүнд:

1. Схемийн дагуу ширээний компьютер худалдан авсан багш нарт үнийн дүнгийн 20%, зөөврийн ноутбук компьютерын 40%-ийг эргүүлэн олгож иржээ: Энэхүү схемд багш нар хамрагдахын тулд сургуульдаа өргөдөл өгөх шаардлагатай бөгөөд тухайн сургуульдаа 2-3 жил үргэлжлүүлэн ажиллах албан ёсны гэрээ байгуулсан байх шаардлагатай.
2. Боловсролын яам нь тодорхой бэлтгэн нийлүүлэгчидтэй гэрээ байгуулж түүнд компьютерийн үзүүлэлтүүдийг заасан ба багш нар тэдгээрээс худалдан авсан тохиолдолд сар тутам компаниуд үлдэгдэл үнийг яамнаас нэхэмжилдэг байсан байна.



Худалдан авч байгаа компьютерын үзүүлэлт ямар ч байж болох боловч нөхөн олголтыг зөвхөн заасан үзүүлэлт бүхий компьютерийн үнээр бодож олгож байсан. Энэхүү схемийн дагуу компаниуд баталгаат хугацаанд /3-4 жил/ засвар үйлчилгээг хариуцаж иржээ.

### **3.1.4 Сургамж:**

Сингапурын мастер төлөвлөгөөний хувьд анхны мастер төлөвлөгөө нь манай өнөөгийн нөхцөлд илүү ойр хэрэгжүүлж болохуйц нь харагдаж байгаа хэдий ч хоёрдугаар мастер төлөвлөгөөнөөс 1, 3-ийг зайлшгүй оруулах шаардлагатай.

Мастер төлөвлөгөө нь тодорхой үзүүлэлтүүдийг тусгасан байх шаардлагатай. Жишээ нь Сингапурын төлөвлөгөөгөөр сурагч-компьютерийн харьцааг 2:1, багш –компьютерийн харьцааг 2:1-д хүргэнэ гэсэн зорилт тавьсан байна. Манай нөхцөлд энэхүү харьцааг мэдээж ийм өндөр түвшинд хүргэх бололцоо байхгүй ч гэсэн ядаж нэг ангид хичээллэж байгаа хүүхдүүдийн хувьд 2:1 гэсэн харьцааг бүрдүүлэх зорилго тавьж ажиллах хэрэгтэй гэж үзэж байна.

Сингапурын үйл ажиллагааны туршлага болох багш нарт компьютер худалдан авахад нь туслах схемийг манай улсын хувьд хэрэгжүүлэх бүрэн боломжтой бөгөөд үүнийг Сингапурын адил төрийн зүгээс төлбөрийн зарим хэсгийг даах бололцоогүй тул банкнуудтай хамтран сургуулиуд цалингаас хэсэгчлэн төлөх хэлбэрээр зохион байгуулах бүрэн боломжтой гэж үзэж “Багш нарыг компьютержуулах” төслийг хойно санал болгож байна.

Сургалтын зориулалттай програм хэрэгслийн хувьд Сингапур шиг англи хэл дээр боловсруулагдсан материалуудыг шууд худалдан авч хэрэглэх боломж болон өртгийн хувьд тааруу тул өөрсдийн бололцоог ашиглан сургалтын стандарт, хөтөлбөрт нийцсэн програм хангамж боловруулах шаардлагатай гэж үзэж мөн “сургалтын програм хангамж боловсруулах” төслийг санал болгож байна.

## **3.2. Малайзийн туршлага**

Малайзийн МТ-ийн үндэсний зөвлөл нь сонирхогч талуудыг хамарсан МТ-ийн гол шийдвэр гаргагч нь бөгөөд МТ-ийг 2020 он хүртэлх үзэл баримтлалыг хэрэгжүүлэхэд анхаарлаа чиглүүлэн ажиллаж байна. Малайзын “Алсын хараа – 2020” урт хугацааны зорилтууд нь 21-р зууны даяарчилсан эдийн засгийн орчинд ажиллах чадвартай бүтээлчээр сэтгэдэг, технологийн боловсролтой ажиллах хүчийг бий болгон улмаар бүтээмжид суурилсан хөгжил рүү шилжихэд чиглэсэн байна.

Энэхүү үзэл баримтлал нь Хүн-нийгэм, Мэдээллийн дэд бүтэц ба Хэрэглээ гэсэн 3 үндсэн хэсгээс бүрдэх бөгөөд хүн нийгмийн хүрээнд боловсролын асуудлыг авч үзсэн.

Малайзын МХТ-ийн мастер төлөвлөгөөг дэмжих, “Алсын хараа 2020”-д хүрэхийн тулд боловсролын салбарыг өөрчлөн зохион байгуулах шаардлага зүй ёсоор тавигдсан билээ. Энэхүү өөрчлөлтийн гол хурдасгагч нь МХТ өөрөө буюу МХТ-т суурилсан Ухаалаг Сургуулиудыг байгуулах явдал байлаа. Үүний сацуу Боловсролын Яам 1000-аад сургуульд компьютерийн лаборатори байгуулж мэдээллийн заагийг ойртуулахаар зорин ажилласан. Бусад МХТ-тэй уялдаатай төслүүд нь сургуулийн багш, удирдах ажилтнуудад сургалт зохион байгуулсан явдал юм. Мөн түүнчлэн цахим ном, сурах бичиг ашиглах, цахим

сургалт зохион байгуулах туршилтын төслүүдийг амжилттай зохион байгуулж улсын хэмжээнд хэрэгжүүлэх боломжийг судлан баталгаажуулсан байна. Малайзын боловсролын яам МХТ-ийг өөрийг нь эцсийн зорилт гэж тавихгүй харин зорилтондоо хүрэх хэрэгсэл гэж үзэж байна

Малайзын боловсролын яам боловсролд МХТ-ийг ашиглах асуудлыг төрөл бүрийн чиглэлийн мэдээлэл цуглуулах, удирдах, боловсруулах, олж авах, нийтэд түгээх, харилцах систем бий болгох гэсэн үүднээс авч үзсэн байна. Үүний тулд дараахь үндсэн 3 бодлогыг тодорхойлжээ. 1-рт, МХТ бүх сурагчдад – МХТ-ийг сургуулиудын хоорондын зааг ялгааг багасгах хэрэгсэл болгох; 2-рт, МХТ өөрөө хичээл үүднээс төдийгүй бусад хичээлүүдийн хэсэг болон сургах, суралцах хэрэгсэл болох талаас МХТ –боловсролд үзүүлэх үүрэг, функцийг илүү тод томруун авч үзэх; Энэхүү бодлого нь зөвхөн радио, телевизийн заах, суралцах хэрэгсэл болгон ашиглахаас гадна компьютерийг мэдээллийг хүртэх, харилцааны үр дүнтэй хэрэгсэл болгон ашиглах асуудалд онцгой анхаарчээ. МХТ-ийг бусад хичээлийн хэсэг болгон ашиглах тухайд “Зохион бүтээлт”, “Шугам зураг” зэрэг хичээлүүдэд ( AutoCAD ба SCAD) хэрэглээний програмуудыг ашиглах асуудлыг оруулсан. Харин өөрийг нь хичээл болгон судлах асуудалд “Мэдээллийн технологи”, “Компьютержуулалт” хичээлүүдийг оруулсан байна. 3-рт МХТ-ийг удирдлагын системийн үр өгөөж, бүтээмжийг дээшлүүлэхэд ашиглах асуудалд анхаарлаа хандуулжээ. МХТ нь албан ёсны баримт, маягтуудыг боловсруулах, хичээлийн хуваарь хийх, мэдээллийн системийн удирдлага, хичээлийг төлөвлөх, санхүүгийн удирдлага, бараа материалын бүртгэл зэрэг механик үйл ажиллагаануудыг автоматжуулахад өргөн ашиглагдах болно.

### **3.2.2 Малайзын Ухаалаг сургууль төсөл**

Энэхүү төслийг 1997 онд Малайзын ерөнхий сайд Мультимедиа Супер Корридорын (МСК) нэг гол хэрэглээний програм болгон зарласан билээ. Үүний зорилго нь МСК-ийн тэргүүн технологийг сургуулиудад түгээн хэрэгжүүлэх явдал байлаа. 1999 онд энэхүү төслийг 90 сургуульд туршилтаар нэвтрүүлсэн бөгөөд Ухаалаг сургуулийн үндсэн санаа, материал, арга барил ба технологийг үндэсний хэмжээнд түгээн дэлгэрүүлэхээр ажиллаж байна. Боловсролын системийн өөрчлөлт шинэчлэлт нь Малайзын бага, дунд сургуулиудын дундаж сурагчдад зориулсан цээжлэх дээр түшиглэсэн сургалтын уламжлалт тогтолцоог илүү шударга, эрх тэгш хувь хүмүүсийн суралцах арга барил, онцлогт тохирсон бүтээлч сэтгэлгээ, сэтгэн бодох асуудлыг урамшуулсан шинэ тогтолцоогоор солих явдал юм.

Ухаалаг сургуулийн нэгдсэн шийдэл нь дараахь үндсэн бүрэлдэхүүн хэсгүүдээс тогтоно. Үүнд:

- Малайзын төрөлх хэл, англи хэл, шинжлэх ухаан болон математикийн компьютер дээр үндэслэсэн заах-суралцах материалууд, тэдгээртэй холбоотой хэвлэмэл материалууд
- Сургуулийн удирдлагын компьютержүүлсэн ухаалаг систем
- МТ-ийн болон МТ-ийн бус тоног төхөөрөмжийг ашиглах, туршилтын сургуулиудын дотоод сүлжээ, туршилтын сургуулиудыг холбосон виртуал хувийн сүлжээ (VPN), Яамны мэдээллийн төв, Яамны лавлах, туслах хэсэг зэргийг оролцуулсан ухаалаг сургуулийн технологийн дэд бүтэц
- Төвлөрсөн лавлах, туслах хэсэг болон орон даяар тархсан засвар үйлчилгээ, дэмжлэг тусалцаа үзүүлэх үйлчилгээний төвүүдээр дамжуулан хийх дэмжлэг, үйлчилгээ

- Системийн интеграцлал, төслийн удирдлага, бизнесийн үйл ажиллагааны дахин инженерчлэл, өөрчлөлтийн удирдлага зэрэг тусгай үйлчилгээнүүд

### **3.2.3 Интернэтийн хэрэглээ**

Боловсролын яамнаас боловсролд МХТ-ийг ашиглах явдлыг нэмэгдүүлэхэд туслах үүднээс багш, сурагчдад боловсролын мэдээллийг хүртэх боломжийг нэмэгдүүлэх MySchoolNet вэб хуудасыг ажиллуулж эхэлсэн байна. Мөнтүүнчлэн Малайзын сургуулийн сурагчид бусад орны сурагчидтай харьцааг харьцааг нэмэгдүүлэх тал дээр анхаарчээ.

### **3.2.4 Сургуулиудад МХТ сургалт**

Аливаа төслийн амжилттай хэрэгжүүлэх амин чухал зүйл нь сургалт гэдгийг хүлээн зөвшөөрч сургалтыг зохион байгуулах шаталсан загвар хэрэгжүүлсэн. Эхлээд мастер сургагч багш нарыг сонгон урьдчилсан сургалт зохион байгуулж, тэдгээр мастер сургагч багш нараар сургагч багш нарыг сургасан ба тэд нар нь мөн өөрийн сургууль, дүүрэг, муж улсдаа тэрхүү сургалтыг зохион байгуулах замаар сургалт зохион байгуулжээ.

Сургалт зохион байгуулахад Боловсролын Яамны төрөл бүрийн нэгжүүд оролцсон бөгөөд захирлуудад зориулсан сургалтыг тусад нь зохион байгуулсан байна.

Сүүлийн хэдэн жилд сургалтанд хамрагдсан багш нарын тоо 55,000-д хүрчээ. Тэдгээрийн тал нь мэргэшил дээшлүүлэх хэлбэрээр бусад багш бэлтгэх коллежид суралцсан байна. Одоо багш бэлтгэх сургуулийн бүх багш нар МХТ-ийн боловсролтой, МХТ-ийг багшлахдаа ашигладаг байх шаардлагатай болсон.

Эдгээрээс гадна МХТ-д сонирхолтой багш нар өөрсдөө бие даан өөрийн ажил үүрэгтэй МХТ-ийг хэрхэн ашиглах талаар ихээхэн суралцдаг болжээ.

### **3.2.5 Электрон сурах бичгийн төсөл**

2001 онд Боловсролын яам электрон сурах бичиг буюу э-сурах бичгийн төслийг санаачилжээ. Төслийн зорилго нь э-сурах бичгүүд ангид хичээл заах, суралцах үйл ажиллагааг сайжруулахад хэрхэн нөлөөлөх, энгийн сурах бичгийг орлох боломжтой эсэхийг судлах явдал байв. Туршилтын төсөл 35 сургуульд 5 сарын турш хэрэгжсэн байна. Төсөлд оролцсон компани 2491 э-сурах бичиг нийлүүлсэн ба төсөлд 400 гаруй багш, 2000 гаруй сурагчид оролцсон байна. Төслийн эхний үр дүн энэхүү сурах бичгүүд нь сурагчдыг илүү унших, суралцах үйл ажиллагаанд татаж байгааг илтгэснээс гадна тэдгээрийн компьютерийн болон технологийн мэдлэг дээшилсэн болохыг харууллаа.

### **3.2.6 Пенанг э-сургалтын олон нийтийн төсөл**

Муж улсуудын санаачлан хэрэгжүүлсэн төслүүдийн жишээ нь Пенанг мужийн э-сургалтын олон нийтийн төсөл юм. Төслийг 1997 онд санаачилсан бөгөөд Пенангийн шинжлэх ухааны их сургууль голчлон удирдсан байна. Төсөл нь вэбэд түшиглэсэн олон нийтийн үйлчилгээ, хамтын ажиллагааг дэмжих вэб боловсруулах, тэдгээрийн тоог нэмэгдүүлэх зорилготой. Үйлчилгээнд э-мэйл, вэб байршуулах, электрон хэлэлцүүлэг, хайлт хийх бололцоотой мэдээллийн бааз зэрэг оржээ. Төслийн гол үйл ажиллагаанд бэлэн байгаа агуулгуудыг э-сургалтын вэб хуудас болгон шилжүүлэх, мужийн 100 сургуулийн вэб хуудас боловсруулах ажил багтсан байна. Төсөлд ямар нэгэн тоног төхөөрөмж, програм хангамж ороогүйгээрээ онцлогтой болжээ.

2001 оны 9 сарын тайлангаар мужийн сургуулиудын бараг тал хувь буюу 157 сургуулийн 300 багш вэб боловсруулалтанд суралцсан байна.

### **3.2.7 Төрийн бус байгууллагын МХТ-ийн санаачлагууд**

Хятад Ухаалаг сургууль

Энэхүү төслийг эрх баригч намын улс төрийн хамтран ажиллагсдын нэг шууд санаачилсан байна. Төсөл нь 100 гаруй хятад сургуулиудад компьютерийн лаборатори байгуулах, тус сургуулиудын багш сурагчдад МХТ –ийн боловсрол олгох явдал байлаа. Мөн төслийн хүрээнд танхимын сургалтанд зарим нэгэн сонгон авсан хичээлийн програм хангамжийг ашиглах явдлыг оруулсан байна.

#### **Хувийн ухаалаг сургуулиуд**

Ухаалаг сургуулийн үзэл баримтлал нь моод биш харин урагшлах алхам болжээ. Үүний жишээ нь Кланг хөндийн 3 хувийн сургууль энэхүү үзэл баримтлалыг өөрийн болгон зохицуулан хэрэгжүүлсэн явдал юм. Эдгээр сургуулиуд нь МХТ-ийг заах-суралцах үйл ажиллагааны нэг хэсэг болгон ашигласнаас гадна мультимедиа технологи болон олон улсын сүлжээг ихээхэн ашигласан байна.

### **3.2.8 Хэрэгжүүлсэн стратегиуд**

Боловсролын яам нь МХТ-ийг боловсролд ашиглах зорилтуудад хүрэхийн тулд дараахь олон талт стратегиудыг баримтласан байна.

- Боловсролын бүх байгууллагуудад тоног төхөөрөмж болон МХТ-ийн орчин үеийн дэд бүтцийг бий болгох бэлтгэл хийх
- МХТ-ийг заах-суралцах үйл ажиллагаатай уялдуулах
- Багш, сурагчдын МХТ-ийн мэдлэгийг дээшлүүлэх
- МХТ-ийг боловсролын удирдлагад ашиглах явдлыг нэмэгдүүлэх
- Боловсролыг бүх байгууллагууд дах МХТ-ийн тоног төхөөрөмжийн удирдлага, засвар үйлчилгээг сайжруулах

### **3.2.9 Сургамж**

Малайзын ухаалаг сургуулийн үзэл баримтлал нь МХТ-ийг сургуулиудын хувьд салшгүй хэсэг болгон цогцоор асуудлыг шийдэж байгааг бид тусгах хэрэгтэй. Мөн энэхүү үзэл баримтлалыг хэрэгжүүлэхэд олон талт хамтын ажиллагаа зайлшгүй шаардлагатай. Ялангуяа сургууль-компаниудын хоорондын хамтын ажиллагаа ихээхэн түлхэц болох юм.

Төслийг амжилттай хэрэгжүүлэхийн үндэс нь сургалт гэдгийг эдний жишээ тод харуулж байгаа бөгөөд МХТ-ийг ганц нэгээр урсгалаар биш нилээд компанит ажил хэлбэртэйгээр явуулбал илүү үр дүнд хүрч болохоор гэдгийг баталж байна.

#### IV. Дүгнэлт

- БСШУ-ы салбарын статистикт МХТ-ийн тоон ба чанарын индикаторуудыг оруулах, үүнд нэг компьютерт ноогдох сурагч, нэг компьютерт ноогдох багш, төсөвт эзлэх хувь, мэргэжлийн боловсон хүчин гэх мэт
- БУМС-ийг нэвтрүүлэн багш, сурагчдын шилжилт хөдөлгөөнийг бүртгэх, удирдлагын болон статистикийн мэдээллүүдийг солилцох тогтолцоо бүрдүүлэх
- Сургуулиудаас дүүрэг, аймгийн Боловсролын газруудад и-мэйл эсвэл дискетээр, Боловсролын газруудаас БСШУЯаманд и-мэйлээр мэдээлэл дамжуулах үйл ажиллагааг тогтмолжуулах
- Шийдвэр гаргагч нарт МХТ-ийг боловсролд ашиглахад зориулсан хялбаржуулсан гарын авлага, материал боловсруулах/орчуулах
- Байгаа тоног төхөөрөмжийн ашиглалтыг сайжруулан сурагч, багш нарт эрх тэгш ашиглах бололцоог бүрдүүлэх
- Холболтын зардлыг бууруулах талаар Монголын Цахилгаан Холбоо болон бусад холбогдох газруудтай хамтран ажиллаж зардлыг тооцон сургуулийн төсөвт суулгах
- Гэмтэл, согогийг илрүүлэх зааварчилгаа, сургалт зохион байгуулах, нэгдсэн засвар үйлчилгээний төв бий болгох
- Багш сурагчдад хуваарилан ажиллахад хүрэлцэхүйц тооны компьютерээр хангах асуудлаа цаашид орхигдуулахгүй анхаарч байх
- Сургуулиудын технологийн түвшинг тодорхойлох стандарт боловсруулж түвшинг тодорхойлох
- Боловсролын салбарт худалдан авч байгаа компьютерүүдийг бөөнөөр багцалж үнийг хямдруулж тоог ихэсгэх
- Мэдээлэл зүйн багш нарын ачааллыг зохицуулан аль болох мэргэжлийн багш ажиллуулах тал дээр анхаарах
- Бүх нийтэд мэдээллийн технологийн боловсрол олгох цогц арга хэмжээ боловсруулан хэрэгжүүлэх
- Сургагч нарт зориулсан сургалтыг зохион байгуулах
- Мэдээллийн технологийн мэдлэгийг гэрчилгээжүүлж баталгаажуулах
- Аливаа сургалтанд хамруулахдаа тодорхой хугацаанд тогтвор суурьшилтай ажиллах гэрээ байгуулж байх
- Олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн гэрчилгээтэй сургалт зохион байгуулах явдлыг хөхүүлэн дэмжих
- Мэргэжлийн дадлага арга барил эзэмшүүлэх, дадлагажуулахаар гадаадын компаниудад мэргэжилтнүүдийг ажиллуулах
- Мэдээллийн технологийн өндөр мэргэжилтэн бэлтгэх зорилгоор гадаад орнуудад мэргэжилтэн бэлтгэх, тэдгээрийг ажиллах бололцоогоор хангах
- Багшлах боловсон хүчнээр хангагдсан, эрчим хүчний эх үүсвэртэй сургуулиудыг илүү түлхүү анхаарч компьютержуулах
- Орон нутагт гол гол хэрэгцээтэй вэбүүдийн толь сервер байрлуулан трафикийг хэмнэх
- Он-лайн болон офф-лайн мултимедиа болон бусад и-агуулгуудыг бий болгох
- Бүтээгдэхүүн нийлүүлэх гэрээ болон гэрээний дагуу хийгдсэн ажлын тайланг нийтийн хүртээл болгон онлайн нийтлэх

- Гэрээний загваруудыг бэлтгэн боловсруулах үйл ажиллагааг хөнгөвчлөхөөс эхлэн нийлүүлж буй бүтээгдэхүүнүүдийг харьцуулах, дүгнэлт хийх зэрэг үйл ажиллагаанд мэдээллийн технологи ашиглах
- Англи хэл МХТ хоёр салшгүй холбоотой болсон ба Интернэт нь англиар ярьдаггүй хүмүүсийн хувьд хүртээмжгүй болсон нөхцөлд бид англи хэлийг сурахад түлхүү анхаарахын сацуу монгол хэл дээрх материалуудыг интернэтэд байрлуулах асуудал чухал байна.
- МХТ-ийг заах арга зүйтэй нэгтгэн зөвхөн мэдээлэл зүйн хичээлд биш бусад хичээлд ашиглах тал дээр санаачлагатай ажиллах
- Сургалтын зориулалттай програм хангамж боловсруулах явдлыг хөхиүлэн дэмжих
- Сургалтын хөтөлбөрт арван хуруугаар бичих чадварыг нэг ур чадвар болгон оруулж түүнд сургах
- Багшлах арга зүйг (МХТ ашиглан сургалт явуулах шинэ арга зам, сургалтын шинэ онол, багшлах арга барил: сонголт хийх, танилцуулах, үнэлэх) технологийн ур чадвартай (МХТ-той холбоотой концепц, үйл ажиллагаанууд, нийгэм, эрүүл ахуй, хууль, гоо зүйн асуудлууд) зөв хослуулан нэгтгэх

### **Шинжлэх ухааны салбар**

- МХТ-ийн бодлого хэрэгжилтийг хариуцан ажиллах Think Tank баг байгуулах
- ЭША-нуудын компьютерын хангамж, сүлжээг сайжруулах
- ЭША-уудын хэрэгцээнд зориулсан вэбийн лавлахыг чиглэл тус бүрээр хэвлэн нийтэлж түгээх
- ЭША-уудад зориулсан сургалт зохион байгуулж, тэдгээрийн МХТ-ийг ашиглалтыг сайжруулах
- Үйлдвэрлэгчид, гадаад, дотоодын сонирхогч талуудыг татан оролцуулахын тулд бүтээлүүдийг нийтэд нээлттэй танилцуулах зорилгоор портал хуудаснаа нэмэлт оруулах
- Бүтээлийн ба эрдэмтдийн санг хооронд уялдуулан нийтийн хүртээл болгох
- ЭША-уудын бүтээлийг аль болох электрон хэлбэрээр хүлээн авч э-бааз үүсгэх
- Гадаадын нэр хүнд бүхий судалгааны байгууллагуудын материалуудаас орчуулан ЭША-уудад хүргүүлэх
- ЭША-уудын дунд болон шийдвэр гаргагчдын хүрээнд сонирхлын бүлгүүдийг бий болгон тэдгээрийг хамарсан мэйлийн лист, хэлэлцэх бүлгүүд үүсгэх

## **V. Санал болгож буй төслүүд**

### **5.1 Багш нарыг компьютержуулах төсөл**

#### *Төслийн зорилго:*

Ерөнхий боловсролын сургуулийн багш нарын МХТ-ийг дээшлүүлэх, мэдээлэл боловсруулах, хүлээн авах, сургалтанд ашиглах чадавхийг дээшлүүлэх

#### *Үндэслэл:*

- Хэдийгээр ихэнх сургуулиуд компьютерийн лабораторитай боловч мэдээлэл зүйн хичээл заах сургалтанд ихэнхдээ ашиглагддаг тул багш нар тэдгээрийг ашиглах боломжоор тааруу байдаг билээ.
- Багш нар хичээлийн бус цагаар өөрсдийн хичээлд бэлтгэх үйл ажиллагааг гэр орондоо хийх илүү сонирхолтой бөгөөд одоогоор гэртээ компьютертэй багшийн тоо судалгаанд хамрагдсан 386 багшийн 6 хүрэхгүй хувийг эзэлж байна.
- Багш нарын сарын цалин компьютер худалдан авахад хангалтгүй. Дундаж компьютер 400,000 төгрөг буюу багш нарын 4-6 сарын цалинтай тэнцэх үнэтэй.

#### *Хэрэгжүүлэх арга зам, үйл ажиллагаа*

- Гэртээ компьютер худалдан авах сонирхолтой багш нарын судалгаа гаргах
- Сургуулийн захиргаа, санхүүжүүлэх байгууллага, багш нарын 3 талын гэрээ байгуулах - энэхүү гэрээнд багшийн тогтвор суурьшилтай ажиллах, МХТ-д өөрөө биен даан суралцах, түүнийг хичээлдээ хэрэглэх зэрэг заалтуудыг тусгах ба цалингийн зээл хэлбэрээр олгож болно.
- Санхүүжүүлэгч байгууллага ба бэлтгэн нийлүүлэгчийн хооронд гэрээ байгуулах – бэлтгэн нийлүүлэгчийг нээлттэй тендэрээр шалгаруулах замаар компьютерийн тоог нэмэгдүүлж үнийг бууруулах талаар тусгана.

#### *Үр дүн*

- Багш нар гэртээ компьютертэй болсноор мэдээлэл олох, боловсруулах чадвар дээшилж улмаар тэдний сургалтын арга барил, өгөөж дээшилнэ.

### **5.2. Сургалтын програм хангамж боловсруулах**

#### *Төслийн зорилго:*

Сургалтын чанарыг дээшлүүлэх, сурагчдын бие даан ажиллах бололцоог дээшлүүлж, хямд зардлаар түргэн мэдлэг олж авах нөхцлийг бүрдүүлэх

#### *Үндэслэл:*

- Сурах бичиг хэвлэх, зардал болон сурах бичгийн чанар нь өнөөгийн хүүхдийн эрэлт хэрэгцээ сонирхолд төдийлэн нийцэхгүй байна.
- Компьютерийг зөвхөн тоглоом тоглох хэрэгсэл болгосноор эцэг эхчүүд болон олон нийтийн дунд сөрөг имиж бүрдүүлж байна.
- Сургалтын агуулга, стандарттай бүрэн нийцэх сургалтын интерактив програм хангамж байхгүй байгаа ба гадаадын сургалтын програмуудыг шууд авч ашиглах хэлний бэлтгэл бүрэн хангагдаагүй байна.

#### *Хэрэгжүүлэх арга зам, үйл ажиллагаа*

- Сургалтын програмыг шалгаруулах бичиг баримт боловсруулах

- Сургалтын програм боловсруулах уралдаан зарлах
- Програмын боловсруулалтын явцад заах арга, сургалтын стандартын талаас нь зөвөлгөө зохион байгуулах
- Шаардлагад нийцсэн сургалтын програм хангамжийн жагсаалт гарган олон нийтэд мэдэгдэх
- Зохион байгуулагч эсвэл санхүүжүүлэгч байгууллага урьдчилсан төлбөр хийж худалдан, борлуулах, олшруулах эрхийг нь авч болно.

*Үр дүн*

- Сурагчдын сурах сонирхол идэвх дээшилнэ.
- Мэргэжлийн багш нарын дутагдлыг тодорхой хүрээнд нөхөх бололцоотой
- Дутагдалтай лабораторийн тоног төхөөрөмж, бодисыг орлуулах боломжтой

### **5.3. Ухаалаг сургууль байгуулах**

*Төслийн зорилго:*

Даяарчилсан эдийн засгийн үед ажиллаж амьдрах чадвартай технологийн боловсролтой сурагчдыг бэлтгэх туршилт хийх

*Үндэслэл:*

- МХТ-ийг боловсрол ашиглах үйл ажиллагаа бусад орнуудтай харьцуулахад хоцрогдож байна.
- Хэрэгжиж байгаа төсөл хөтөлбөрүүд цогц биш, тодорхой асуудлуудыг л шийдвэрлэхэд зориулагдсан

*Хэрэгжүүлэх арга зам, үйл ажиллагаа*

- Тус төслийг Малайзын ухаалаг сургуулийн төслийг тусган авч салбар сургууль байгуулах замаар эхэлж болно. Үүний тулд дараахь үйл ажиллагааг явуулна. Үүнд:
- Хэрэгжүүлэх зөвлөл зохион байгуулах
- Ухаалаг сургуулийн талаар танилцуулга, мэдээллийг холбогдох оролцогч талуудад хүргүүлэх
- Сургуулиудын технологийн түвшний үнэлгээний стандарт боловсруулах
- Сургуулиудын технологийн түвшинг тодорхойлох
- Мастер багшийн сургалт зохион байгуулах
- Удирдлагын сургалт зохион байгуулах
- Сургалтын материал боловсруулах
- Сургуулийн удирдлагын мэдээллийн систем боловсруулах
- Үнэлгээний систем боловсруулах
- Дэд бүтэц, тоног төхөөрөмжөөр хангах
- Системүүдийг хооронд нь нэгтгэх

*Үр дүн*

- Заах- суралцах электрон орчин, соёл бий болно.
- Сургуулиудын технологийн түвшний үнэлгээний стандарт бий болж сургуулиудыг үнэлнэ
- Үнэлгээ- гэрчилгээний систем бий болно
- Сургуулийн удирдлагын мэдээллийн систем бүрэлдэн тогтоно



## **VI. Боловсролын салбарт санал болгох Think Tank бүлэг буюу оролцогч талууд**

1. Алтан-Оч Г., МХТ-ийн бодлого төслийн удирдагч. Утас: 976-99097666, Факс: 976-11-329902  
И-мэйл: [altanoch@magicnet.mn](mailto:altanoch@magicnet.mn)
2. Ариунаа Л., МНХХ-ийн иргэний нийгмийн хөтөлбөрүүдийн захирал, Утас: 976-99112176  
Факс: 976-11-324857  
И-мэйл: [lariunaa@soros.org.mn](mailto:lariunaa@soros.org.mn)
3. Бадамжав, БСШУЯ-ны Мэдээлэл зүйн хичээл хариуцсан мэргэжилтэн, Засгийн газрын 3-р байр. Өрөө 117  
Утас: 976-11-320409  
Факс: 976-11-318181  
И-мэйл: [badamjav@med.pmis.gov.mn](mailto:badamjav@med.pmis.gov.mn)
4. Бандий Р., АХБ-ны Боловсролын Хөгжлийн хөтөлбөрийн захирал Засгийн газрын 3-р байр. Өрөө 114, 116  
Утас: 976-11-327263, 310266  
Факс: 976-11-325282  
И-мэйл: [esdp@mongol.net](mailto:esdp@mongol.net)
5. Батболд Г., БСШУЯ-ны бага дунд боловсролын газрын дарга Засгийн газрын 3-р байр. Өрөө 416  
Утас: 976-99126002,  
Факс: 976-11-318181  
И-мэйл: [batbold@med.pmis.gov.mn](mailto:batbold@med.pmis.gov.mn)
6. Батжаргал А., МТҮП-ийн захирал, Бага тойруу 49, Өрөө 101  
Утас: 976-99110699,  
Факс: 976-11-  
И-мэйл: [batj@magicnet.mn](mailto:batj@magicnet.mn)
7. Бат-Эрдэнэ Ж., Дэд бүтцийн яамны МХТ-ийн бодлого зохицуулалтын газрын дарга Засгийн газрын 2-р байр. Өрөө 420,  
Утас: 976-99110202,  
Факс: 976-11-322720  
И-мэйл: [baterdene@mongol.net](mailto:baterdene@mongol.net)
8. Бэгз, Боловсролын Хүрээлэнгийн захирал, Барилгачдын талбай– 2,  
Утас: 976-99150381  
Факс: 976-11-325286
9. Болд, МУИС-ийн МТ-ийн сургуулийн захирал  
Утас: 976-11-325305  
Факс: 976-11-320159  
И-мэйл: [bold@num.edu.mn](mailto:bold@num.edu.mn)
10. Чойжооваанчиг, МУБИС-ийн Компьютер, МТ-ийн сургуулийн захирал  
Утас: 976-99134143, 976-11-321556  
И-мэйл: [choojoovanchig@msspu.edu.mn](mailto:choojoovanchig@msspu.edu.mn)
11. Дамдинсүрэн, ШУТИС-ийн Холбоо, МТ-ийн сургуулийн захирал  
Утас: 976-11-99112503,  
Факс: 976-11-458589  
И-мэйл: [damdinsuren@itie.mnq.net](mailto:damdinsuren@itie.mnq.net)
12. Эрдэнэбаатар А., ШУТИС-ийн ерөнхийлэгч,  
Утас: 976-99119943,  
Факс: 976-11-324120

- И-мэйл: [erka@must.edu.mn](mailto:erka@must.edu.mn)
13. Хирээкэ Идэ, Жайка-гийн “Сакура” төслийн зохицуулагч  
Утас: 976-99116089,  
И-мэйл: [hiroide@mobi.net.mn](mailto:hiroide@mobi.net.mn)
14. Мөнхзаяа, БСШУЯ-ны МХТ-ийн мэргэжилтэн,  
Утас: 976-99162610,  
Факс: 976-11-318181  
И-мэйл: [zaya@med.pmis.gov.mn](mailto:zaya@med.pmis.gov.mn)
15. Батпүрэв Б., Инфокон ХХК-ийн захирал,  
Утас: 976-99091465  
Факс: 976-11-328469  
И-мэйл:
16. Нарантуяа, МННХ-ийн нийгмийн салбарын хөтөлбөрийн захирал  
Утас: 976-11-313207  
Факс: 976-11-324857  
И-мэйл: [narantuya@soros.org.mn](mailto:narantuya@soros.org.mn)

## **VII. Шинжлэх ухааны салбарт санал болгох Think Tank бүлэг буюу оролцогч талууд**

1. Сүхболд, МТҮП-ын ШУТМ-ын хэлтсийн дарга
2. Галбаатар, ШУА-ийн дэд ерөнхийлэгч
3. Нэргүй, ШУА-ийн Информатикийн Хүрээлэнгийн эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга
4. Цоохүү, ШУТ-ийн сангийн захирал
5. Ганбат, БСШУЯ-ны мэргэжилтэн
6. Рэгдэл, ШУА-ийн эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга
7. Баасанжав, БСШУЯ
8. Мягмар, БСШУЯ

## **VIII. Товчилсон үгийн тайлбар**

АХБ	Азийн Хөгжлийн Банк
БУМС	Боловсролын Удирдлагын Мэдээлллийн Систем
БСГ	Боловсрол Соёлын Газар
БСШУ	Боловсрол, Соёл, Шинжлэх Ухаан
БСШУЯ	Боловсрол, Соёл, Шинжлэх Ухааны Яам
КОУСТ	Канадын Олон Улсын Судалгааны Төв (IDRC)
КТМС	Компьютерийн Техник, Менежментийн Сургууль
МТ	Мэдээллийн Технологи
МХТ	Мэдээлэл, Холбооны Технологи
МСК	Мальтимедиа Супер Корридор
МУИС	Монгол Улсын Их Сургууль
МУБИС	Монгол Улсын Боловсролын Их Сургууль
ШУТ	Шинжлэх Ухаан Технологи
ШУТИС	Шинжлэх Ухаан Технологийн Их Сургууль
ШУА	Шинжлэх Ухааны Академи
ЭША	Эрдэм Шинжилгээний Ажилтан

## **IX. Уулзаж санал солилцсон хүмүүс**

### Боловсролын салбарт

Батболд, БСШУЯ-ны газрын дарга  
Батчулуун, Албан бус ба зайн сургалтын үндэсний төвийн захирал  
Чойжооваанчиг, МУБИС, МТКСургуулийн захирал  
Сүхбат, ХМТСургуулийн МТСТөв  
Дашдэндэв, Сэлэнгэ аймгийн БСГ-ын дарга  
Гийхтуяа, Сэлэнгэ аймгийн 1-р сургууль, мэдээлэл зүйн багш  
Пүрэвдорж, Сэлэнгэ аймгийн мэргэжлийн сургалт үйлдвэрлэлийн төвийн захирал  
Батсүх, Баянхонгор аймгийн БСГ-ын дарга  
Цэрэн, Баянхонгор аймаг дах МННХ-ийн зохицуулагч  
Цэнд-Аюуш, Баянхонгор аймгийн 2-р сургуулийн захирал  
Баярсайхан, Баянхонгор аймгийн 1-р сургуулийн мэдээлэл зүйн багш  
Нанжидмаа, Баянхонгор аймгийн 3-р сургуулийн мэдээлэл зүйн багш

### Шинжлэх ухааны салбарт

Галбаатар, ШУА-ийн дэд ерөнхийлэгч  
Ганбат, БСШУЯ-ны шинжлэх ухаан хариуцсан түшмэл  
Гантулга, Информатикийн хүрээлэнгийн вэбмастер  
Нэргүй, Информатикийн хүрээлэнгийн эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга  
Сүхболд, МТҮП-ийн ШУТМ-ийн хэлстийн дарга  
Сүхээ, Информатикийн хүрээлэнгийн вэб технологич  
Даваасамбуу, Химийн хүрээлэн  
Амгаланбаатар, Химийн хүрээлэн  
Амгалан Д, Биологийн хүрээлэнгийн эрдэмтэн нарийн бичгийн дарга  
Саран, Социологийн хүрээлэн  
Дугаржав Ч. Ботаникийн хүрээлэнгийн захирал

### Гадаадад уулзсан хүмүүс

Ministry of Education, Singapore  
Huang Choong Swee,  
Tay Puay Koon  
Kwek Kah Chuan, Educational Technology division  
Lee Hong Leng, Public Relations

Malaysia  
Fatiman Bt, Hassan (Penang Software Association)  
Foong Mae (Smart school)

## **Х. Ашигласан материал**

1. БСШУЯ, 2001, Монгол улсын боловсролын салбарын үүсэл хөгжил 80 жилд
2. MOSTEC, 2000, Mongolian National report on Education for all assessment - 2000
3. UNESCO, 2003, "General Education and Information Technology" survey report
4. Victoria L. Tinio, 2003, ICT in Education, e-Primers for the Information Economy, Society and Polity series.
5. NITC Malaysia, 2002, National IT Agenda: Turning ripples into tidal waves
6. Пүрэвжал А., 2003, Боловсрол, Шинжлэх Ухааны салбарт мэдээлэл, холбооны технологи нэвтрүүлэх талаархи Монгол-Солонгосын хамтын ажиллагаа. (ICMIP2003) Олон хэлний мэдээллийн явцын тухай Олон улсын эрдэм шинжилгээний 7-р хурлын материалын эмхтгэл, 1-6-р хуудас
7. Мэдээлэл, Холбооны Технологийн үндэсний анхдугаар чуулга уулзалт, 1999, Улаанбаатар
8. Батболд Г., 2003, ЕБС-ийн сургуулиуд илтгэл
9. Байгалтөгс С., 2003, Мэдээллийн Технологийн Боловсрол Монголд: Мэргэжлийн боловсролын асуудалд. "Мэдээлэлжсэн нийгэм дэх Монгол улс" семинар, Улаанбаатар
10. Борчулуун Я., 1999, "Мэдээлэл холбооны технологи-боловсрол" сэдэвт судалгааны ажлын тайлан. МХТ-ийн үндэсний анхдугаар чуулга уулзалт, 1999, Улаанбаатар, хуудас 69-82.
11. Эрдэнэбаатар А., 1999, МХТ ба Хүний нөөцийн хөгжил. МХТ-ийн үндэсний анхдугаар чуулга уулзалт, 1999, Улаанбаатар, хуудас 93-95
12. Пүрэвдорж Ч., 1999, Нээлттэй боловсрол, зайн сургалт. МХТ-ийн үндэсний анхдугаар чуулга уулзалт, 1999, Улаанбаатар, хуудас 95-99
13. Батжаргал А., 2003:1, ЕБС-ийн Мэдээлэл холбооны технологийн судалгаа, ЮНЕСКО
14. Эрдэнэсүрэн Б., 2002, Хүний хөгжил ба МХТ, МХТ-ийн салбарын Хандивлагчдын уулзалт, Улаанбаатар
15. БСШУ-ы салбарт хэрэглэгдэх төсөв, санхүүгийн холбогдолтой хууль, тогтоол, тушаал, шийдвэрийн эмхтгэл 2003, БСШУЯ, АХБ-ны Боловсролын Хөгжлийн Хөтөлбөр
16. [www.magicnet.mn](http://www.magicnet.mn) 2003 оны 12 сарын 10
17. ILT, 2000, The Potential of Information and Communication Technologies to Support Basic Education in the Developing World, A Research study.
18. Наранцэцэг Б., 2001, Интернэтэд суурилсан зайны сургалт төслийн одоогийн байдал
19. Ministry of Education, Singapore, 2002, Masterplan for IT in Education
20. Холбоо Мэдээллийн Технологийн Сургууль, Важпайн нэрэмжит Мэдээлэл Холбооны Сургалтын төвийн танилцуулга
21. UNESCO, September 2003, Final report, Teh workshop on the Development of Guidelines on Teacher Training in ICT Intergration and Standards for Competency in ICT, Beijing, China
22. БСШУЯ, 2003, БСШУ-ы салбарт хэрэглэгдэх төсөв, санхүүгийн холбогдолтой хууль, тогтоол, тушаал, шийдвэрийн эмхтгэл
23. Эрдэнэбаатар А, Чойжооваанчиг, 2002, МХТ боловсролд илтгэл, "Монгол улс дахь бүх нийтийн боловсролын асуудлууд" үндэсний семинар

## **Дархан-Уул аймгийн боловсролын байгууллагуудын МХТ-ийн бодлогын судалгааны дүгнэлт**

Энэхүү судалгааг Канадын Олон Улсын Хөгжлийн Судалгааны Агентлагийн санхүүжилтээр МИДАС ТББ-ын хэрэгжүүлж буй МХТ-ийн бодлогын судалгаа төслийн хүрээнд явуулж буй судалгааны асуулгыг ашиглан боловсруулав.

Судалгаанд Дархан-Уул аймгийн 7 сургууль, Боловсролын газар газар хамрагдсан болно.

Судалгаа нь МХТ-ийн төлөвлөлт удирдлага, Бодлого хэрэгжилт, санхүүгийн механизм, Үнэлгээ хяналтын тогтолцоо, Эрхзүйн орчин, МХТ-ийг нэвтрүүлэх хөгжүүлэх нөөц боломж гэсэн 5 үндсэн хэсгээс тогтсон.

### *МХТ-ийн төлөвлөлт удирдлага*

Дархан-Уул аймгийн сургуулиудын хувьд МХТ-ийн төлөвлөлтийг хариуцсан ямар нэгэн албан тушаалтан хариуцдаггүй, сургуулиудын болон аймгийн боловсролын салбарын хүрээнд тодорхой бодлогын баримт бичиг боловсруулагдаагүй төдийгүй бусад бодлогын баримт бичигт ч тусгагдаагүй байгаа нь энэ тал дээр тодорхой бодлого, төлөвлөлт байдаггүй урсгалаараа явж байгааг илтгэн харуулж байна.

Мөн салбарын хүрээнд боловсруулагдсан бодлогын баримт бичгүүдийн талаар огт ойлголтгүй байгаа нь удирдах байгууллагуудаас боловсруулсан баримт бичгийг тэр бүр анхан шатны нэгжүүдэд хүргэн түгээж сурталчлах ажил хангалтгүй байгаатай холбоотой.

### *Бодлого хэрэгжилт, санхүүгийн механизм*

Бодлогын баримт бичиг байддаггүй, салбарын бодлогын баримт бичгийг тэр бүр мэддэггүйтэй уялдан түүнийг хэрэгжүүлэх төлөвлөгөө байдаггүй хэдий ч цөөн тооны хүмүүс хэрэгжилтийн төлөвлөгөө шаардлагатай түүнийг жил, улирлаар хийх нь илүү гэж үзсэн байна. Хэрэгжилтийн төлөвлөгөөний бүрэлдхүүн хэсэгт тоног төхөөрөмж тал руу арай түлхүү анхаарч байгаа нь ажиглагдаж байгаа бөгөөд ажилтнуудын компьютерийн мэдлэг чадварыг дээшлүүлэх асуудлыг бас чухалчлан авч үзэж байгаа нь сайшаалтай. Харин МХТ-ийн хөгжлийн гол бүрэлдхүүн болох мэдээллийн сангийн талаар огт оруулаагүй нь МХТ хэрэглээ болж чадаагүй байгаагаас хамаарч байгаа болов уу гэж үзэж байна. Санхүүгийн механизмын хувьд зөвхөн 25% нь улсын төсөв үлдсэн хувь огт хариулаагүйгээс үзэхэд нэг сурагчид ноогдох хувсах зардлаар санхүүжиж байгаа өнөөгийн нөхцөлд дээрээс төсөв эсвэл төслийн санхүүжилт харсан бүтээлч биш сэтгэлгээ ноёлж байгаа ба тодорхой бодлогогүй байгаатай уялдаатай юм.

### *Үнэлгээ хяналтын тогтолцоо*

Энэ хэсэгт бодлогын хэрэгжилтэнд үнэлэлт дүгнэлт өгдөг байгууллага, албан тушаалтан, шалгуур үзүүлэлт, хэнд тайлагнадаг, нэмэлт өөрчлөлт оруулах боломжтой эсэх талаар асуултууд байсан боловч бүх сургуулиуд байхгүй, мэдэхгүй гэж хариулсан эсвэл огт хариулаагүй байна. Энэ нь мөн л бодлогын баримт бичиг байхгүй, өнөөгийн түвшинг болон ирээдүйг тодорхойлох шалгуур үзүүлэлт байхгүйтэй холбоотой юм. Энд нэг сурагчид ноогдох компьютерийн тоо, багш нарын мэдлэгийн түвшин гэх мэт шалгуур үзүүлэлтүүд байж болох юм.

### *Эрхзүйн орчин*

МХТ-ийг хэрэглэгээг нэвтрүүлэхэд тулгарч байгаа саад бэрхшээлд урамшууллын механизм байхгүй, бодлогын зорилт тодорхойгүй, хууль зүйн орчин бүрдээгүй, дэд бүтцийн хөгжил сул, санхүүгийн нөөц бололцоо муу, мэдээлэл хүлээн авах орчин бүрдээгүй гэсэн хариултуудыг өгсөн байна.

Мөн электрон мэдээлэл солилцоход мөрддөг тодорхой стандарт, дүрэм, журам, норм, норматив, зөвлөмж байдаг эсэх талаар огт хариулаагүй байгаа нь энэ талаар огт мэдлэггүй, хэрэглээ болоогүй байгааг нотлон харуулж байна.

Ажлын байрны автоматжуулалтын хувьд судалгаанд хамрагдсан албан тушаалтнуудын 56% нь компьютержсэн, 33% нь телефон утастай, 33% нийтлэг программ хангамж хэрэглэдэг гэж хариулсан бөгөөд тусгай зориулалтын программ хангамж огт ашигладаггүй, интернэтэд огт холбогдоогүй байгаа нь мэдээлэл чөлөөтэй солилцох нөхцөл бололцоо тэр бүр бүрдэж чадаагүй байгааг харуулж байна.

### *МХТ-ийг нэвтрүүлэх хөгжүүлэх нөөц боломж*

Судалгаанд оролцсон 8 байгууллагаас 7 МХТ-ийн мэргэжлийн ажилтан гэж хариулсан тул өөр өөрийн сургуулиудад МХТ-ийг хөгжүүлэх нэвтрүүлэх нөөц бололцоо бүрэн байгааг илтгэж байна. Харин нийт сургуулиудын ажилтнуудын дөнгөж 11% компьютерийн, 6.7% нь англи хэлний мэдлэгтэй байгаа нь МХТ-ийг нэвтрүүлэхэд ажиллагсдын мэдлэг мэргэжлийг дээшлүүлэх зайлшгүй шаардлага байгааг харуулж байна.

Тус сургуулиудын дийлэнх (62.5%) хувь нь төсөвтөө МХТ-ийн зориулалттай зардлыг тусгадаг ба цаашид ч тодорхой хэмжээгээр тусгах гэж байгаа нь сайшаалтай боловч тодорхой бодлого төлөвлөлт байдаггүй гэсэн өмнөх дүгнэлтээс үзэхэд зөвхөн тоног төхөөрөмж авахад зарцуулах гэж байгаа нь тодорхой юм.

МХТ-ийн гадны байгууллагаар гэрээгээр хийлгэж болох (outsourcing) үйл ажиллагаанд вэб хийлгэх, компьютерийн засвар үйлчилгээ хийлгэх гэсэн хариултууд давамгайлж байгаа нь энэ тал дээр өөрсдийн боловсон хүчний мэдлэг дутмаг байгааг мөн илэрхийлж байна.

Нийгмийн үйлчилгээнүүдээс электрон хэлбэрээр илүү үр дүнтэй, үр ашигтай явуулж болох үйлчилгээнд боловсрол сургалт, иргэдэд мэдээллээр үйлчлэх, санхүү, төлбөр тооцоо гэсэн хариултууд өгчээ.

### *Дүгнэлт, зөвлөмж*

Дархан-Уул аймгийн боловсролын газар, сургуулиудын хувьд МХТ-ийг хөгжүүлэх тодорхой бодлого төлөвлөгөө боловсруулах асуудал нэн тэргүүнд тавигдаж байна. Энэхүү төлөвлөгөө нь МХТ-ийн сургалтын чанарыг дээшлүүлэх, МХТ-ийг сургалтанд ашиглах явдлыг дээшлүүлэх, МХТ-ийг сургуулийн удирдлагад ашиглах явдлыг дээшлүүлэх гэсэн үндсэн 3 хэсэгтэй байх хэрэгтэй. Мөнтүүнчлэн зөвхөн компьютерийн тоног төхөөрөмж нэмж олж авах бус тэдгээрийн ашиглалтын сайжруулах, өдрийн тутмын хэрэглээ болгоход анхаарлаа түлхүү хандуулах шаардлага зүй ёсоор тавигдаж байна.