

# **СУРГАЛТЫН ЯВЦЫН ҮНЭЛГЭЭГ ШИНЭЧЛЭН САЙЖРУУЛАХ, СУРГАЛТЫН ХӨТӨЛБӨРТ НЭГДСЭН ҮНЭЛГЭЭ ХИЙХ АРГА ЗҮЙН ЗӨВЛӨМЖ**

Арга зүйн зөвлөмж боловсруулсан:

ШУТИС-ийн Үйлдвэрлэлийн технологийн сургуулийн багш:

Д.Ариунболор

Р.Мядагмаа

П.Туул

П.Булга

Д.Батбаяр

**УЛААНБААТАР ХОТ**

**2017 ОН**

ГАРЧИГ			
	Нэр томъёоны тайлбар		5
1	ҮНЭЛГЭЭ		7
	1.1	Үнэлгээ гэж юуг хэлэх вэ?	7
	1.2	“Хүн” төвтэй үнэлгээний систем	8
	1.3	Үнэлгээний шинэчлэл	9
2	МОНГОЛЫН ИХ СУРГУУЛИУДЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ СИСТЕМ		10
	2.1	ШУТИС-ийн оюутны мэдлэг чадварыг үнэлэх журам	10
	2.2	ХААИС-ийн оюутны мэдлэг, чадварыг үнэлэх журам	12
	2.3	АШУУИС-ийн оюутны үнэлгээний журам	14
	2.4	Хүмүүнлэгийн Их Сургуулийн оюутны мэдлэг чадварыг үнэлэх журам	16
	2.5	МУИС-ийн оюутны мэдлэг чадварыг үнэлэх журам	16
3	СУРГАЛТЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЯВЦЫН ҮНЭЛГЭЭ		17
	3.1	CDIO –ийн 11-р стандартад тодорхойлсон үнэлгээ	18
	3.2	Сургалтын үйл ажиллагааг үнэлэх үнэлгээний төлөвлөгөө боловсруулах	19
	3.3	Үнэлгээний төлөвлөгөөний загвар гаргах аргачлалын зөвлөмж	20
	3.4	Оюутны сургалтын үйл ажиллагааны явцад гүйцэтгэсэн ажлыг үнэлэх зөвлөмж:	21
	3.5	Рубрик ашиглаж оноогоор үнэлэх систем боловсруулах зөвлөмж:	24
4	СУРГАЛТЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЯВЦЫН БОЛОН ЭЦСИЙН ҮНЭЛГЭЭ		25
	4.1	Явцын үнэлгээ	
	4.2	Эцсийн үнэлгээ	
5	ҮНЭЛГЭЭНИЙ ЗОРИЛГО		
	5.1	Үнэлгээний ангилал буюу Юуны тулд үнэлэх вэ?	
	5.2	Суралцахуйн үр дүнг үнэлэх үнэлгээний арга буюу Юуг үнэлэх вэ?	
	5.3	Үнэлгээг хийх хэлбэрүүд буюу Юугаар үнэлэх вэ?	
	5.4	Текстилийн үйлдвэрлэлийн технологи хөтөлбөрийн Төсөл I хичээлийн үнэлгээний жишээ	
6	ХӨТӨЛБӨРИЙН НЭГДСЭН ҮНЭЛГЭЭ		

6.1	Хөтөлбөрийн үнэлгээ	
6.2	Хөтөлбөрийн үнэлгээний арга, хэлбэрүүд	
6.3	Ярилцлага болон санал асуулгын жишиг загвар	
6.4	Сургалтын хөтөлбөрт хийх “Хөтөлбөрийн нэгдсэн үнэлгээ”–ний төлөвлөлт	
6.5	Сургалтын байгууллагын хэрэгжүүлж буй санал асуулгын судалгааны олон улсын туршлага	
6.6	Санал асуулгын үр дүн боловсруулах, дүгнэлт зөвлөмж гаргах	

## НЭР ТОМЪЁОНЫ ТАЙЛБАР

### 1. Боловсролын хөтөлбөр (Educational Program)

Тодорхой түвшин /Бакалавр, магистр, доктор/-ийн боловсролын зорилго, зорилт, хүрэх үр дүн, сурах үйл ажиллагаа, сургалтын орчин, багшлах боловсон хүчин, хамтын ажиллагаа, удирдлага зохион байгуулалтыг тодорхойлсон баг баримт бичиг.

### 2. Сургалтын хөтөлбөр (Curriculum)

Тодорхой түвшний, тухайн боловсролын хөтөлбөрийг хэрэгжүүлэхэд чиглэсэн зорилт, агуулга, сурах, сургах арга зүй, үнэлгээ, орчин, хэрэглэгдэхүүнийг тодорхойлсон баримт бичиг

### 3. Хичээлийн хөтөлбөр (Course Curriculum) Syllabus

Тухайн хичээлээр оюутны мэдлэг, чадвар, хандлага төлөвшлийг эзэмших үйл ажиллагааны зохион байгуулалт, хэрэгжүүлэх болон үнэлэх арга зүй, хэрэглэгдэхүүнийг тодорхойлсон баримт бичиг.

### 4. Сургалтын төлөвлөгөө (Study Plan)

Судлах хичээлийн нэр, код, ангилал, улирал, кредит, зохион байгуулалт (хичээлийн хэлбэр, залгамж холбоо, цагийн задаргаа, сонгох боломж)-ийг тодорхойлсон баримт бичиг

### 5. Кредит (Credit)

Боловсролын зэрэг олгох агуулгын багтаамж, оюутны суралцах ачаалал, багшийн ажлын хэмжээ болон сургалтын үйл ажиллагааны төлөвлөлт, зохион байгуулалт, санхүүжилт зэргийг зохицуулахад хэрэлэх жиших нэгж.

### 6. Боловсролын хөтөлбөрийн зорилго, зорилтууд (Program education objectives (PEO))

Төгсөгч тодорхой хугацааны дараа ажлын байрандаа хүрсэн байх үр дүн.

### 7. Хөтөлбөрийн үр дүн (Program Learning outcomes (PLO))

Суралцагч тухайн хөтөлбөрөөр эзэмшсэн байх мэдлэг, чадвар, хандлага.

### 8. Хичээлийн стандарт (Course Standart)

Хичээлийн үр дүн, агуулга, үнэлгээний хэм хэмжээг тодорхойлсон баримт бичиг:

### 9. Хичээлийн суралцахуйн үр дүнгүүд (Couse Learning outcomes(CLO))

Суралцагч тухайн хичээлээр эзэмшсэн байх мэдлэг, чадвар, хандлага төлөвшил

**10. Хичээлийн танилцуулга (Syllabus)**

Хичээлийн тухай үндсэн мэдээлэл /нэр, код, заах багш, цаг, зорилго, сэдэв, хэлбэр, хугацаа/-ийг агуулсан баримт бичиг

**11. Агуулга (Content)**

Хөтөлбөр тодорхойлсон мэдлэг, чадвар, хандлагын тогтолцоо

**12. Мэдлэг (Knowledge)**

Танин мэдэхүйн үйл ажиллгааны болон тодорхой туршлагын үр дүнд бий болох ойлголт.

**13. Авьяас (Ability)**

Үйл ажиллагааг эзэмших, амжилттай гүйцэтгэхэд нөлөөлж буй сэтгэл зүйн хувийн болон нийтлэг онцлог шинж чанар. Авьясыг ерөнхий ба тусгай гэж ангилна. Үйл ажиллагааны хүрээнд илрэх төрөлхийн өгөгдөл, авьяас, суу билгийг тайлбарлахад хэрэглэгддэг өргөн хүрээтэй олон талт ухагдахуун.

**14. Ур чадвар (Skill)**

Дадал дүй, чадварын зэрэглэлийг тайлбарлахад хэрэглэгддэг. Чадварын өндөр түвшин, дадал, туршлага. Ерөнхий ба тусгай ур чадвар гэж ангилдаг.

**15. Хандлага, төлөвшил (Attitude)**

Хувь хүн ба бүлгийн сонирхол, үнэт зүйл, үзэл бодол, итгэл үнэмшлийн илрэл. Ямар нэгэн зүйлд тодорхой үнэт зүйлийг баримжаа болгон үзүүлж байгаа эерэг ба сөрөг хариу үйлдэл. Багшийн үнэт зүйлсийн тогтолцоо нь түүний хандлагад чухал үүрэг гүйцэтгэнэ.

**16. Чадавхи (Capacity)**

Ямар нэгэн зүйлийг (мэдлэг боловсролыг) тусгаж хүлээн авах үндсэн нөөц боломж.

**17. Чадамж (Competence)**

Аливааг амжилттай гүйцэтгэхэд шаардагдах мэдлэг, чадвар, хандлагын нэгдлийг илэрхийлнэ. Багш мэрэгжилтний хөгжлийн чанарыг илтгэх гол үзүүлэлтүүдийн нэг.

**18. Үнэлгээ (Assessment)**

Оюутны суралцах үйл ажиллагааны явцад болон судалсны дараагаар эзэмшиж байх цогц чадамжуудыг хэр зэрэг эзэмшсэн болохыг тодорхойлох хэлбэр.

**19. Хөтөлбөрийн үнэлгээ (Programm Evaluation)**

Боловсролын хөтөлбөрийн агуулга, хэрэгжүүлэх үйл явц, үр дүнг задлан шинжлэх, үнэлж дүгнэх үйл ажиллагаа ба өөрөөр хэлбэл хөтөлбөрт ерөнхий үнэлгээ өгөх, чанарын баталгаа хийх үнэлгээ.

**20. Эцсийн үнэлгээ (Summative Evaluation)**

Сургалтын үйл ажиллагааны явцад оюутны мэдлэгийг харьцуулах, дүгнэх, үр дүнг тогтоох үнэлгээ.

**21. Явцын үнэлгээ (Formative assessment)**

Суралцах үйл ажиллагааны чадамж, хувь хүний харьцаа, бие даах болон багаар ажиллах ур чадвар, суралцаж буй салбарын мэдлэгийг онол болон хэрэглээний түвшинд бүрэн эзэмшин шийдвэр гаргахад чиглэгдсэн үнэлгээ.

**22. Ахицын үнэлгээ (Progress Assessment)**

Сургалтын үйл ажиллагааны явцал олж авсан мэдлэгийг амьдрал практик дээр өөрийн гараар гүйцэтгэх, лаборатори, дадлагын ажил, ажиглалт хийх, туршилт тавих, туршлага судлах зэрэг оюутны ахиц, хөгжлийн үнэлгээ.

**23. Багшлах дадлага (Teaching Practicum)**

Оюутны танхимын сургалтаар эзэмшсэн онол, арга зүй мэдлэг, чадварыг сургалтын практик үйл ажиллагаатай холбон, бататган гүнзгийрүүлэх зорилгоор боловсролын байгууллага, сургуульд тусгайлан зохион байгуулах сургалтын хэлбэр.

**24. Дадлагын зөвлөх багш (Teaching Practicum Mentor)**

ЕБС, цэцэрлэгээс оюутан-багшийн багшлах дадлагыг удирдах багш.

**25. МУБИС-ийн зөвлөх багш (Teaching Practicum Supervisor)**

МУБИС-ийн мэргэжлийн тэнхимээс дадлага удирдах багш.

**26. Дадлага удирдах баг (Teaching Practicum Coordinating Team)**

ЕБС, цэцэрлэгийн дадлагын зөвлөх багш, зөвлөх профессор, захэрал, сургалтын менежер, МУБИС-ийн дадлага удирдах мэргэжлийн тэнхимийн арга зүйч багш, боловсрол судлал болон сэтгэл судлалын багш нар, хөтөлбөрийн албаны мэргэжилтэн.

**27. Дадлагын зөвлөх профессор (Teaching Practicum Mentor-Professor)**

МУБИС-ийн оюутныг дангаараа удирдах эрх бүхий ЕБС-ийн (цэцэрлэгийн) багш.

### **28. Суралцахуй (Learning)**

Шинэ туршлагаар суралцагчийн мэдлэг, чадвар, хандлага, зан үйл, итгэл үнэмшилд гарч буй харьцангуй тогтвортой өөрчлөлт.

### **29. Багшлахуй (Teaching)**

Суралцахуйг дэмжих, удирдах менежментийн үйл.

### **30. Арга зүй (Methodology)**

Арга судлал буюу сургалтын дасгал, даалгавар, үйл ажиллагааг сонгон хэрэгжүүлэх, зохион байгуулах үндэслэлийг гаргахад чиглэгдсэн үндсэн зарчмуудын боловсруулалт.

### **31. Арга (Method)**

Сургалтын зорилгыг хэрэгжүүлэхэд чиглэгдсэн анги танхимд хэрэгжүүлэх үйл ажиллагааны цогц.

### **32. Боловсролын стандарт (Education Standart)**

Нийгмийн хөгжил болон хувь хүний сурч боловсрох эрэлт хэрэгцээг хангах наад захын норматив шаардлага.

### **33. Заавал үзэх хичээл (Compulsory)**

Тухайн хөтөлбөрийн хувьд зайлшгүй судлах шаардлагатай хичээл.

### **34. Сонгон судлах хичээл (Elective)**

Сургалтын төлөвлөгөөний бүлэг бүрээр авбал зохих кредит цагийг гүйцээх зорилгоор оюутан сонгон судлах тодорхой кредит бүхий хичээл

### **35. Залгамж хичээл (Prerequisite)**

Тодорхой хичээлийг судлахаас өмнө судалсан байвал зохих хичээл.

### **36. Зэрэгцүүлэн судлах хичээл (Co-requisite)**

Тухайн хичээлтэй зэрэгцүүлэн судлах хичээл.

### **37. Үндсэн мэргэжил (Major)**

Оюутны суралцах үндсэн чиглэл буюу тухайн шинжлэх ухааны мэдлэг, чадвар, дадлыг эзэмших хөтөлбөр.

### **38. Хавсарга мэргэжил (Minor)**

Тодорхой болзол хангасан оюутан суралцаж байгаа үндсэн чиглэлийнхээ мэргэжлийн хичээлээс цуглуулах кредитийг заасан хэмжээгээр нэмж судлан тухайн чиглэлд хоёр дахь мэргэжил эзэмших хөтөлбөр.

**39. Давхар мэргэжил (Double)**

Оюутан суралцаж буй чиглэлээс өөр чиглэлээр эзэмших хоёр дахь мэргэжил.

**40. Голч оноо (Grade Point Average (GPA))**

Хичээл бүрээр оюутны авсан оноог кредитээр нь үржүүлж, тэдгээрийн нийлбэрийг кредитийн нийлбэрт хуваасан (арифметикийн жигнэсэн дундаж) үзүүлэлт.



# ЯВЦЫН ҮНЭЛГЭЭГ ШИНЭЧЛЭН САЙЖРУУЛАХ АРГА ЗҮЙ

## 1. ҮНЭЛГЭЭ

### 1.1 Үнэлгээ гэж юу вэ?

Сургалтын төлөвлөгөө ба сургалтын хөтөлбөрийн талаар шийдвэр гаргах болон шүүн үзэхэд хэрэгцээтэй мэдээллийг тодорхойлох, олж авах, хангах үйл явцыг **үнэлгээ** гэнэ. /Source: Kemmis, 1989, p.117/

Олон улсын их сургуулиудын жишгээс харахад сургалтын үйл ажиллагааны үнэлгээг “Evaluation”, “Assessment” гэсэн үгээр илэрхийлж байна. **Evaluation** – үнэлгээ нь хөтөлбөрт ерөнхий үнэлгээ өгөх, чанарын баталгаа хийхэд ашигладаг бол **Assessment** – үнэлгээг суралцах үйл ажиллагааны чадамж, хувь хүний харьцаа, бие даах болон багаар ажиллах ур чадвар, суралцаж буй салбарын мэдлэгийг онол болон хэрэглээний түвшинд бүрэн эзэмшсэн зэрэгт ашиглаж байна. Сургалтын явцын үнэлгээг судлаачид дараах байдлаар тодорхойлсон байна. Үүнд:

- Wolf (1987) – сургалтын үйл ажиллагааны явцад эзэмшсэн чадамжийг ерөнхийд нь үнэлэхийг хэлнэ.
- Coldeway (1988) – ямар нэгэн юмны чанар, ач холбогдол, давуу талыг үнэлэн тогтоох гэсэн үйлдлийг үнэлгээ гэнэ.
- Scriven (1993. p.1) – суралцах үйл ажиллагааны ач холбогдол, давуу талыг тодорхойлохын тулд хийж байгаа үйлдлийг үнэлгээ гэнэ. Scriven анх удаа “явцын үнэлгээ” (formative evaluation) ба “эцсийн үнэлгээ” (summative evaluation) хоорондын ялгааг гаргасан.
- Davidson (2005) – Бид ямар нэгэн шинэ юмыг хийх гэж оролдох бүртээ түүнийхээ үнэ цэнэ, ашиг тусыг тооцон үзэж байх ёстой. Энэ бол үнэлгээ хийх арга юм.
- Stufflebeam & Shinkfield (2007) – ач холбогдол, ашиг тус, давуу тал, бүтээмж, хөрөнгийн хэмнэлт, найдвартай байдал, хэрэглээний хялбар байдал, үнэн зөв шударга үнэлгээ зэрэг олон үгнүүдийн хувьд баталгаа өгч байгаа үйлдлийг үнэлгээ хийх гэнэ. Stufflebeam нь Scriven-ы дэвшүүлсэн хоёр төрлийн үнэлгээний ялгааг дараах байдлаар тодорхойлсон байна. “Явцын үнэлгээ” (formative evaluation) нь шийдвэр гаргахад чиглэгдсэн үнэлгээ, “Эцсийн үнэлгээ” (summative evaluation) нь илүү тайлагнах, үр дүнг тогтоох үнэлгээ хэмээн тэмдэглэжээ.

Өнөө үед “Явцын үнэлгээ”-г тухайн цаг хугацаанд хэрэгжиж байгаа үйл ажиллагааг үнэлж, хэрхэн сайжруулах, юун дээр анхаарах зэргийг илрүүлэхэд хэрэглэж байна. Харин эцсийн үнэлгээ нь тайлан, үр дүн, гэрчилгээ олголт зэрэгт хийгддэг.

Стэнфордын Үнэлгээний Холбоо (Stanford Evaluation Consortium) нь “ижил зорилго чиглэлтэй хөтөлбөрүүдийг хөгжүүлж сайжруулахад дэм болох үндсэн зорилготойгоор сургалтын хөтөлбөрүүдийг тогтмол системтэйгээр шалгах үйл ажиллагааг үнэлгээ гэнэ” хэмээн тодорхойлсон байдаг бөгөөд дараах загвараар хийгддэг байна.



Зураг 1.1. Сургалтын үнэлгээний загварын цикл

## 1.2 “Хүн” төвтэй үнэлгээний систем

Дэлхий нийтээрээ “хүн” төвт хөгжлийн үндсийг боловсрол, эрдэм мэдлэг гэж тодорхойлох болсонөөнөөгийн нөхцөлд монгол орны боловсролын тогтолцоог өөрчлөх, түүнд нийгмийн болон хувь хүний хэрэгцээ, шаардлага, үндэсний онцлог зэргийг харгалзан үзэх шаардлагатай байгаа билээ. Олон улсын сургуулиудийн жишгээс харахад “Мэдлэг бол хүч” гэж тодорхойлсон ба энэ нь хүний оюуны хэрэгцээг өдөөж, сэтгэхүйг нь төлөвшүүлэх гол хэрэгсэл бөгөөд түүнийг тодорхойлох гол элемент нь үнэлгээ юм.

Мэдлэг олгох сургалтын үйл ажиллагааны явц дах үнэлгээг “багш” төвтэй, “оюутан” төвтэй гэж ангилах бөгөөд тэдгээрийн үнэлгээ өгөх дараах байдлаар харьцуулсан байна (Хүснэгт 1.1).

Хүснэгт 1.1

**Сургалтын үйл ажиллагааны явц дэх мэдлэгийг “багш” ба “оюутан” төвтэй системээр үнэлэх үнэлгээний харьцуулалт**

<b>“Багш” төвтэй үнэлгээ:</b>	<b>“Оюутан” төвтэй үнэлгээ:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заах арга болон үнэлж дүгнэхийг тус тусад нь ялгаж салган үнэлдэг байна</li> <li>• Үнэлгээ бол сургалтын явцыг хянах хэрэгсэл юм</li> <li>• Зөв хариулт бол үнэлгээний гол түлхүүр байна</li> <li>• Оюутан өөрийн чадлаар бусад эх сурвалжаас олж авсан мэдлэгийг үнэлдэггүй харин багш өөрийн бэлдсэн тест материалаар оюутны мэдлэгийг үнэлдэг</li> <li>• Бие даан идэвхтэй суралцах болон багаар хэрхэн ажиллаж байгааг үнэлдэггүй байна</li> <li>• Зөвхөн оюутан суралцах ёстой бөгөөд багшийн ярьснаар үнэлнэ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заах арга зүйг үнэлгээтэй холбож уялдуулан үнэлдэг байна.</li> <li>• Үнэлгээ бол сургалтын явцыг идэвхжүүлэх зөв гаргалага бий болгодог хэрэгсэл юм</li> <li>• Оюутныг цааш хөгжүүлэн алдаанаас сурах боломжийг үнэлгээ бий болгоно</li> <li>• Оюутан мэргэжлийн сэтгүүл, өгүүллэг, төсөл зэрэг бусад эх сурвалжаас өөрийн хүсэл, чадлаар олж авсан мэдлэгийг багшийн заасантай харьцуулж дүгнэхийг үнэлнэ.</li> <li>• Хамтран багаар ажиллах, бусдаа сонсох дэмжих, бие даан ажиллах зэрэгт үнэлгээ өгнө</li> <li>• Багш оюутан хамтран суралцах ба багш бүгдийг мэдэх албагүй байна.</li> </ul>

Олон их сургуулиудын боловсролын өөрчлөлт, шинэчлэлийг харахад “оюутан” төвтэй үнэлгээгээр үнэлдэг болсон байна. Өнөөгийн байдлаар манай улс боловсролын шинэчлэл хийх ажлуудыг шат дараатай хийж байгаа бөгөөд сургалтын явцад оюутны эзэмшсэн мэдлэгийг “оюутан” төвтэй үнэлгээгээр үнэлэх зайлшгүй хэрэгцээ шаардлага гарч ирээд байна. Ингэснээр сургалтын үйл ажиллагааны явц дахь оюутны мэдлэг, ур чадвар, чадамжийг бүрэн тодорхойлж тэдгээрийн мэдлэгийг хэмжигдэхүйц байхаар үнэлэх юм.

### 1.3 Үнэлгээний шинэчлэл

Үнэлгээ нь оюутны суралцах үйл ажиллагааны явцад болон судалсны дараагаар эзэмшиж байх цогц чадамжуудыг хэр зэрэг эзэмшсэн болохыг тодорхойлох үүднээс хийгдэж буй сургалтын нэгэн хэсэг юм. Өнөөгийн

Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй

байдлаар оюутнууд дүн авахын төлөө ажиллах хандлага түгээмэл байдгаас сургалтын зорилгыг буруугаар ойлгоход хүрч байна. Үнэлгээ бол зөвхөн сурсан мэдсэн түвшинг тогтоогоод төгсдөг зүйл биш, харин яаж илүү ихийг мэдэх, ойлгох, хийж чадах вэ зэрэгт анхааран суралцах үйл ажиллагааг багтаана. Оюутныг зөв үнэлснээр тэднийг идэвхжүүлэх, суралцах ач холбогдлыг ухамсарлуулах, бие даан суралцах болон ажиллах чадварыг нь хөгжүүлдэг. Үнэлгээний арга хэлбэр, шалгуур нь оюутнуудад нээлттэй, тэдгээрийн хөгжил, сэтгэц, хувийн онцлогийг харгалзан үзсэн саналыг тусгасан байх ёстой. Энэ нь оюутны суралцах эрхийг хүндэтгэн тэдэнд эерэг зөв ойлголт, хувь хүн төлөвших, өөртөө итгэх хандлагыг бий болгохоос гадна багшийн ур чадвар, арга барилтай хэрхэн холбогдох, тэдний үйл ажиллагаанд үнэлэлт, дүгнэлт өгнө.

Оюутны сургалтын үйл ажиллагааны явцыг улс орон өөрийн онцлог, сургалтын арга барилд тохэрсон үнэлгээг хийдэг байна. Жишээлбэл: АНУ-д сургалтанд үнэлгээ хийхдээ Киркпатрикийн (Donald L. Kirkpatrick) 4 түвшний үнэлгээний аргыг стандарт болгон ашиглаж байна.

Хүснэгт 1.2.

### Киркпатрикийн сургалтын үнэлгээний арга

Д/д	Түвшин	Үнэлгээний арга
1	Сэтгэл ханамж /Reaction/	Хичээл сургалтын явцад, эсвэл дараа нь санал асуултын хуудсаар оюутны сэтгэл ханамжийн байдлыг үнэлнэ.
2	Мэдлэг эзэмшсэн байдал /Learning/	Оюутан сургалтын явцад заасан хичээлийн агуулгыг хэрхэн ойлгосон мөн өмнөх хичээлтэй харьцуулах, уялдуулах, дүгнэлт өгөх зэргийг бичгийн хэлбэрээр үнэлнэ
3	Хандлага, төлөвшил /Behavior/	Сургалтаар олж авсан ерөнхий суурь мэдлэг, практик чадварыг бодитоор хэрэгжүүлэхэд хувь хүний бие даан болон багаар ажиллах чадвар, бусадтай харилцах хандлага, цаашид хэрхэн хөгжүүлэх зэргийг ажиглалт, ярилцлага, бүтээл, бичгийн хэлбэрээр үнэлнэ.
4	Үр дүн /Result/	Оюутан мэдлэгт суурилсан судалгааны үр дүнгээ бодит бүтээл болгох чадвар, эцсийн зорилгодоо хүрсэн эсэхэд бичгийн /реферат, тайлан/, харилцан ярилцах, мэтгэлцэх, ажиглалт хийх хэлбэрээр үнэлнэ.

## 2. Монголын Их Сургуулиудын Үнэлгээний систем

### 2.1.ШУТИС-ийн оюутны мэдлэг чадварыг үнэлэх журам

ШУТИС-ийн багш нар бакалавр оюутны мэдлэг, чадвар, төлөвшлийг хоёр үе шаттайгаар үнэлэх ба тухайн хичээлээр оюутан эзэмшвэл зохих мэдлэгийг олж авахын тулд улирлын турш хэрхэн сурч хөдөлмөрлөснөө хичээл заасан багшаар 70 хүртэл оноогоор, жинхэнэ мэдлэгийн түвшинг улирлын шалгалтын 30 хүртэл оноогоор үнэлүүлнэ. Багшийн үнэлгээний 70 оноо нь дөрвөн улирлын хугацаанд хүчинтэй байна.Эдгээрийн нийлбэр 100 хүртэл оноог доорх хүснэгтийг ашиглан үсгэн үнэлгээнд шилжүүлнэ.

Хүснэгт 1.3.

#### Оюутны мэдлэгийн түвшинг үнэлэх үнэлгээ

Нийт оноо	Үсгэн тэмдэглэгээ	Үнэлгээний оноо
96-100	A	4.0
91-95	A-	3.7
88-90	B+	3.4
84-87	B	3.0
81-83	B-	2.7
78-80	C+	2.4
74-77	C	2.0
71-73	C-	1.7
68-70	D+	1.3
64-67	D	1.0
60-63	D-	0.7
30-59	F	0.0

Оюутан нь улирлын эцэс бүр өөрийн сурлагын амжилтандаа дүн шинжилгээ хийж, сургуулийн нэгдсэн стандартад заасан үнэлгээний голч дүнгийн түвшний шаардлагыг хангаж байгааг хянаж, цаашид суралцах арга барилаа төлөвлөнө. Оюутны үзэж судалсан хичээлүүдийн кредит нь 60 кредит хүрсэн боловч үнэлгээний голч дүн нь 1.80–с доош бол цааш үргэлжлүүлэн хичээл үзэж судлахыг зогсоож, өмнө үзэж судланхангалтгүй үнэлгээ авсан хичээлүүдийг судлуулах болно. ШУТИС-ийн бакалаврын зэрэг бүхий дипломыг **2,0** ба түүнээс дээш, магистрын зэрэг бүхий дипломыг **3,0** ба түүнээс дээш, докторантурт суралцаж төгссөн дипломыг **3,4** ба түүнээс дээш үнэлгээний голч дүнтэйгээр суралцсан төгсөгчдөд олгох болно гэж журамд заасан байдаг.

**Оюутны тухайн хичээлээр авч болох тэмдэглэгээ:**Тухайн улирлын эцэст оюутан бүрээр бодогддог улирлын үнэлгээний голч дүнг тооцож гаргахад дараах тэмдэглэгээнүүдийг хэрэглэгдэнэ.Үүнд:

**“U” Uncomplete-**Оюутан кредит шууд тооцох шалгалт өгөх: Оюутан тухайн хичээлийн өөрийн мэдлэг, дадлага, чадварыг хангалттай гэж үзвэл кредит шууд тооцох 30 хүртэл онооны шалгалтанд өөрийн хүсэлтээр орж болно.

**“E” Exam incomplete by the student-**Улирлын шалгалт өгөөгүй: Оюутан ямар нэг хүндэтгэн үзэх шалтгааны улмаас улирлын шалгалтанд ороогүй тохиолдолд “E” тэмдэглэгээг тавиулж болно.

**“R” Repeating a course-**Тухайн хичээлд дахин суралцахаар шийдсэн: Оюутан тухайн хичээлийг дахин судлах хүсэлт гаргасан тохиолдолд “R” үнэлгээг тавиулж болно.

**“W” Withdrawal-**Хичээлийн явцад суралцахаа статгалзаж хаясан:Оюутан ямар нэгэн шалтгаанаар бүртгүүлсэн хичээлдээ суугаагүй, хөтөлбөрийн шаардлагыг хангаагүй, цаашид суралцах эсэх нь тодорхойгүй бол багш шууд “W” тэмдэглэгээ тавина.

R, W тэмдэглэгээнд харгалзах үнэлгээний оноо 0.0 байна.Оюутан нь дээрх тэмдэглэгээтэйгээр шалгагдсан тухайн хичээлийг дахин судалж, “A-F” үнэлгээтэйгээр шалгуулах үүрэгтэй.

ШУТИС-ийн оюутны мэдлэг чадварыг үнэлэх багшийн үнэлгээний 70 онооны задаргаа тухайн хичээлийн онцлогоос шалтгаалан янз бүр байдаг ба хичээлийн хөтөлбөртөө мэдлэг, чадвар, төлөвшлийг үнэлэх аргачлалаа нарийвчлан заадаг.Жишээ нь: ирц идэвхи (10), явцын шалгалт (20), бие даалт (20), онолын мэдлэг (20) гм. Оюутны үнэлгээний журмыг багш бүр хичээлийн эхэнд оюутнууддаа тайлбарлаж өгдөг.Үнэлгээний зарчим ил тод байх нь багш, оюутны хамтарсан ажиллагааг идэвхжүүлэх, оюутны өөртөө хяналт тавих нэг чухал хөшүүрэг болж байна.

Лекцийн хичээлээр онолын мэдлэг олгож, семинар лабораторийн хичээлээр бодит жишээ туршилт судалгаа явуулах, бие даан багаж төхөөрөмжтэй ажиллах дадал чадвар олгодог.Бие даалтын хичээлээр оюутан багшийн удирдлагын дор онолын мэдлэгээ ашиглан өгөгдсөн даалгаврыг бие даан гүйцэтгэх чадвар эзэмшдэг.Хичээл бүрийн стандарт, онцлогоос хамаарч бие

даалтын ажлын агуулга өөр байна.Бие даалтын ажил нь хичээлийн стандартын дагуу оюутан улирлын турш жигд тасралтгүй суралцах нөхцөл олгодог.

ҮТС-ийн Текстил судлалын салбарын багш нар оюутнуудаар мэдлэг бүтээлгэх замаар сургалт зохион байгуулах, технологийг хэрэгжүүлэх чиглэлээр олон ажил хийж байна. Мэдлэг бүтээлгэх сургалт нь оюутнуудын интернет, сурахбичиг ашиглах боломж, чадвараас хамаарах төдийгүй, лабораторийн багаж, тоног төхөөрөмж дээр бие даан ажиллах, технологийг хэрэглэх арга ажиллагаа, нөхцөл боломжоос их хамаарна. Хичээл бүрийн бие даалтын ажил үнэлгээтэй тул оюутнууд мэдлэгийг бүтээж үнэлүүлдэг болно. Оюутны мэдлэг, чадвар, төлөвшлийг цогц байдлаар үнэлэхдээ лабораторийн болон бие даалтын ажил хамгаалуулах, реферат бичүүлэх, бодлого бодуулах, илтгэл тавиулах, мэдээлэл боловсруулах аргыг хэрэглэдэг. Улирлын эцсийн шалгалтыг аман, бичгийн, тестийн хэлбэрүүдийг хослуулан авдаг.Багш нар бие даалтын болон бусад нэмэлт даалгавар, мэдээлэлийг оюутанд онлайн хэлбэрээр өгч, явцын зөвлөгөө өгч үнэлдэг.Энэ нь цаг хугацаа хэмнэж оюутны бие даан суралцах чадварыг дээшлүүлэхэд чухал ач холбогдолтой.Мөн багш нар е-майл-ээр оюутны бие даалтын ажил авч дүгнэхээс гадна сургалтын үйл ажиллагаанд мэдээллийн технологийг өргөн ашиглаж байна.

## 2.2 ХААИС-ийн оюутны мэдлэг, чадварыг үнэлэх журам

ХААИС-д суралцаж буй оюутны эзэмшсэн мэдлэг, чадварын түвшинг үнэлж, дүгнэх гол хэлбэр нь явцын үнэлгээ 70% болон улирлын шалгалт 30% (хөндлөнгийн үнэлгээ) байна. Сургалтын кредит тогтолцооны зарчимд нийцүүлэн оюутны мэдлэг, чадварыг оюутны үнэлгээний нэгдсэн системээр үнэлж дүгнэх ба стандарт болон стандарт бус үнэлгээг хэрэглэнэ. Үүнд: А, В, С, D, F нь стандарт үнэлгээ, CR, NC, E, W, R нь стандарт бус үнэлгээ байна. Оюутны мэдлэгийн түвшинг 100 хувийн үнэлгээгээр дүгнэж А, В, С, D, F, CR, NC гэсэн үсгэн дүнг тавина.

Хүснэгт 1.4.

### Оюутны мэдлэгийн түвшинг үнэлэх стандарт үнэлгээ

№	Рейтин оноо /хувиар/	Үсгэн үнэлгээ	Үнэлгээний оноо /чанарын/	Үнэлгээний болзол
1	90-100	А	4.0	Сурлагын дээд амжилтыг илтгэх дүн. Тухайн хичээлийн агуулгыг оюутан дээд

Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй



				зэрэг бүрэн гүйцэд бүтээлчээр ойлгож, мэдлэг эзэмшсэн, хичээлийн ухагдахуун, ойлголтуудыг чадварлаг ашиглаж чадахыг харуулна.
2	80-89	B	3.0	Сурлагын дундаж түвшнөөс дээгүүр амжилтыг илтгэх дүн. Тухайн хичээлийн агуулгыг сайн ойлгосон, хичээлтэй холбогдох материалыг ашиглах, даалгавар хийж гүйцэтгэх чадвартай, эзэмшсэн мэдлэгийг үйл ажиллагаандаа хэрэглэх чадвартай болохыг илтгэнэ.
3	70-79	C	2.0	Сурлагын дундаж түвшинг илтгэх дүн. Тухайн хичээлийн хувьд хангалттай хэмжээний ойлголт авсан, холбогдох энгийн даалгаврыг хийж гүйцэтгэх чадвартай бөгөөд цаашид энэ салбарын мэдлэгийг гүнзгийрүүлэн судлах бэлтгэлтэй болохыг харуулна
4	60-69	D	1.0	Сурлагын дундаж түвшинд дөхсөн амжилтыг илтгэх дүн. Тухайн хичээлийн ухагдахуунуудыг жигд ойлгоогүй, харьцангуй хялбар бодлогыг бодох чадвартай, ерөнхий мэдлэг, чадвар, дадал дутмаг болохыг илтгэнэ. Тухайн тохиолдолд уг хичээлийн мэдлэгийг гүнзгийрүүлэн судлахын тулд нэмэлт даалгавар хийж гүйцэтгэх шаардлагатай.
5	0-59	F	0.0	Мэдлэг, чадвар, дадал хангалтгүйг илтгэх дүн.

Оюутны мэдлэгийн түвшинг үнэлэх стандарт бус үнэлгээ нь оюутны тухайн хичээлээр авч болох тэмдэглэгээ /ШУТИС-ийн үнэлгээний тэмдэглэгээтэй адил/ бөгөөд тухайн улирлын эцэст оюутан бүрээр бодогддог улирлын үнэлгээний голч дүнг тооцож гаргахад хэрэглэгдэнэ.

**Явцын үнэлгээ 70%:** Явцын үнэлгээний дүн нь оюутан улирлын турш хичээлийг тасралтгүй, жигд уншиж судлан, эзэмшсэн мэдлэгээ тухайн хичээлийн сэдэвчилсэн төлөвлөгөөнд тусгасан хэлбэрээр, заасан хугацаанд бодитой үнэлүүлэхэд чиглэгдэнэ. Хичээлийн агуулгыг бүрэн эзэмшүүлэх үүднээс багш оюутантай тогтмол ажиллан, тэдний суралцах идэвхи, мэрийлтийг дэмжиж, өөрөө өөртөө дүгнэлт хийх боломжийг олгох зорилгоор бичгийн болон ярилцлага, тестийн хэлбэрээр явцыг дүгнэнэ. Тухайн хичээлийн лекц, дадлага, семинар, лабораторийн ажил, бие даалтын сэдэвчилсэн төлөвлөгөөнд оюутнаас тест, бодлого, зураг, тооцоо, дасгал, жишээн дээр суралцах ажлын

тайлан, илтгэл, реферат, хяналтын ажил, бие даан судлах даалгаврын хамгаалалт зэрэг явцын шалгалтыг хэзээ, хэдэн удаа авч, ямар аргаар дүгнэх талаар тодорхой тусгасан байна. Энэ талаархи мэдээллийг багш оюутнуудад улирлын эхэнд тайлбарлана. Улирлын турш оюутны мэдлэгийг дүгнэх багшийн үнэлгээ нь 70% оноотой тэнцүү байх бөгөөд 3 үндсэн хэсгээс бүрдэнэ. Үүнд:

1. Хичээлийн ирц-10%
2. Онолын мэдлэг, даалгаварын биелэлт, тест, хяналтын ажил, сорил, бодлого, зураг, тооцоо, дасгал, реферат, илтгэл тавиулах, лаборатори, дадлагын ажлын хамгаалалт- 40%
3. Бие даалт, бодлого жишээн дээр суралцах ажлын тайлан, график тооцооны ажил, орчуулга, реферат, ангийн ажил, төсөл-20%

**Улирлын шалгалт (хөндлөнгийн 30%):** Улирлын шалгалтын зорилго нь оюутан хичээлийн стандарт хөтөлбөрийн агуулгыг бүрэн эзэмшсэн эсэхийг хөндлөнгөөс үнэлэх, багш оюутны явцыг бодитой үнэлсэн эсэхэд хяналт тавих, багшийн сургах, оюутны сурах үйл ажиллагаанд үнэлэлт өгөх, оюутны мэдлэг, чадварыг дүгнэх 100 хувийн үнэлгээг бүрдүүлэхэд оршино.

### 2.3 АШУҮИС-ийн оюутны үнэлгээний журам

АШУҮИС-ийн оюутны мэдлэг чадварыг сургалтын кредит тогтолцооны зарчимд нийцүүлэн оюутны үнэлгээний нэгдсэн тогтолцооны дагуу үнэлнэ. Оюутны мэдлэг чадварыг дүгнэхдээ бусад их дээд сургуулиудын адил стандарт үнэлгээг хэрэглэнэ /Хүснэгт 3/.

Хичээлийн явцын дүн хангалтгүй, шалгалтын тооцоотой, бусад сургууль коллежоос шилжиж ирээд кредитийн зөрүүгээ нөхөж амжаагүй тохиолдолд стандарт бус тэмдэглэгээг хэрэглэх ба энэ нь зөвхөн суралцагчийн тухайн үеийн байдлыг тодорхойлох зорилготой юм. Үүнд:

**I (incomplete)** – Явцын үнэлгээ хангалтгүй: Хүндэтгэн үзэх шалтгаанаар явцын үнэлгээ (реферат, даалгавар, дадлагын ажил дутуу, явцын шалгалтанд орж чадаагүй гэх мэт) хангалтгүй ч шалгалтын өмнөх бэлтгэл хугацаанд нөхөн гүйцэтгэж, шалгуулах нөхцөлтэйгээр хэрэглэнэ.

**E (examine incomplete by student)** – Улирлын шалгалт өгөөгүй: Хүндэтгэн үзэх шалтгаанаар улирлын шалгалтанд ороогүй бол холбогдох баримтыг үндэслэн

энэ тэмдэглэгээг багш дүнгийн хуудсанд бичиж бүрэлдэхүүн сургуулийн захэрал баталгаажуулна.

**NC (non credit)**– Өөр сургуулийн кредитийг тооцохгүй: Шилжин ирсэн сургууль коллежийн кредитийг тооцох боломжгүй тохиолдолд суралцагч тухайн хичээлийг төлбөртэйгээр нөхөн суралцаж, шалгалтаа журмын дагуу өгч үнэлүүлэхэд хэрэглэнэ.

**CR (credit granted)**– Өөр сургуулийн кредитийг тооцох: Шилжин ирсэн сургууль коллежийн кредитийг тооцох боломжтой тохиолдолд хэрэглэнэ.

**W(withdrawal)** – Хичээлийн явцад суралцахаас татгалзаж хаясан: Оюутан ямар нэг шалтгаанаар хичээлдээ суугаагүй, цаашид суралцах эсэх нь тодорхойгүй тохиолдолд багш шууд “W” тэмдэглэгээ тавина. “W” тэмдэглэгээ авсан оюутнууд мэргэжлийн харьяа тэнхимийн эрхлэгчтэй уулзаж шалтгааныг тодруулна.

Эдгээр тэмдэглэгээнд харгалзах үнэлгээний оноо байхгүй бөгөөд оюутан нь жилийн дотор I, E, NC, W дээрх тэмдэглэгээтэйгээр шалгагдсан тухайн хичээлийг дахин судлаж, үнэлүүлнэ.

Оюутанд эзэмшүүлбэл зохих мэдлэг, чадвар, хандлагын түвшинг тухайн хичээлийн хөтөлбөр, стандартад тодорхойлсны дагуу 100% системээр үнэлэх ба явцын 50% болон шалгалтын 50% гэсэн 2 хэсгээс бүрдэнэ.

**Явцын үнэлгээний дүн (50%):** Явцын үнэлгээнд эмнэл зүйн сургалтанд өвчтөн үзэх, өвчний түүх бичих, гардан үйлдлийн ур чадвар, жижүүр хийх, эмнэлзүйн ярилцлага, харилцаа, хандлага, эмнэл зүйн тохиолдол шийдвэрлэх байдал зэргийг тусгах ба тухайн хичээлийг заах багш аль хэсэгт ямар үнэлгээ өгөхийг хичээлийн хөтөлбөр стандартад нийцүүлэн шийдвэрлэнэ. Жнь:

**A1** – хичээлийн ирц – 10

**A2** – онолын мэдлэгийн түвшин – 20

**A3** – лаборатори, дадлага, семинарын хичээлийн дааалгаврын биелэлт -20 гм.

Явцын үнэлгээнд 30-аас доош хувийн үнэлгээ авсан оюутныг шалгалтанд оруулахгүй.

**Шалгалтын дүн (50%):** Шалгалтын дүн нь оюутны тухайн хичээлээр эзэмшсэн мэдлэг, чадварыг үнэлж улирлын стандарт үнэлгээг дүгнэж гаргахад чиглэгдэх ба оюутны мэдлэг, чадварын түвшинг харгалзан дараах үнэлгээний арга, хэлбэрүүдээс тохэрөмжтойг нь сонгоно. Үүнд:

- Аман шалгалт
- Эссэ
- Олон сонголтот сорил /MCQ/
- Уялдуулан сонгох сорил /EMI/
- ТЗЭШ /OSCE /, ТЗГШ /OSPE /
- Урт болон богино хэлбэрийн эмнэл зүйн тохиолдол / CASE /
- 360 хэм үнэлгээ / 360 degree evaluation /
- Эмнэл зүйн дасгал үнэлгээ / Mini-CEX /
- Гардан гүйцэтгэлийн ажиглалтын үнэлгээ /DOPS /гэх мэт.

## **2.5. Хүмүүнлэгийн Их Сургуулийн оюутны мэдлэг чадварыг үнэлэх журам**

Оюутан нь улирлын турш хэрхэн сурч хөдөлмөрлөснөө дүгнүүлэхдээ, тухайн хичээл нь сургалтын төлөвлөгөөний ерөнхий суурь (EC) хэсэгт багтаж байвал заасан багшаар 100 хүртэл оноогоор, мэргэжлийн суурь (MC), мэргэжлийн (M) хэсэгт хамаарагдаж байвал заасан багшаар 70 хүртэл оноогоор, жинхэнэ мэдлэгийн түвшинг улирлын шалгалтын 30 хүртэл оноогоор тус тус дүгнүүлэх ба нийт 100 хүртэлх оноог бусад их дээд сургуулийн адил рейтинг, үсгэн, чанарын үнэлгээнд шилжүүлнэ. Мөн улирлын эцэст оюутан бүрээр бодогддог улирлын үнэлгээний голч дүнг тооцож гаргахад хэрэглэгддэг тэмдэглэгээнүүд /ШУТИС-ийнхтай адил/ хэрэглэгдэнэ.

## **2.6. МУИС-ийн оюутны мэдлэг чадварыг үнэлэх журам**

МУИС-ийн оюутны мэдлэг чадварыг үнэлэх үнэлгээ нь сургалтын төлөвлөгөөн дэх хичээлийн агуулгыг оюутан хичээлийн явцад болон эцэст хэрхэн судалж эзэмшсэнийг харуулах нэгдсэн үзүүлэлт юм. Үнэлгээ нь хэмжилтийн хувьд 3 “хувьчилсан оноо”, “үсгээр илтгэсэн дүн”, “тоогоор илтгэсэн дүн” гэсэн хэлбэртэй байна. Мөн “тооцов”, “үл тооцов” хэмээн үнэлж, харгалзан “S”, “U” гэсэн тэмдэглэгээг хэрэглэж болно.

**Хувьчилсан оноо:** Тухайн хичээлээр оюутны хийж гүйцэтгэх ёстой болон бие даан суралцах үйл ажиллагааны биелэлт, эзэмшвэл зохих мэдлэг, чадварын түвшнийг 100% гэж үзэж, гүйцэтгэлийг нь түүнтэй харьцуулж үнэлсэн тоо.

Үнэлгээ нь явцын (formative) ба улирлын (summative) үнэлгээ гэсэн хоёр хэсгээс тогтох бөгөөд тэдгээр нь бүхэл тоогоор илэрхийлэгдэнэ.

**Үсгээр илтгэсэн дүн:** оюутны мэдлэг, чадварын түвшнийг илэрхийлэх А, А-, В, В-, С, С-, D, D-, F үсгээр тэмдэглэх үнэлгээ юм. Эдгээр үсгээр илтгэсэн дүнд 4.0, 3.6, 3.1, 2.7, 2.3, 1.9, 1.4, 1.0, 0 гэсэн тоогоор илтгэсэн дүнг харгалзуулж болно.

**Явцын үнэлгээ:** Тухайн хичээлийн явцад оюутан эзэмшвэл зохих мэдлэг, чадварыг олж авахын тулд хэрхэн хөдөлмөрлөснийг үнэлэх үзүүлэлт.

**Улирлын шалгалт:** Тухайн хичээлийг судалж дууссаны дараа оюутан уг хичээлийн хөтөлбөрт заагдсан мэдлэг, чадварыг хэрхэн эзэмшсэнийг үнэлэх гол үзүүлэлт.

**Голч оноо:** Багц цаг бүхий хичээл бүрээр оюутны авсан оноог багц цагаар нь үржүүлж, тэдгээрийн нийлбэрийг багц цагийн нийлбэрт хуваасан (арифметикийн жигнэсэн дундаж) үзүүлэлт.

**Голч дүн:** Оюутны эзэмшсэн мэдлэг, чадварын тоон болон чанарын үнэлгээний нэгдэл бөгөөд голч онооны адил аргачлалаар бодно.

**Дадлагын хичээл:** Оюутны танхимийн сургалтаар эзэмшсэн онолын мэдлэг, чадварыг практик үйл ажиллагаатай холбон, бататган гүнзгийрүүлэх зорилгоор үйлдвэр, аж ахуйн нэгж, байгууллага, хээрийн нөхцөлд тусгайлан зохион байгуулах сургалтын хэлбэр.

**Бакалаврын судалгааны ажил:** Бакалаврын сургалтын агуулгыг дүүргэж буй оюутан тухайн үндсэн мэргэшлээр бакалаврын зэргийн дээд боловсрол эзэмшихэд зайлшгүй шаардагдах мэдлэг, чадвар, дадлыг эзэмшсэнээ баталгаажуулах, судалгаа шинжилгээний ажлын суурь мэдлэг, чадвар эзэмших зорилгоор хийж болох судалгааны ажил юм.

### 3. СУРГАЛТЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ҮНЭЛГЭЭ

#### 3.1 CDIO –ийн 11-р стандартад тодорхойлсон үнэлгээ

CDIO стандартад сургалтын үйл ажиллагааны үнэлгээг дараах байдлаар тодорхойлсон байна. Үүнд:

- Оюутны хариуцлагатай, ёс зүйтэй, төлөвшсөн байдал, хувь хүний болон тэдгээрийн хоорондын харьцааны ур чадварыг эзэмшсэн байдлын үнэлгээ

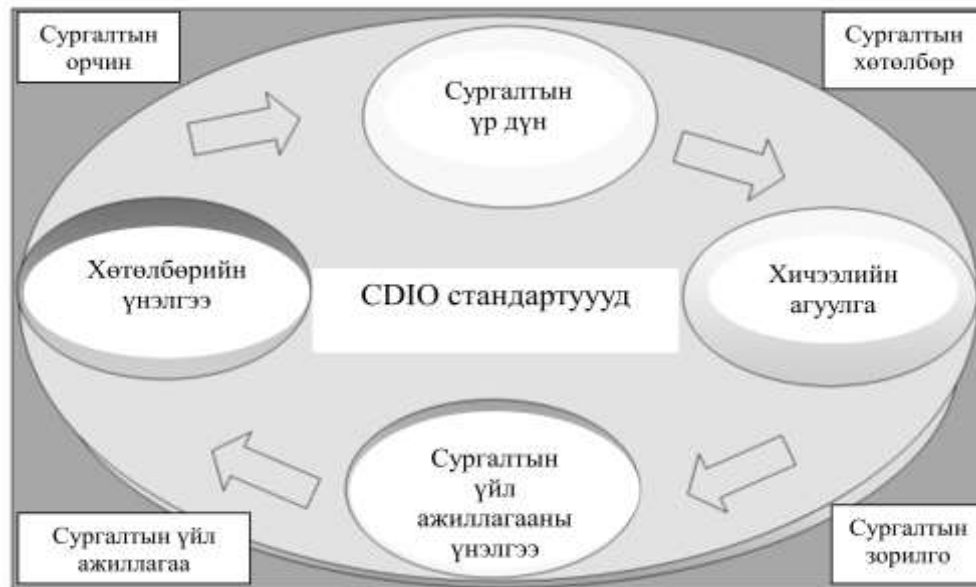
- Оюутан тухайн сургалтын үр дүнг хэр эзэмшсэн, ямар үр дүнд хүрсэн, өөрийн мэдлэг чадварын түвшинг тодорхойлох чадварын үнэлгээ
- Оюутан суралцах үйл ажиллагаандаа дүгнэлт хийж цаашид мэдлэг, чадамжаа хэрхэн сайжруулах, мэргэжлийн түвшний мэдлэгийн үнэлгээ

Хүснэгт 1.5

**Сургалтын явцын үнэлгээ /CDIO/**

<b>Түвшин</b>	<b>Шалгуур</b>
5	Үнэлгээний баг сургалтын явцын үнэлгээний аргуудыг тогтмол шалгаж, түүнийг тасралтгүй сайжруулах зорилгоор зөвлөмж гаргадаг
4	Сургалтын явцын үнэлгээний аргуудыг сургалтын төлөвлөгөөнд байгаа хичээлүүдэд үр дүнтэй хэрэглэсэн
3	Сургалтын явцын үнэлгээний аргуудыг тухайн сургалтын төлөвлөгөөнд хэрэгжүүлсэн
2	Сургалтын явцын үнэлгээний аргуудыг тухайн сургалтын төлөвлөгөөнд хэрэгжүүлэхээр төлөвлөсөн
1	Сургалтын явцын үнэлгээний аргуудыг сайжруулах шаардлагатайг хүлээн зөвшөөрсөн ба тэдгээрийн одоогийн хэрэглээний жишиг тогтоох судалгаа хийгдэж байгаа
0	Одоо ашиглаж байгаа сургалтын явцын үнэлгээний аргууд нь тохэрөмжгүй, шаардлага хангахгүй

Үнэлгээг бичгийн болон аман сорил, оюутны гүйцэтгэлийг ажиглах, явцын болон эцсийн үнэлгээ, оюутнуудын санаа бодол, сэтгүүл, бичиг баримтын мэдээлэл болон оюутнууд харилцан бие биенээ болон өөрийгээ үнэлэх зэргээр явуулж 1-5 түвшинд хуваана (Хүснэгт 1.5). Хувь хүний болон хувь хүн хоорондын харьцааны ур чадвар, бүтээгдэхүүн, үйл ажиллагаа, систем бий болгох ур чадваруудыг чухалд тооцон эдгээрийг сургалтын төлөвлөгөө, сургалтын агуулгадаа тусгаж байгаа бол дараа нь түүнийг хэмжих үр дүнтэй үнэлгээний системтэй байх ёстой (Зураг 1.2). Өөр өөр ангиллын сургалтын үр дүнгүүд нь өөр өөр үнэлгээний аргыг шаарддаг. Жишээ нь: хичээлийн нэгдсэн мэдлэгтэй холбоотой сургалтын үр дүнг аман болон бичгийн сорилоор үнэлэх бол хэрэгжүүлэх ур чадвартай холбоотой сургалтын үр дүнг ажиглалт хийсэн зураглал, тайлангаар үнэлэх нь илүү байдаг.



Зураг 1.2. Оюутны сургалтын үйл ажиллагааг үнэлэх загвар /CDIO/

Үнэлгээний өөр өөр арга барилыг ашиглах нь сургалтын олон хэв маягийг үүсгэдэг ба үнэлгээний өгөгдөл найдвартай, бодитой байх нөхцөлийг дээшлүүлдэг. Үүний үр дүнд оюутнууд тухайн сургалтын төлөвлөсөн үр дүнг сурах үйл ажиллагаандаа хэр эзэмшсэнийг үнэн зөв, итгэлтэйгээр тодорхойлж чадна.

### 3.2 Сургалтын үйл ажиллагааг үнэлэх үнэлгээний төлөвлөгөө боловсруулах

Сургалтын үйл ажиллагааны явцыг үнэлэхийн тулд үнэлгээний төлөвлөгөөг боловсруулах шаардлагатай ба төлөвлөгөөнд дараах зүйлсийг тусгаж өгнө.

Үүнд:

1. Үнэлгээний хугацаа болон хамрах хүрээг тогтоох
2. Үнэлгээний зорилгыг тодорхойлох
3. Сургалтын хөтөлбөрийн агуулга, хичээл хоорондын холбоо, хамаарал, ур чадварын түвшин, зохион байгуулалтыг анхаарах
4. Оюутны ур чадварын түвшин, суралцах явцад хэрхэн өөрчлөгдөж буйг харгалзах
5. Сургалтын чанарын амжилт, оюутны амжилт болон идэвхжилтэнд нөлөөлөх нөлөөллийг тусгах
6. Багшийн заах арга зүйн онцлог, оюутанд хандах хандлагыг анхаарах

7. Үнэлгээний аргуудыг тодорхойлох
8. Сургалтын орчин, оюутан суралцахад шаардлагатай лаборатори, туршилт шинжилгээний материаллаг баазыг тусгах

### 3.3 Үнэлгээний төлөвлөгөөний загвар гаргах аргачлалын зөвлөмж

Үнэлгээний төлөвлөгөөний загварыг хичээл тус бүр дээр гаргаж болох боловч CDIO-н стандартууд болон ур чадварын багцыг хэрэглэж байгаа нэг хичээлийг сонгох нь зүйтэй юм. Ингэхдээ сонгосон хичээлийн агуулга болон тэдгээрт дүн шинжилгээ хийх чанарын үзүүлэлт, CDIO-н сонгосон ур чадварын багц дээр тулгуурласан оюутны суралцах байдлыг харгалзан үзнэ. Сонгосон хичээлийн агуулга болон үнэлгээний талаарх тоо баримт, мэдээлэлийг багш, оюутан болон ажил олгогчийн санал хүсэлтэд тулгуурлаж дараах байдлаар авна. Үүнд:

- Тухайн сургалтын арга зүйд оюутан хэр сэтгэл ханамжтай байна вэ?
- Оюутан CDIO-ийн ур чадварын багцыг олж авахад сургалтын үйл ажиллагаа хэр зэрэг үр дүнтэй тусалж байна вэ?
- Оюутан CDIO-ийн ур чадваруудын давуу талыг хэрхэн хүлээж авсан вэ?
- Идэвхтэй болон туршилтанд суурилсан сургалт нь оюутны сонирхол, идэвхжилтийг нэмэгдүүлж байна уу?
- Багш нар оюутнуудыг биет бүтээл хийх, бие даан ажиллахад илүү оролцоотой, идэвхтэй байгааг мэдэрсэн эсэх?
- Сургалтын хөтөлбөрт хийгдсэн өөрчлөлт болон CDIO-ийн ур чадварын хамаарал оюутны хүсэл сонирхолд хэрхэн нийцэж байна вэ?
- Мэдлэг мэдээллийг оюутнууд харилцан адилгүй хүлээн авдаг. Иймд оюутнуудын идэвхийг нэмэгдүүлж жигд оролцоог хангахад юуг анхаарах вэ?
- CDIO-ийн сонгогдсон ур чадварыг олгох тодорхой сургалтын талаар дадлага, туршлагатай эсэх?
- Ажил олгогч болон тухайн мэргэжлээр мэргэшсэн хүмүүсийн саналыг тусгасан эсэх?
- Үнэлгээний сорилын материалыг үнэлгээнд оролцогчдод эхлэн танилцуулсан эсэх?
- Үнэлгээнд оролцож буй оюутны мэдлэг, ур чадварыг бүрэн гаргаж, үнэлэхэд чиглэсэн, таатай орчинг бүрдүүлсэн байна уу?



Сургалтын үнэлгээний нэг онцлог нь маш уян хатан, үнэлгээнд орж буй оюутнуудад олон боломжуудыг олгодог тухайлбал үнэлгээг хэрхэн, яаж, ямар асуумж, гүйцэтгэлийн дагуу авах талаар оюутнуудад эхлэн мэдэгдэж, бэлтгүүлсэн, сургалтын агуулгаас өөр ур чадвар харуулахыг хүлээн зөвшөөрдөг, хараахан чадамж эзэмшээгүй тохиолдолд дахин үнэлгээнд орохыг зөвшөөрдөг байна.

Үнэлгээний төлөвлөгөөг боловсруулахдаа аль болох ур чадвар, хандлага, эзэмшвэл зохих мэдлэгүүдийг бүрэн илэрхийлж чадахуйц баримт нотолгоо буюу асуумжуудыг боловсруулах шаардлагатай. Энэхүү үнэлгээний төлөвлөгөө нь үнэлгээний ерөнхий зарчмууд болон сургалтын арга зүйг баримтлан боловсруулсан бөгөөд үндсэн 2 хэсгээс бүрдэнэ.

- I. *Онолын үнэлгээний хэсэг:* Сургалтын үйл ажиллагааны явцад эзэмшвэл зохих мэдлэгийн түвшинг үнэлэх
- II. *Ур чадварын үнэлгээний хэсэг:* Онолын мэдлэгийн практикт хэрхэн ашиглаж буйг тодорхойлох ба өөрөөр хэлбэл салбарын хүрээнд хүлээн зөвшөөрч баталсан лаборатори, тоног төхөөрөмжтэй ажлын байранд стандартад нийцсэн үүрэг, ажилбаруудыг гүйцэтгэх ур чадвар гэж ойлгож болно.

### **3.4. Оюутны сургалтын үйл ажиллагааны явцад гүйцэтгэсэн ажлыг үнэлэх зөвлөмж:**

Сургалтын үйл ажиллагааны явцад оюутны эзэмшсэн мэдлэгийг бичгийн болон аман асуултууд, тайлан, судалгаа, үзүүлэн материал, видео баримт бичиг хөтлөлт, инженерийн зураг, бүтээгдэхүүн зэргээр гүйцэтгэлийг нотолно. Гүйцэтгэсэн ажлыг хэсэг болгон хувааж тус бүрт нь рубрик болон шаталсан оноогоор үнэлнэ. Мөн сонгогдсон CDIO ур чадваруудыг хэсэг бүрт сургалтын үр дүнг нарийвчлан тусгасан асуултуудаар үнэлнэ.

Хүснэгт 1.6.

#### **CDIO ур чадваруудыг уялдуулан үнэлэх шалгуур**

Гүйцэтгэлийн шалгуур үзүүлэлтүүд	Оноо
1. <i>Техникийн суурь мэдлэг болон мэргэжлийн үндэс</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Загварчлах төлөвлөгөөг томъёолох, жишээлбэл бүрэлдэхүүн</li> </ul>	40%

<p>хэсэг бүрийн шаардлагыг сонгох, өмнөх ажил дээрх ялгааг харьцуулах, судлах, загваруудыг дахин ашиглах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Төслийн зорилго болон судалгааны ажлын боловсруулалт дээр суурилсан төгсгөлийн загварыг сонгох</li> <li>Загварыг сайжруулах, тухайлбал гүйцэтгэл, амьдралын цикл, үнэ, үйл ажиллагаа зэргийг тодорхойлох</li> </ul>	
<p><i>2. Мэргэжлийн чадамж ба хувийн зан чанар</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Зорилго болон ажлын агуулгыг таньж мэдэх тухайлбал юуг хэн, хэзээ, хэрхэн хийх боломжтой, асуудлыг шинжлэх, тодорхойлох, шийдвэрлэх</li> <li>Багаар ажиллах, бусдыг хүлээн зөвшөөрөх, зорилгод хүрэх болон шаардлагатай тохиолдолд манлайлах</li> <li>Харилцааны үндэс зарчмыг ашиглан илтгэл, санаагаа зөв илэрхийлэх</li> </ul>	30%
<p><i>3. Мэргэжлийн ур чадвар болон хандлага</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ажил болон амьдрал дээр тулгарсан саад бэрхшээлд ёс зүйтэй хандах, шийдвэр гаргах</li> <li>Ёс зүй болон үнэт зүйлсийг эрхэмлэж амьдардагаа нийгэмд үлгэрлэн харуулах</li> <li>Өсөн нэмэгдэж байгаа өнөөгийн нийгэмд хөл нийлүүлэн алхах</li> <li>Орчин үеийн шинэ техник технологийг шинжлэх, ашиглах</li> </ul>	30%

### 3.5. Рубрик ашиглаж оноогоор үнэлэх систем боловсруулах зөвлөмж:

Рубрик нь өндөр түвшний сэтгэн бодох чадвар шаардсан даалгаврыг үнэлэх үнэлгээний хэлбэр бөгөөд тухайн даалгавар, гүйцэтгэсэн ажлын түвшинг хэмжигдэхүйц байдлаар жагсааж өгсөн хэрэгсэл юм. Нөгөө талаас оюутны бие даан идэвхтэй суралцахыг дэмжсэн үнэлгээ (assessment for learning) юм. Рубрик ашиглан үнэлсэн тохиолдолд оюутан үнэлгээнд сэтгэл дундуур байдаггүй ба дараах давуу талуудтай байна. Үүнд:

- Үнэлгээний шалгуур тодорхой байдаг
- Үнэлгээ хийсэн үндэслэлийг(feedback) тайлбарлах боломжтой учир шударга үнэлэгддэг
- Оюутныг даалгавраа гүйцэтгэх үйл ажиллагаанд бүрэн чиглүүлдэг.
- Өөрийн болон багийн ажлын үнэлгээгбодитойгоор өөрсдөө үнэлэх боломжтой
- Оюутны идэвх оролцоо нэмэгддэг
- Бие даан ажиллах чадвах дээшилнэ

- Сургалтын үйл ажиллагааны явцад мэдлэгт суурилсан бүтээл хийх боломжтой
- Багаар ажиллах болон бусадтай илэн далангүй бодлоо солилцох чадвар нь дээшилнэ.

Үнэлгээний рубрикийг бэлтгэхдээ дараах үндсэн ажиллагааг мөрдөнө.

1. Даалгаврын зорилго зорилтыг тодруулах:

- Хичээлийн хөтөлбөрийн хүрээнд задлан шинжлэх, үнэлэх сайжруулах, бүтээх түвшний даалгавар төлөвлөх
- Ерөнхий заавар, ашиглах ном гарын авлагыг тодорхой зааж өгөх

2. Шалгуур үзүүлэлтүүдийг тодорхойлох:

- Оюутан сургалтын үйл ажиллагааны явцад олж авсан мэдлэгээ баталгаажуулж тухайлбал биет бүтээгдэхүүн хийх
- Үр дүнтэй ажилладаг багийг бүрдүүлэх, багийн үйл ажиллагаанд нөлөөлөх нөлөөллийг тодорхойлох
- Ажил болон амьдрал дээр тулгарсан саад бэрхшээлд ёс зүйтэй хандах, шийдвэр гаргах, бусдад үлгэрлэх

3. Гүйцэтгэсэн ажлын хэсэг бүлэгт оноо өгөх:

- Агуулга, гүйцэтгэсэн ажлын хэмжээнээс хамааруулан 3-5 түвшинд хуваах
- Ажлын хэсэг, бүлгүүдийн зааг ялгааг тодорхой болгох
- Эцсийн дүнг гүйцэтгэсэн ажлын оноогоор үнэлнэ.

Аман хэлбэрээр үнэлэхдээ рубрикийг хэрхэн ашиглахыг оюутны бие даалтын ажлынилтгэл хамгаалах жишээгээр дараах хүснэгтэд харуулав. /Хүснэгт 1.7/

Хүснэгт 1.7

**Аман илтгэлийг рубрикээр үнэлэх**

Шалгуур	1-унасан	2 - ажиллах хэрэгтэй	3- боломжтой	4 – сайн	5- мэргэжлийн түвшинд	Үнэлгээн ий
Агуулга /хамрах хүрээ, судалгаа ба дүн шинжилгээний ахиц, дүгнэлт,	Тайлбар, дүн шинжилгээ хийхдээ олон тооны алдаа гаргасан.	Бүрэн гүйцэд бус, чухал мэдээлэл орхигдсон. Дүн шинжилгээ хийхдээ алдаа	Чухал асуудлыг хөндсөн, Зарим нэг нотлох баримт, тайлбар уудыг оруулсан Бүтээлчээр бодох чадвар	Судалгаа сайтай, чухал мэдээллийг орхигдуулаагүй Дүн шинжилгээ сайтай, бүтээлч сэтгэлгээтэй	Мэдээлэл нь бүрэн гүйцэд, гүн гүнзгий ойлголттой, Нягт нямбай ажиллагаатай Аливаад шүүмжлэлтэй	30 %

Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй

зөвлөгөөний чанар/		гаргасан. Хоорондоо уялдаа холбоогүй	нь дунд зэрэг		хандах, бүтээлчээр сэтгэх чадвартай.	
Зохион байгуулалт	Хоорондоо холбоогүй, зохион байгуулалтгүй.	Агуулга, санаагаа тодорхой гаргаж өгч чадаагүй, нэгдмэл бус.	Илтгэлийнхээ агуулга, санааг гаргах гэж хичээсэн.	Илтгэлийнхээ утга санааг тод томруун гаргаж өгч чадсан.	Үнэхээр сайн зохион байгуулалттай бичигдсэн. Сонсогчдыг өөртөө татаж чадсан.	15 %
Чөлөөт байдал болон тод дуудлага /илтгэлийг тод дуугаар тавих, нүдний хөдөлгөөн, илтгэл тавих явц/	Илтгэл тавихдаа чөлөөтэй бус, сул дуудлагатай. Сонсогчдод ойлгомжгүй.	Байнга илтгэ-лээ харж ярина. Сонсогчдод хандаж ярих нь бага. Илтгэлийн зарим хэсгийг тод бус дуугаар илтгэнэ.	Хааяа нэг сонсогчид руугаа хандаж ярина. Дуу хоолойны өнгө зөөлөн бөгөөд дуудлага цэвэр байна.	Зөв, тод дуудлагатай байна. Илтгэлийг тийм ч удаан биш бас тийм ч хурдан биш тавина. Илтгэлийг уншихгүйгээр сонсогчидтойгоо харьцаж илтгэнэ.	Тод, чанга хоолойгоор үгээ тод ярина. Илтгэл тавигч нь өөртөө итгэлтэй байж сонсогчдыг өөртөө татахаас гадна биеийн хөдөлгөөн, нүүрний хувирлаар ярьж байгаа зүйлээ бататгана.	20 %
Нэмэлт материалуудыг хэрэглэх байдал	Илтгэл тавихад ямар ч нэмэлт материал хэрэглэгдээгүй.	Маш бага нэмэлт материал хэрэглэгдсэн. Зарим нь илтгэлийн сэдэвтэй ямар ч холбоо хамааралгүй байсан.	Зарим нэг нэмэлт материал хэрэглэгдсэн ч тэр нь илтгэлийн үзүүлэлтэнд нөлөө байхгүй.	Зөв нэмэлт материалуудыг хэрэглэснээр илтгэлийг үр ашигтай болгосон.	Нэмэлт материалыг бүтээлчээр зөв хэрэглэн илтгэлийг төгс хийсэн /уншихад хялбар, сонирхолтой, мэдээллээр баялаг, алдаагүй/	20 %
<b>Асуулт ба хариулт</b>						
Мэдлэгийн хүрээ /зөв зүйтэй хариулт, тайлбар хэрэглэх/	Сэдвийн ойлголттой ямар ч уялдаагүй хариулт. Мэдлэг хангалтгүй.	Зарим хариулт зөв бус, бүтэн хариулагдаагүй мөн нотлогдоогүй	Хариултууд зөв бөгөөд нотлох баримттай.	Хариултууд үнэн зөв бөгөөд сэдвийн талаар гүнзгий мэдлэгтэйг нотолно.	Асуултуудад хариулсан хариулсан хариултууд нь тухайн сэдвийг мэргэжлийн түвшинд эзэмшсэн. Хангалттай нотолгоотой, сайжруулалт тасралтгүй хийгдсэн.	7%
Хариулт өгөх давтамж / бүх	Маш зожиг. Асуултанд хариулах оролдлогогүй	Хариулт өгөх нь маш бага. Идэвхигүй.	Асуусан асуултанд хааяа хариулт өгнө.	Асуусан асуултанд байнга хариулт өгнө.	Асуусан асуултанд байнга хариулт	8%

гишүүдийн багийн ажлын оролцоог харуулах/					өгсөн. Багийн гишүүдийг дэмжиж, тэднийг хариулахад тусалсан.	
<b>Нийт оноо</b>						<b>100 %</b>

Хүснэгт 1.8.

**Рубрикийг ашиглан төслийн тайланд өгөх үнэлгээ**

Шалгуур	1-унасан	2 - ажиллах хэрэгтэй	3- боломжтой	4 – сайн	5- мэргэжлийн түвшинд	Үнэлгээний жишээ
Агуулга /зорилго, зорилт, хамрах хүрээ, дүн шинжилгээ/	Зорилго, зорилт тодорхой бус. Сэдвийн хүрээнд судалгаа хийгдээгүй.	Зарим судалгааны сэдвүүд орхигдсон. Тоон үзүүлэлт болон шаардлагатай материалууд хэрэгцээтэй.	Нотлох баримт, тайлбарыг оруулсан хэдий ч хамрах хүрээ бага.	Тайлан өргөн хүрээтэй, судалгаа дүн шинжилгээ хийсэн. Асуудлыг бүтээлч, бодитойгоор шийдсэн.	Бүрэн гүйцэд, агуулгадаа тохэрсон, үлгэр жишээ тайлан. Судалгаа дүн шинжилгээ сайтай, зорилго зорилтоо биелүүлсэн.	30%
Зохион байгуулалт, /тайлангийн бүлэг сэдэв, хэлний мэдлэг/	Хэл зүйн алдаа ихтэй, уншиж ойлгоход хэцүү, муу хянагдсан тайлан.	Тайлангийн бүлэг сэдвүүд уялдаа холбоо муутай. Бичгийн алдаатай	Тайланд зохих формат хэрэглэсэн. Бүлэг сэдвүүд нь хоорондоо уялдаа холбоотой.	Тайлангийн бүлэг, агуулга сайн илэрхийлэгдсэн. Тайлан бичиглэл сайтай.	Тайлан оновчтой, мэргэжлийн түвшинд бичигдэн дүгнэгдсэн.	30%
Ишлэл болон хавсралтууд /мэдээллийн эх сурвалжаас иш татах, нэмэлт материалуудын чанар, диаграм, хүснэгт, бүдүүвч зураг/	Мэдээллийн эх сурвалжаас ишлэл татсанаа тэмдэглээгүй Хавсралтанд тайланд холбоотой материал ороогүй.	Мэдээллийн эх сурвалжийг зөв иш татаагүй. Хавсралтанд хэрэгтэй материал бага орсон.	Ихэнх мэдээллийн эх сурвалжид иш татсан. Хавсралтанд хэрэгтэй материалууд хангалттай орсон ч зарим нь тодорхой бус.	Мэдээллийн эх сурвалжаас чухал, гол баримтуудыг тусгасан Тодорхой түвшинд зураг, хүснэгт, ашиглан утга санааг илэрхийлсэн	Тайлан нь тодорхой, оновчтой хүснэгт, диаграм, бүдүүвч, схем, зурагтай байна. Ашигласан номын жагсаалт нь аль нь гол болох мөн аль нь туслах болохыг тодорхойлсон	40%
<b>Нийт</b>						<b>100%</b>

#### 4. СУРГАЛТЫН ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ЯВЦЫН БОЛОН ЭЦСИЙН ҮНЭЛГЭЭ

Сургалтын явцын үнэлгээ ньхувь хүний бие даах болон багаар ажиллах ур чадвар, суралцах үйл ажиллагааны чадамж, сургалтаар олгоххичээлийн суралцахуйн үр дүнг танин мэдэхүй, чадвар, хандлагын ямар түвшинд эзэмшсэн байгааг хэмжих процесс юм.

Сургалтын үйл ажиллагааны үр дүнгөрсөнхд нь шууд ба шууд үнэлгээний аргаар үнэлдэг. Сургалтын байгууллага, их дээд сургуулиуд сургалтын явцад тухайн хичээлийн агуулгад заасан үр дүн болон оюутнуудын мэдлэг, чадвар, хандлагыг үнэлж дүгнэхэд ихэвчлэн шууд үнэлгээний арга, харин тухайн сургалтын чанар, үйл ажиллагаа, явцыг үнэлэхэд шууд бус аргыг өргөн хэрэглэж байна. Үүнд:

- шууд үнэлгээний арга нь оюутнуудын хийсэн бүтээл, тэдгээрийн гүйцэтгэсэн ажлаас бүрдсэн нотлох баримтад үндэслэдэг ба оюутан юу сурснаа батлан харуулах шаардлагатай болдог тул энэ аргаар сургалтын явцын үйл ажиллагааг үнэлдэг.
- харин шууд бус үнэлгээний арга нь сургалтын тухай эсвэл оюутнуудын мэдлэг, ур чадвар эзэмшсэн байдлыг илэрхийлэхүйц дагалдах нотолгоонд суурилдаг ба оюутан юу сурснаа нотлон харуулах шаардлагагүй харин сурсан мэдлэг, чадвар, хандлага нь ажил амьдралд нь хэрхэн тусаж байгааг дүгнэдэг онцлогтой.

Хичээлийн суралцахуйн үр дүнг үнэлэх шууд үнэлгээний аргыг дотор нь “Formative assesment буюу явцын үнэлгээ” ба “Summative assessment буюу эцсийн үнэлгээ” гэж ангилна.

“Formative assesment буюу явцын үнэлгээ” нь сурах үйл ажиллагааг дэмжих чухал аргын нэг бөгөөд тухайн цаг хугацаанд хэрэгжиж байгаа үйл ажиллагааг үнэлж, хэрхэн сайжруулах, юун дээр анхаарах зэргийг илрүүлэхэд хэрэглэдэг байна. Явцын үнэлгээ хийхдээ хичээлийн бүлэг сэдвийн ойлголт, тухайн хичээлийн агуулгыг бүтээлчээр эзэмших, мэдээлэл боловсруулах, асуудал шийдвэрлэх, шийдвэр гаргах, мэдлэг бүтээх, хамтран ажиллах, харилцах, өөрийгөө илэрхийлэх, мэргэжлийн баримжаа эзэмших зэрэг ерөнхий чадваруудыг эзэмшихэд чиглэсэн эссе, илтгэл, реферат, бие даалт, төсөлт ажил, сорил туршилт судалгааны ажлын тайлан, биет бүтээл хийлгэх зэргээр үнэлнэ.

Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй

**4.1 Явцын үнэлгээ нь:**

1. Оюутан хичээлийн агуулга, бүлэг сэдвийг тухайн нөхцөлд гүйцэд ойлгоогүй бол явцын шалгалт, аман шалгалт, шүүлэг авах зэргээр бүрэн эзэмшүүлж болно.
2. Сэдэв бүрийг судалсны дараа явцын үнэлгээний шалгалтыг боловсруулан гүйцэтгэсэн байдалд анализ хийн мэдлэг эзэмшилтийн түвшинг тогтооно. Энэхүү шалгалтыг тухайн хичээлийн агуулга, бүлэг сэдвээс хамааруулан улиралд хэд хэдэн удаа авч болох бөгөөд энэ нь улирлын эцэст явцын үнэлгээ гаргах үндэслэл болно.
3. Оюутан явцын шалгалтын үнэлгээг ахиулахыг хүсвэл дахин аман шалгалт, шүүлэг өгч болно.
4. Оюутан сурах үүрэг зорилгоо ухамсарлан суралцах үйл ажиллагаагаа өөрөө удирдахад явцын шалгалтын үнэлгээ чухал түлхэц болно. Ингэснээр оюутан хялбар аргаар сайн дүн авахыг эрмэлзэх, дүнгийн хойноос хөөцөлддөг буруу хандлага буурдаг байна.

“Summative assesment буюу эцсийн үнэлгээ” нь сургалтын эцсийн үр дүн бөгөөд оюутны мэдлэг, чадвар эзэмшилт, хандлага төлөвшилөөр үнэлэгдэхээс гадна сургалтын төлөвлөгөө, хичээлийн хөтөлбөр, заах арга зүй, сургах орчин, лаборатори, тоног төхөөрөмжийн чадамжийг үнэлэх юм. Эцсийн үнэлгээ нь оюутны суралцах үйл ажиллагааны зорилго, зорилт хэрхэн биелснийг хэмжих ба явцын дүнд олсон мэдлэгийг хэр зэрэг бодитой эзэмшсэн байгааг илэрхийлнэ.

**4.2 Эцсийн үнэлгээ нь:**

1. Оюутан өөрийн бүтээсэн мэдлэг зөв зүйтэй эсэх, зорилго хэр зэрэг биелсэн болох
2. Оюутан суралцах арга барилдаа дүгнэлт хийж өөрийн чадварыг үнэлэх
3. Оюутны эцсийн үнэлгээ нь сургалтыг шинэчлэх, түүний үр өгөөжийг дээшлүүлэхэд түлхэц болно. Өөрөөр хэлбэл сургалтын зорилт болон төлөвлөсөн үр дүндээ хүрсэн эсэх, төлөвлөгөө, хичээлийн хөтөлбөр, заах арга зүй, хичээлийн хэрэглэгдэхүүн хэр тохиромжтой байгааг нягтлах шалгуур юм.

**Явцын ба эцсийн үнэлгээний зорилго нь:**

- Хувь хүний хөгжил, хариуцлага, ёс зүй, төлөвшлийг харгалзах

- Оюутны эзэмшиж буй мэдлэгийн түвшинг тодорхойлох
- Суралцах үйл ажиллагааны арга барилд хэрхэн суралцаж буйг тогтоох
- Оюутны хэтийн хөгжил хэрэгцээг харгалзан цаашид өсөн дэвжих хөгжих боломжийг харах
- Сургалтын стандартын хэрэгжилт, сургалтын арга барилд дүгнэлт өгч цаашид улам боловсронгуй болгох явдал юм.

Үнэлгээг хийснээр оюутнуудын мэдлэг, чадвар, төлөвшлийг үнэлээд зогсохгүй сургалтын явцад дүгнэлт хийх, цаашид улам сайжруулахад ашиглана. Үнэлгээг дараах байдлаар хийнэ. Үүнд:

1. Оюутны хариуцлагатай, ёс зүйтэй, төлөвшсөн байдал
  - Нийгэмд хариуцлага хүлээх
  - Бие даан суралцах, өсөн дэвжих
  - Зорилго, хүсэл эрмэлзэлтэй байх
  - Хамт олонтой нийцтэй хүндэтгэлтэй харьцах
2. Оюутан бүр өөрийн мэдлэг чадварын түвшинг тодорхойлж чаддаг байх
  - Мэргэжлийн нэр томъёоны мэдлэг эзэмших
  - Арга, аргачлалын мэдлэгтэй болох
  - Онолын мэдлэг чадварыг ашиглан асуудлыг шийдвэрлэн бодитоор хэрэгжүүлэх
  - Мэдлэг, мэдээлэлд суурилсан шинэ санаа боловсруулах
3. Суралцах үйл ажиллагаандаа дүгнэлт хийж цаашид мэдлэг, чадамжаа хэрхэн сайжруулах
  - Суралцах үйл ажиллагааны дарааллыг тогтоох боломж хязгаарыг дүгнэх
  - Анхан шатны суурь мэдлэгийг уялдуулан багаж тоног төхөөрөмж дээр ажиллах, засвар үйлчилгээг хийх, шинэ санааг эрэлхийлэх
  - Мэргэжилд шаардлагатай зураг тооцоог боловсруулах
  - Туршилт судалгааг явуулан түүний утга мөн чанарыг ойлгон нээн илрүүлэх, техник технологийг удирдах

Сургалтын үр дүнг оюутны сургалтын үйл ажиллагааны явц дахь үнэлгээгээр дүйцүүлэн илэрхийлж болдог байна (Хүснэгт 1.9).

Хүснэгт 1.9

### **Сургалтын үр дүн ба үнэлгээний системийн уялдаа холбоо**



Д/д	Сургалтын үр дүн	Бичгийн ба аман асуулт	Бүтээлч байдал	Төсөл	Туршилт, Судалгаа	Ажиллах байдал Тайлан
1	Нарийвчлан ойлгох	х				
2	Асуудал шийдэх	х			х	
3	Мэдлэг бүтээх		х	х	х	
4	Ур чадвар, чадамж		х	х	х	х
5	Хандлага			х	х	х

Хүснэгтээс харахад оюутны суралцах үйл ажиллагааны явцад олж авсан мэдлэг, чадвар, хандлагыг үнэлгээний системтэй зөв уялдуулан дүгнэснээр тухайн оюутан хичээлийн суралцахуйн үр дүнг бүрэн эзэмшиж чаддаг байна.

## 5. ҮНЭЛГЭЭНИЙ ЗОРИЛГО

Үр дүнд суурилсан сургалтын хөтөлбөрийн нэгэн чухал хэсэг нь хичээлийн суралцахуйн үр дүн CLOs эзэмшилтийг үнэлэх арга боловсруулах явдал юм. Үнэлгээний зорилго нь суралцагч хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүн PLOs болон хичээлийн суралцахуйн үр дүн CLOs-г ямар түвшинд эзэмшсэнийг тодорхойлоход оршино. Үнэлгээг хийхдээ юуны тулд үнэлэх вэ?, юуг үнэлэх вэ?, юугаар үнэлэх вэ? гэдгийг нарийн тодорхойлж чадвал хичээлийн үр дүнг тооцоход илүү бодитой болно.

### 5.1 Үнэлгээний ангилалбуюу Юуны тулд үнэлэх вэ?

Сургалтын үйл ажиллагааны явцыг үнэлэхдээ үнэлгээний төрөл ангилалыг тодорхойлох хэрэгтэй. Үнэлгээний төрлүүд:

1. Оюутны мэдлэг, чадварын **түвшин тогтоох үнэлгээ**: Сургалтын өмнө оюутны эзэмшсэн суурь мэдлэг чадварын түвшинг тодорхойлж, заах арга зүй болон хичээлийн стандартыг боловсруулна.
2. Оюутны мэдлэг, чадвар, төлөвшлийг **гандах үнэлгээ**: Суралцах үйл ажиллагаанд гарч буй бэрхшээл шалтгааныг илрүүлэх, хичээлийн үндсэн агуулгыг оюутан бүрэн эзэмшиж байгаа эсэхийг тандана.
3. Оюутны суралцах **явцын үнэлгээ**: Хичээл бүр дээр оюутны ерөнхий мэдлэгийн цар хүрээг үнэлэх, сургалтын явцад үзүүлж буй амжилтыг тодорхойлно.

4. Оюутны мэдлэг, чадвар, төлөвшлийн **нэцсийн үнэлгээ**: Бүлэг сэдвийн төгсгөлд оюутан хичээлийн агуулгыг хэр эзэмшсэнийг илрүүлэн дүгнэнэ. Мөн багшийн үйл ажиллагаа, хичээлийн хөтөлбөр хэр үр дүнтэй болсныг эцсийн үнэлгээгээр илэрхийлнэ.

## 5.2 Суралцахуйн үр дүнг үнэлэх үнэлгээний аргабуюу Юуг үнэлэх вэ?

Сургалтын үйл ажиллагааны явцыг үнэлэхдээ Блумын таксономийн түвшин бүрээр тогтоох нь илүү оновчтой. 1956 онд Бенжамин Блум, 2001 онд шавь Л.Андерсон Д.Кратвохл нарын хэсэг судлаачид сургалтаар эзэмших мэдлэг, чадвар, төлөвшлийн түвшинг тогтоох шатлалуудыг гарган ангилсан байна. Үүнд:

**5.2.1. Танин мэдэхүй /Cognitive/-н түвшинг үнэлэх арга:** *Танин мэдэхүйн ойлголт нь* - Ерөнхий суурь мэдлэг, ойлголт, шүүмжлэлт сэтгэлгээг хөгжүүлэхэд чиглэсэн буюу өөрөөр хэлбэл хувь хүнийг хүрээлэн буй юмс үзэгдэл, байгаль нийгмийн болоод мэргэжлийн өргөн мэдлэгтэй болгоход чиглэгдсэн байна. Дотроо *таньж мэдэх (remembering), учрыг ойлгох (understanding), хэрэглэх (applying), дүн шинжилгээ хийх (analyzing), үнэлэх (evaluating), бүтээх (creating)* гэсэн 6 түвшинд хуваагдана.

*i. Таньж мэдэх* -нь үзэгдэл, юмсын талаархи анхдагч мэдээлэл, баримт, нэр томъёо, арга аргачлал, ангилал болон онолын талаархи мэдээллийг эргэн санаж буй байдлаар хэмжигдэнэ. Тоо баримт, нэр томъёо, арга, аргачлалыг санах. Жишээ нь: алим хүний биед үзүүлэх сайн нөлөөг олж ой ухаандаа хадгалсан бол алимьг Таньж мэдсэн гэсэн үг болно.

*ii. Учрыг ойлгох* - Мэдлэгүүдийг нэгтгэн боловсруулж системчлэн, харьцуулах, орчуулах, илтгэх замаар бусдад ашиглах боломжтой болгох буюу мэдлэгтэй болсноо батлан харуулах чадваруудыг багтаана. Жишээ нь алим идэхийн ач тусыг жүрж идэхийн ач тустай харьцуулан тайлбарлаж байвал учрыг ойлгосон байна гэж үзнэ.

*iii. Хэрэглэх* -Олж авсан мэдлэг, аргачлал, зарчмуудыг ашиглан тодорхой асуудлыг шийдвэрлэж чадах чадвар. Өөрөөр хэлбэл мэдлэгийг хэрэглэх чадвар. Жишээ нь: тухайн алимны ашигтай талыг мэдсэн бол үүндээ тулгуурлан бусад сортын алимны сайн талуудыг тодорхойлох нь мэдлэгийн хэрэглээ болно.

- i. *Дүн шинжилгээ хийх* - Мэдээллийг жижиг хэсгүүдэд задлан шинжлэх, таамаглал дэвшүүлэх, шалгах, нотлох харилцан хамаарлыг тогтоох замаар эцсийн дүгнэлт гаргах чадваруудыг агуулна. Жишээ нь: нэг төрлийн алимаар хэд, хэдэн хүнс бэлтгээд эдгээр нь тус бүрдээ хүний биед хэрхэн ашигтай болохыг туршилтын баримттайгаар нотлон тайлбарлах чадварыг эзэмшсэн гэж үзнэ.
- ii. *Үнэлгээ хийх* - Бүтээсэн мэдлэг, мэдээллийн чанар, үнэмшилт байдлыг тусгай, иж бүрэн шалгууруудаар шалгах, батлах, үр дүнгээ хамгаалах чадваруудыг багтаана. Шалгуурууд нь дотоод ба гадаад гэж байна. Жишээ нь: хүний эрүүл мэндэд сайн гэж үзсэн алимны бялууг сурагчдын хүнсэнд оруулж өгөхөд тэдний эрүүл мэндэд үнэхээр сайнаар нөлөөлж байсныг судалгааны үндэслэлтэй батлан харуулах чадвар эзэмшсэн гэж үзнэ.
- iii. *Бүтээх, бий болгох* - Тусгай мэдлэгүүдийг нэгтгэн иж бүрэн онол, загвар, бүтээгдэхүүн бий болгох чадварууд хамаарагдана. Жишээ нь: хүний эрүүл мэндэд хамгийн сайнаар нөлөөлж чадахгүй байгаа алимны бялууны орц, найрлагыг төлөвлөсөн зорилготойгоор өөрчлөн, шинэ аргаар хийж сайн чанартай болгох ба үүнийхээ ач холбогдлыг тайлбарлах, хамгаалах чадвар багтана.

Шинжлэх ухаан, техникийн суурь мэдлэг болон мэргэжлийн үндэслэлд тулгуурлан дараах зарчмыг барин үнэлнэ. Үүнд:

- Мэргэжлийн нэр томъёо болон арга, аргачлалын мэдлэгтэй болох
- Онолын мэдлэг чадварыг ашиглан асуудлыг шийдвэрлэн бодитоор хэрэгжүүлэн мэдлэгт суурилсан шинэ санаа боловсруулах
- Шинэ санааг загварчлах төлөвлөгөөг томъёолох, жишээлбэл бүрэлдэхүүн хэсэг бүрийн шаардлагыг сонгох, өмнөх ажил дээрх ялгааг харьцуулах, судлах, загваруудыг дахин ашиглах
- Төслийн зорилго болон судалгааны ажлын боловсруулалт дээр суурилсан төгсгөлийн загварыг сонгох
- Загварыг сайжруулах, тухайлбал гүйцэтгэл, амьдралын цикл, үнэ, үйл ажиллагаа зэргийг тодорхойлох

Хүснэгт 1.10

**Суралцагчийн мэдлэг сэтгэлгээ, танин мэдэхүй(Cognitive)-г Блумын таксаномийн түвшингээр үнэлэх үнэлгээний арга**

Үнэлгээний арга	Блумын таксаномын түвшин						Тайлбар
	i	ii	iii	iv	v	vi	
Чөлөөт ярилцлага	x	x	x				Оюутнуудын мэдлэгийн түвшинг шууд тодруулж өгдөг шилдэг аргуудын нэг бөгөөд оюутан болон багшийн харилцааны гүүр юм. Оюутны бодол, санал хүсэлтийг дүгнэх юм.
Асуулт хариулт		x	x	x	x		Оюутнуудын асуултанд хэрхэн хариулж байгаа байдлын сайн харж мэргэжлийн түвшинд үнэлэлт өгнө.
Маргаан мэтгэлцээн		x	x	x	x	x	Оюутны дэвшүүлж гаргасан санал, баримт дээр үндэслэн оюутнууд болон багшийн хооронд хийгдэх мэргэжлийн хэлэлцүүлгээр дүгнэнэ.
Илтгэл тавих	x	x	x				Оюутнуудын сонсох болон харилцааны чадварыг шалгадаг ба сонгосон сэдвээр нь илтгэл тавиулж сэдвийн дагуу хэлэлцүүлэг хийдэг. Оюутнууд нь бас өөрсдийн мэдээлэл, санал бодлоо хэрхэн илэрхийлж байгаагаар үнэлнэ.
Тооцоолох	x	x	x				Оюутнууд нь ямарваа нэгэн үйл явдлыг (асуудлууд) ажиглан, түүний нөхцөл байдалд судалгаа, дүн шинжилгээ хийж, дүгнэлт боловсруулж, шийдлүүд гаргах болон санал боловсруулах зэрэг тухайн үйл явдлын бүхий л гол хэсгийг тайлбарлан, зааварчилснаар дүгнэнэ.
Тест		x	x	x			Тодорхой хугацаа ба хүрээнд тавигдсан асуултанд сургалтын материал харахгүйгээр шалгуулна.
Бичгийн шалгалт				x	x		Бичих чадварын шалгалт нь ерөнхийдөө өгөгдсөн сэдвийн дагуу, өгөгдсөн хэмжээнд, тогтсон цаг хугацаанд нь багтааж нуршихгүйгээр гол асуудалд төвлөрсөн байна.
Загвар боловсруулах					x	x	Шалгалтын сэдэв болон асуудлыг мэргэжлийн түвшинд судалж мэргэжлийн арга зүй, зохион байгуулалт, дэс дараалалтай боловсруулж буйг дүгнэнэ.
Тайлан бичих				x	x	x	Тодорхой зааварчилгаа, бүтэцтэй, өгөгдсөн хэмжээнд асуудлыг шийдвэрлэх даалгавар юм. Энэ нь төсөлтэй харьцуулахад өөрчилж засах боломж багатай мөн ялгарах гол зүйл нь нарийн тогтсон үйл ажиллагааны

								дүрэм журамд баригддаггүй.
--	--	--	--	--	--	--	--	----------------------------

**5.2.2. Хувь хүний хандлага /Affective/-ыг үнэлэх арга:** Хандлага төлөвшил нь хүрээлэн буй орчин, хүмүүс хоорондын асуудлыг ойлгох, мэдрэх, тандах, үйлчлэл үзүүлэх чадварууд болон эмоци хандлагыг илэрхийлдэг. Үүнийг 5 түвшингээр үнэлнэ.

- i. *Хүлээн авах /Receiving/:* Суралцах үйл ажиллагааны мэдлэг мэдээллийг хүрээлэн буй орчин, хамт олноос хэрхэн хүлээн авч буйг үнэлнэ.
- ii. *Хариу үйлчлэх /Responding/:* Оюутан суралцах үйл ажиллагаанд идэвхтэй оролцон хариу үйлдэл үзүүлэх байдлаар тодорхойлно.
- iii. *Ач холбогдол өгөх /Valuing/:* Суралцах үйл ажиллагааны явцад олж авсан мэдлэг мэдээллийг дүгнэнэ.
- iv. *Цэгцлэх /Organizing/:* Мэдээлэл, ойлголтуудыг нэгтгэн харьцуулж оновчтой шийдэл гаргах, бусдыг удирдахыг үнэлнэ.
- v. *Тодорхойлох /Characterizing/:* Өөрийн үзэл бодлыг төлөвшүүлэх, түүндээ үнэнч буюу өөртөө итгэлтэй байх чадваруудыг үнэлнэ.

Жишээлбэл: Ноолууран даавууг үслэх ажиллагааны явцад үүсэх дуу чимээний өөрчлөлтийг мэдрэх (receiving), шалгах (responding), гарч болох гэмтлийг үнэлэх (valuing) улмаар арилгах шийдвэр гаргах (organizing) болон өөрийн шийдвэрийн зөв болохыг хамгаалах чадвартай байвал хандлага-төлөвшлийн зорилтуудыг эзэмшсэн байна гэж үзнэ. Үүнд:

- Ажил болон амьдрал дээр тулгарсан саад бэрхшээлд ёс зүйтэй хандаж ажлын агуулгыг таньж мэдэх тухайлбал юуг хэн, хэзээ, хэрхэн хийх боломжтой, асуудлыг шинжлэх, тодорхойлох, шийдвэрлэх
- Нийгэмд хариуцлага хүлээн зорилго, хүсэл эрмэлзэлтэй байх
- Багаар ажиллах, бусдыг хүлээн зөвшөөрөх, зорилгод хүрэх болон шаардлагатай тохиолдолд манлайлах
- Харилцааны үндэс зарчмыг ашиглан илтгэл, санаагаа зөв илэрхийлэх, бие даан суралцах, өсөн дэвжих

Хүснэгт 1.11

**Суралцагчийн хандлага, төлөвшлийн (Affective) түвшинг  
Блумын Таксаномийн түвшингээр үнэлэх үнэлгээний арга**

<b>Үнэлгээний арга</b>	Блумын таксаномийн түвшин	
------------------------	---------------------------	--

	i	ii	iii	iv	v	Тайлбар
Ажиглах, зорилгоо тодорхойлох	x		x			Мэдлэг олж аван ажлыг гүйцэтгэхийн тулд лавлах эрэн сурвалжлах, мэдээлэлийг нэгтгэн зохион байгуулж зорилт дэвшүүлж байгааг дүгнэнэ.
Судалгаа хийх		x				Оюутнууд нь ямарваа нэг асуудал болон үйл явдлыг хэрхэн даван туулах, хэрхэн оновчтой шийдвэрлэх талаар харилцан бие биетэйгээ санал солилцож буйг харгалзана.
Туршлага судлах	x		x			Тодорхой асуудлыг шийдвэрлэх, зорилттой практик дасгал болон бодит амьдралд хэрэглэж болох бие бүтээгдэхүүний загвар гаргана.
Төлөвлөх			x	x		Суралцах явцад ололт амжилт, бэрхшээлийг судлах, бие даан үнэлгээ өгч төлөвлөхийг үнэлнэ.
Туршилт тавих			x	x		Оюутнууд өөрсдийн техникийн мэдлэг болон хувийн зан харилцааны чадварт тулгуурлан лаборатори, тоног төхөөрөмжийг бие даан ажиллуулж туршилт судалгааг хийнэ.
Төсөл бичих			x	x	x	Багш нь оюутныг чиглүүлж, удирдаж, дэмжлэг үзүүлж байдаг ч энэхүү ажлын гол хэсэг нь ямар нэг багшийн ойр хяналтгүйгээр явагддаг. Ганцаар болон баг хамт олноороо хийж гүйцэтгэх байдал ажлын даалгаварыг хэрхэн өөрчилж, засаж, сайжруулсаныг үнэлнэ.

**5.2.3 Бүтээлч ажиллагаа /Psychomotor/ -г үнэлэх арга:** Оюутан суралцах үйл ажиллагааны явцад олж авсан мэдлэг мэдээлэл, ойлголтод тулгуурлан тодорхой биет зүйлийг гардан бүтээхэд шаардлагатай ур ухааны чадамжуудыг үнэлэх ба дараах 7 түвшингээр тодорхойлдог байна.

- i. *Мэдрэх /Perception/:* Онолын суурь мэдлэг, мэдээлэл, мэдрэхүйд тулгуурлан тооцоолох чадварыг дүгнэнэ. Жишээлбэл: Нэхмэлийн материалын химийн бүтцээс хамааруулж будах бодисыг тогтоох гэх мэт
- ii. *Бэлтгэх /Set/:* Оюутан бүтээх үйл ажиллагааны дарааллыг тогтоох, боломж ба хязгаарыг үнэлэн төлөвлөнө.

- iii. *Тооцоолох /Guided Response/*: Оюутан бүтээх үйл ажиллагаанд шаардлагатай тооцоололыг хийх зураг, схем боловсруулна.
- iv. *Тоног төхөөрөмж дээр ажиллах /Mechanism/*: Оюутан бүтээх үйл ажиллагаанд шаардлагатай багаж хэрэгсэл, тоног төхөөрөмж хэрэглэх, турших, засвар хийнэ.
- v. *Зохион байгуулах /Complex overt response/*: Оюутан бүтээх ажиллагааны явцад тоног төхөөрөмжийг үр ашигтай ажиллуулах, бага энерги зарцуулан бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэнэ.
- vi. *Дасан зохицох /Adaptation/*: Оюутан хүрээлэн буй орчинд дасан зохицох, шинэ нөхцөлд тохэруулан ажиллана.
- vii. *Бүтээх/Originating/*: Оюутан туршилт судалгааны үр дүнд анхны бүтээгдэхүүн /protfolio/ гаргах, цаашид хөгжүүлэх, санаачлагатай, бүтээлч, шинийг эрэлхийлэх, хэрэгжүүлж буйг үнэлнэ.

Бүтээлч ажиллагаагаар үнэлэх зорилт нь оюутан ямар нэгэн бодит зүйлийг биетээр хийх чадвартай болох бөгөөд энэ ажлын хүрээнд зураг, тооцоо, ажлын дараалал, технологийн схем боловсруулах ба багаж, төхөөрөмж сонгох, тухайн үйлдвэрлэлийн нөхцөлд зохицон бүтээлч, санаачлагатай ажиллах боломжтой болно. Үүнд:

- Ёс зүй болон үнэт зүйлсийг эрхэмлэж амьдардагаа нийгэмд үлгэрлэн харуулах, өсөн нэмэгдэж байгаа өнөөгийн нийгэмд хөл нийлүүлэн алхах
- Суралцах үйл ажиллагааны дарааллыг тогтоох боломж хязгаарыг дүгнэх
- Анхан шатны суурь мэдлэгээ хэрэглээтэй уялдуулан багаж тоног төхөөрөмж дээр ажиллах, засвар үйлчилгээг хийх, шинэ санааг эрэлхийлэх
- Мэргэжлийн зураг тооцоог боловсруулах
- Туршилт судалгааг явуулан түүний утга мөн чанарыг ойлгон нээн илрүүлэх, техник технологийг удирдах
- Орчин үеийн шинэ техник технологийг шинжлэх, ашиглах

Хүснэгт 1.12

**Суралцагчийн чадварын түвшин (Psychomotor)-г  
Блумын таксаномийн түвшингээр үнэлэх үнэлгээний арга**

Үнэлгээний арга	Блумын таксаномын түвшин							Тайлбар
	i	ii	iii	iv	v	vi	vii	

Биет бүтээл хийх	х	х	х	х			Удирдах, хянах, засвар хийх болон тоног төхөөрөмжийг ажиллуулан бүтээгдэхүүн хийх загвар, гаргах, төлөвлөх, үйлдвэрлэх, хөгжүүлэх зэргээр үнэлнэ.
Үзэсгэлэн гаргах		х	х	х	х	х	Баг хамт олонтой нийцтэй, үр дүнтэй, хүндэтгэлтэй хамтран ажиллах, хамтын ажиллагааны хүрээнд бий болгосон биет зүйлсийг олон нийтэд хэрхэн таниулж буйг харгалзана.
Мэргэжлийн уралдаан тэмцээнд оролцох		х	х	х	х	х	Мэдлэгт суурилсан, эдийн засагт үр ашигтай техник технологийг ашиглан биет бүтээгдэхүүнийг мэргэжлийн түвшинд хийж түүнийг хэвлэл мэдээлэлийн хэрэгслээр хэрхэн түгээж байгаа болон уралдаан тэмцээнд хэрхэн оролцож байгаагаар дүгнэнэ.

Б.Блумын тогтоосноор оюутны сургалтын үйл ажиллагааны явцад олж авсан мэдлэг мэдээллийг **танин мэдэхүй – хувь хүний хандлага, төлөвшил – бүтээлч ажиллагаа** гэсэн үндсэн шалгуураар үнэлдэг байна. Гэвч дээрх харилцан уялдаатай үнэлгээний гурван шалгуурыг тус бүрд нь бүрэн тодорхойлоод иж бүрнээр нь сургалтын зорилт болгон хэрэгжүүлж байна уу гэвэл учир дутагдалтай. Манай сургалтын практикаас харахад бид оюутанд зөвхөн мэдлэг олгохын төлөө л ажиллаж ирснээс биш хувь хүний хандлага, төлөвшил, бүтээлч үйл ажиллагааг хөгжүүлэх, асуудлыг шийдвэрлэх, шинийг эрэлхийлэх зэргийг төдийлөн анхаараагүй иржээ. XXI зуунд олон улстай хөл нийлүүлэн алхах, тэдгээр улсын шинжлэх ухаан, техникийн хөгжлөөс хоцрохгүй байхын тулд сургалтын хуучин аргаас сургалтын шинэ аргад шилжих зайлшгүй шаардлагатай байна.

### 5.3 Үнэлгээг хийх хэлбэрүүд буюу Юугаар үнэлэх вэ?

Оюутны мэдлэг, ур чадвар, төлөвшлийг судалсан хичээлийн агуулга, бүлэг сэдвүүдийн агуулга, дадлага хичээлийн оролцоо, биет бүтээлийн гүйцэтгэл, бие даан болон багаар ажиллах чадвар зэргийг дараах хэлбэрээр үнэлнэ. Үүнд:

- 1. Аман хэлбэрээр үнэлэх арга:** Оюутнаас асуулт хариултын хэлбэрээр чөлөөт ярилцлага, маргаан мэтгэлцээн байдлаар мэдлэг эзэмшилтийн



түвшинг үнэлэх хамгийн хөнгөн арга юм. Уг аргад шүүлэг, төсөл, бие даалт хамгаалах зэрэг багтана. Жишээ нь:

- *Шуугтгээ асуултууд (Embedded Questions to Assignments) - Тухайн хичээлийн агуулгад урьдчилан заасан тодорхой үр дүнд хүрэхэд туслах асуулт бүхий арга багтана.*

**2. Бичгийн хэлбэрээр үнэлэх арга /тест/:** Оюутныг нэг цаг хугацаанд хамарч чаддаг тодорхой асуудлыг хариулан бичих, бодох, тооцоолох, схем, диаграмм, график зурах, загвар боловсруулах байдлаар сэтгэлгээний алхам бүрийг хянах арга юм. Уг аргад сорил, тест, илтгэл, реферат, эссэ, тайлан, төсөл бичих зэрэг багтана. Жишээ нь:

- *Эссе даалгавар (Locally developed essay questions): Багш нар тухайн хичээлийн үр дүнг илэрхийлэхүйц эссе даалгаврын сэдэв бэлтгэнэ.*
- *Тест (Self-Report Tests): Хичээлийн үр дүнг оюутнууд хэрхэн эзэмшсэнийг шалгах жишиг тестын арга бөгөөд дүгнэх, эмхлэх, дүн шинжилгээ хийх гэсэн дараалалтай. Бусад сургууль эсвэл улсын хэмжээнд оюутнуудыг хооронд нь харьцуулах боломж олгоно.*
- *Бичвэрийн агуулгад хийх дүн шинжилгээ (Content Analysis): Оюутнуудын бичсэн бичвэрт дүн шинжилгээ хийж үнэлэх арга. Эхний удаа бичлэгт сонгосон үг, хэллэг, санааг ажиглах ба дараа нь тухайн оюутны бодол, эерэг, сөрөг байдал, дундын байр суурьтай байгаа эсэх, нөхцөл байдлыг хэрхэн тодорхойлж байгаа зэрэг утга агуулгыг дүгнэнэ.*
- *Сорил (Locally developed exams with objective questions): Багш нар тухайн хичээлийн үр дүнг шалгах асуултууд бэлтгэнэ.*

**3. Дадлагын хэлбэрээр үнэлэх арга:** Онолоор эзэмшсэн мэдлэгийг амьдрал практик дээр биетээр гүйцэтгэх арга юм. Уг аргад лаборатори, дадлагын ажил, ажиглалт хийх, туршилт тавих, туршлага судлах, аялал хийх, сурталчилгаа, судалгаа хийх зэрэг багтана. Жишээ нь:

- *Ангид хийх үнэлгээ (Classroom Assessment): Хичээлийнхээ тодорхой үр дүнг улам илүү сайжруулахыг хүссэн багш нар голчлон хэрэглэдэг бөгөөд оюутнуудын сурсан байдалд дүн шинжилгээ хийнэ.*
- *Ажиглалт (Observations): Оюутнуудын бэлтгэсэн илтгэл, тэдний номын санд хамтран хичээлээ хийж байгаа байдал, хоорондын*

харилцан яриаг ажиглан үнэлгээ хийх арга. Ажиглалтын явцад шалгах хуудас ашиглан тэмдэглэл хөтлөж болох бөгөөд тодорхой зорилтод төвлөрөх шаардлагатай.

**4. Бүтээлч үнэлгээний арга:** Онол практикийн мэдлэгт тулгуурлан биет бүтээл хийлгэх, үзэсгэлэн гаргах, мэргэжлийн уралдаан тэмцээнд оролцох зэргээр оюутны мэдлэгийн түвшний ахиц дэвшлийг үнэлэх, тэдний бие даасан бүтээлч үйл ажиллагааг хөгжүүлэх арга юм. Уг аргад оюутан өөрөө хийж буй ажлаа хянах, үнэлгээ өгөх, хийсэн бүтээлээ бусдад танилцуулж хамт олноор хэлэлцүүлэх, бусдад зааж сургах зэрэг орно. Жишээ нь :

- *Төсөлт хичээл (Capstone Courses): хэд хэдэн хичээлийн үр дүнг нэг даалгаврын дор зангидаж оюутны мэдлэг, чадвар, хандлагыг үнэлэх боломж олгодог хичээл.*
- *Кейс судалгаа (Case Studies): тодорхой үзэгдэл, хүн, болсон явдал, үйл явц зэрэгт тулгуурласан системчилсэн судалгаа хийх хичээл бөгөөд тоон ба чанарын үнэлгээний аргаар голчлон өгөгдөл цуглуулна.*
- *Бүтээлийн цуглуулбар (Collective Portfolios): Олон оюутнуудын хийсэн ажлуудыг цуглуулан хичээлийн агуулгад заагдсан тодорхой үр дүн тухайн ажилд хэрхэн илэрснээр үнэлнэ. Үүнийг рубрикийн үнэлгээгээр үнэлж болох бөгөөд үнэлгээ өгөхөөс өмнө үнэлгээний талаарх ерөнхий төсөөлөл тодорхой болсон байх шаардлагатай.*

Үр дүнд суурилсан сургалт нь оюутны эзэмшсэн мэдлэгийг зөвхөн онолоор олгох бус харин практик ур чадвартай хослуулан асуудалд суурилсан сургалтаар дамжуулан багаар ажиллах, харилцааны зөв төлөвшилтэй болгох арга зүйд тулгуурлаж байна /Хүснэгт 1.13/.

Хүснэгт 1.13.

**Хичээлийн суралцахуйн үр дүнг Блумын таксаномын түвшингээр үнэлэх хэлбэр**

Үнэлгээний хэлбэр	Блумын таксаномын түвшин					
	1	2	3	4	5	6
<b>Аман хэлбэр</b>						
Чөлөөт ярилцлага	х	х	х			

Асуулт хариулт		х	х	х	х	
Маргаан мэтгэлцээн		х	х	х	х	х
<b>Бичгийн хэлбэр</b>						
Хариулт бичих	х	х	х			
Тооцоолох	х	х	х			
Тест		х	х	х		
Схем диаграм график зурах				х	х	
Загвар боловсруулах					х	х
<b>Дадлагын хэлбэр</b>						
Ажиглалт хийх	х	х	х	х		
Судалгаа хийх	х	х	х	х		
Туршлага судлах			х	х	х	х
Төлөвлөх			х	х	х	х
Туршилт тавих			х	х	х	х
<b>Бүтээлч хэлбэр</b>						
Биет бүтээл хийх	х	х	х	х	х	х
Үзэсгэлэн гаргах	х	х	х	х	х	х
Мэргэжлийн уралдаан тэмцээнд оролцох	х	х	х	х	х	х

Үнэлгээ тус бүрийг тодруулахын тулд дараах хүснэгтэнд тайлбар оруулав.

Хүснэгт 1.14

**Хичээлийн суралцахуйн үр дүнг үнэлэх хэлбэрийн ялгаа**

Үнэлгээний хэлбэр		Тайлбар
<b>Аман хэлбэрээр үнэлэх</b>	Илтгэл тавих	Оюутнуудын сонсох болон харилцааны чадварыг шалгадаг. Оюутнууд нь сонгосон сэдвээрээ илтгэл тавин аман шалгалт өгдөг ба шалгагч багш нартай сэдвийн дагуу хэлэлцүүлэг хийдэг. Оюутнууд нь бас өөрсдийн мэдээлэл, санал бодлоо илэрхийлдэг ба тус тусдаа эсвэл багаараа дүгнэгддэг.
	Асуулт хариулт	Оюутнуудын практик дадлагын үеэр олж авсан мэдлэгээ дүгнүүлэхдээ аман шалгалтыг бас ашигладаг. Шалгагч багш нь оюутнуудын асуултанд хэрхэн хариулж байгаа байдлын сайн харж мэргэжлийн түвшинд үнэлэлт өгөх хэрэгтэй.
	Ярилцлага авах	Оюутнуудын мэдлэгийн түвшинг шууд тодруулж өгдөг хамгийн эртний, шилдэг аргуудын нэг. Ярилцлага нь 2 хүний харилцаа бөгөөд

		оюутнууд нь шалгагч багшаас асуулт асуух боломжийг бий болгодог. Ингэснээрээ дэмжлэг, санал хүсэлтээ илэрхийлэх боломжтой байдаг.
	Мэтгэлцээн хийх	Оюутны дэвшүүлж гаргасан санал, баримт дээр үндэслэн оюутан болон шалгагч багшийн хооронд мэргэжлийн хэлэлцүүлэг болдог.
<b>Бичгийн хэлбэрээр үнэлэх арга</b>	Реферат бичих	Реферат нь бичгийн хэлбэрийн эссэ бөгөөд тухайн сэдэв болон асуудлыг мэргэжлийн түвшинд судалж мэргэжлийн арга зүй, зохион байгуулалт, дэс дараалалтай байдаг.
	Тайлан бичих	Энэ нь тодорхой зааварчилгаа, бүтэцтэй, өгөгдсөн хэмжээнд асуудал хэрхэн шийдвэрлэх даалгавар юм. Энэ нь төслийг бодвол өөрчилж засах боломж багатай мөн практикал дасгалуудаас ялгарах гол зүйл нь бол нарийн тогтсон үйл ажиллагааны дүрэм журамд баригддаггүй.
	Төсөл бичих	Дадлага болон гэрийн даалгаварыг бодвол илүү өөрчилж, засаж, сайжруулж болдог. Хэдийгээр шалгагч багш нь оюутныг чиглүүлж, удирдаж, дэмжлэг үзүүлж байдаг ч энэхүү ажлын гол хэсэг нь ямар нэг багшийн ойр хяналтгүйгээр явагддаг. Ганцаар болон баг хамт олноороо хийж гүйцэтгэж болдог.
	Тооцоолох	Оюутнууд нь ямарваа нэгэн үйл явдлыг (асуудлууд) ажиглан, түүний нөхцөл байдалд судалгаа, дүн шинжилгээ хийж, дүгнэлт боловсруулж, шийдлүүд гаргах болон санал боловсруулах зэрэг тухайн үйл явдлын бүхий л гол хэсгийг тайлбарлан, зааварчилсан байдаг.
	Бичих	Асуусан асуултын хариултыг хэт их дэлгэрэнгүй өгөх нь өгөгдсөн сэдвийн хүрээний хязгаарлалтыг давж, нуруу болгож гол утга санааг саармагжуулдаг. Сайн бичих чадвар нь ерөнхийдөө өгөгдсөн сэдвийн дагуу, өгөгдсөн хэмжээнд, өгөгдсөн цаг хугацаанд нь багтаадаг.
	Тест	Өгөгдсөн хугацаанд оюутнууд нь тодорхой хүрээнд тавигдсан асуултанд хариулна. Дэвтэр номоо хааж байгаад өгдөг уламжлалт шалгалт нь оюутнуудыг шалгалтын үеэр ямар ч сургалтын материал харахгүй асуултнуудад хариулахыг шаарддаг.
<b>Дадлагын хэлбэрээр үнэлэх арга</b>	Практик туршлага судлах	Оюутнууд нь ямарваа нэг асуудал болон үйл явдлыг хэрхэн даван туулах, хэрхэн оновчтой шийдвэрлэх талаар харилцан бие биетэйгээ санал солилцоно.
	Симуляци - Туршилтаар үнэлэх	Байгууллагын тодорхой асуудлыг шийдвэрлэх, зорилттой практик дасгал болон бодит амьдралд хэрэглэж болох бие бүтээгдэхүүний загвар гаргана.
	Туршилт тавих	Оюутнууд өөрсдийн техникийн мэдлэг болон хувийн зан харилцааны чадварт тулгуурлан лаборатори, тоног төхөөрөмжийг бие даан ажиллуулж туршилт судалгааг хийнэ.

<b>Бүтээлч хэлбэрээр үнэлэх арга</b>	Мэдлэг түгээх, бусдад танилцуулах	Оюутан өөрсдийн чадах хэмжээндээ биет бүтээгдэхүүн хийх, цаг хугацаанд төлөвлөсөн ажлаа гүйцэтгэх, хэвлэл мэдээлэлийн хэрэгслээр олон нийтэд түгээнэ.
	Биет бүтээгдэхүүн хийх	Суралцах үйл ажиллагааны явцад авсан мэдлэгийг ашиглан бүтээгдэхүүн хийх загвар, гаргах, төлөвлөх, үйлдвэрлэх үйл ажиллагааг үнэлнэ.

Оюутны суралцах үйл ажиллагааны явцад олж авсан мэдлэгийг CDIO-ийн ур чадвар болон Блумын таксономи ашиглан хэрхэн үнэлэхийг дараах жишээгээр харуулав.

#### **5.4 Текстилийн үйлдвэрлэлийн технологи хөтөлбөрийн Төсөл I хичээлийн үнэлгээний жишээ**

Текстилийн үйлдвэрлэлийн технологи мэргэжлийн 4-р дамжааны оюутнуудад Төсөл-I хичээлээр “Өвлийн улиралд өмсөх зориулалттай дулаан, хямдхан ноосон цамцны дизайн гаргаж үйлдвэрлэх” төслийн даалгавар бүхий удирдамж өгөв.

**Зорилго:**Төслийн даалгаврын хүрээнд өвөл өмсөх зориулалттай, дулаан, хямд ноосон цамцанд зориулсан нэхмэлийн ширхэгт сонгож утас үйлдвэрлэх ба хэрэглэгчдийн хүсэл сонирхолд нийцсэн сүлжмэл цамц үйлдвэрлэнэ.

##### **Төсөлд тавигдах шаардлага:**

- Багийн гишүүдийг сонгохдоо сонголтын аргыг ашиглах, багийн гишүүдийн үүргийг хуваарилах, жишээ нь: удирдагч, дизайнер, материал сонгох, эх загвар хийх, судалгаа хийх, менежер гэх мэт
- Ширхэгтболон холионы дулааны шинж чанарыг үнэлэх, үнийг тооцоолох (дулаан тусгаарлах чадвар 0-1 Clo, үнэ 60 US\$-оос хямд байх)
- Сүлжээсний сонголтыг хийж дээж сүлжих, сүлжмэл цамцны эх загвар боловсруулж, хэрэглэгчдийн судалгаа авах (100-аас дээш хэрэглэгч хамруулах)
- Сүлжмэл цамцны технологийн тооцоолол хийж SDS ONE APEX програмд оруулах, “Shima Seiki” автомат сүлжих машин дээр цамц сүлжих
- Багаар илтгэл тавих (илтгэлийг 10-15 минутад багтааж тавих ба асуулт хариултыг 3минутад багтаана)
- Төслийн даалгаврыг 5 баг, 16 долоо хоногт хийж гүйцэтгэнэ.

**Нэмэлт:** Төслийн ажлын гүйцэтгэлд өнгө, үзэмж, чимэглэл, нэмэлт гоёл, савалгаа, шошго гэх мэт үзүүлэлтийг харгалзана.

Төслийн даалгаврыг гүйцэтгэснээр оюутнууд CDIO-ийн дараах ур чадваруудыг эзэмшинэ.

- **Хувь хүний чадвар (Personal skill/CDIO 2.1, 2.3, 2.4):**Суурь мэдээлэл, өгөгдөл, шинж чанарт үнэлгээ хийх, шийдвэрлэх гол асуудлаа сонгох, шинж чанарыг үнэлэх, туршилт судалгаахийх, асуудал шийдвэрлэх чадвар,мэдлэг эзэмших,системтэйгээр бодох чадвар, харилцааны ур чадвар, илтгэх, ярианы ур чадвар
- **Багаар ажиллах чадвар (Team work /CDIO3.1/):** Багийн гишүүдийг сонгох, ажил үүргийг хуваарилах, ёс зүйтэй, хариуцлагатай байх, бусадтай санаа бодлоо солилцох, бусдыг хүлээн зөвшөөрөх

Хүснэгт 1.15

### Төслийн даалгаврын үнэлгээ

Үнэлгээ хийгдэх үзүүлэлтүүд	Үнэлгээнд эзлэх хувь (оноог тоогоор шууд илэрхийлж болно)
Асуудлыг шийдвэрлэх/ <b>CDIO2.1/</b> : загвар сонголт, ширхэгт болон холионы дулааны шинж чанарыг үнэлэх, үнийг тооцоолох, ээрэх төлөвлөгөө боловсруулж утас ээрэх	40% хүртэл
Хувь хүний чадвар/ <b>CDIO2.3/</b> : Эх загвар боловсруулах, сүлжээсийн төрөл сонгох, хэрэглэгчийн судалгаа хийх, CAD, CAM дээр ажиллах, бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх	30% хүртэл
Илтгэх чадвар/ <b>CDIO2.4/</b> : Тайлангийн зохион байгуулалт, ойлгомжтой байдал, оновчтой цэгцтэй ярих чадвар, асуултанд хариулах	10% хүртэл
Багаар ажиллах/ <b>CDIO3.1/</b> : Багийн гишүүдийг сонгох, ажил үүргийг хуваарилах /удирдагч, дизайнер, материал сонгох, эх загвар боловсруулах гишүүн, судалгаа хийх гишүүн, менежер/ ёс зүйтэй, хариуцлагатай байдал	20% хүртэл
<b>Нийт</b>	<b>100 % хүртэл</b>

Хүснэгт 1.16

### Рубрикийн үнэлгээ

Үнэлгээний задаргаа	Онооны задаргаа/Жишээ/ (Онооны задаргааг боловсруулахдаа хүснэгт 14-д байгаа үнэлгээнд эзлэх хувийг дахин нарийвчлан хуваарилах ба
---------------------	---

	үнэлгээний хуваарилалтыг багш нарын баг ярилцаж шийдвэрлэнэ)			
	50-60%	60,1-75%	75,1-90%	90,1-100 %
<b>Асуудал шийдвэрлэх чадвар /CDIO2.1/:</b> Сүлжмэлийн зориулалттай утсанд зориулсан ширхэгтийн холиог тооцоолох	Дулааны үзүүлэлт муу (0.2-0.4 clo)	Дулааны үзүүлэлт дунд (0.4-0.6 clo)	Дулааны үзүүлэлт сайн (0.6-0.8 clo)	Дулааны үзүүлэлт маш сайн (0.8-аас дээш clo)
<b>Сонголт /CDIO2.3/:</b> Хэрэглэгчдийн хүсэл сонирхолд нийцсэн загвар загвар, дизайн, материал, үнэ бүхий бүтээгдэхүүнийг сонгож чадсан эсэх	Хэрэглэгчдийн 30% хүртэл	Хэрэглэгчдийн 40% хүртэл	Хэрэглэгчдийн 50% хүртэл	Хэрэглэгчдийн 60% хүртэл
<b>Зорилгодоо нийцсэн бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэсэн эсэх /CDIO2.3/:</b> Бүтээгдэхүүний өртгийн тооцоо (60\$)	81\$-оос илүү	71-80\$	61-70\$	60\$ -оос бага
<b>Багаар ажиллах /CDIO3.1/:</b> -Багийн гишүүдийн үүрэг -Хувийн ур чадвар -Хамтран ажиллах чадвар	Ажил үүргийн хуваарь тодорхой бус	Ажил үүргийн хуваарь тодорхой бус, багаар ажиллах чадвар муу	Хамтын ажиллагаа сайн, хуваарь тодорхой бус	Ажил үүргийн хуваарь тодорхой, хамтын ажиллагаа сайн
<b>Илтгэл тавих /CDIO2.4/:</b> -Зохион байгуулалт -Ойлгомжтой байдал -Илтгэх ур чадвар	Илтгэх ур чадвар муу	Зохион байгуулалтгүй ойлгомжгүй, илтгэх чадвар	Зохион байгуулалттай илтгэх чадвар дунд	Илтгэх чадвар сайн, ойлгомжтой

Жишээ нь: хүснэгт 15-ийн онооны задаргаатай эгнээ буюу **Асуудал шийдвэрлэх чадвар /CDIO2.1/** хэсгийн оноог хуваарилтанд Хүснэгт 14-д үзүүлнээр харгалзах онооны эзлэх хувь нь 0-40% буюу нийт 40 оноотой гэж үзвэл эхний баганад “Дулааны үзүүлэлт 0.2-0.4 clo” байгаа нөхцөлд  $40 \cdot (50-60\%) = 20-24$  оноо, дараагийн баганад 24.01-30 оноо, 30.01-36 оноо, 36.01-40 оноо гэх мэтээр хуваарилж тооцно. Энэ жишгийн дагуу бусад эгнээнд байгаа үр дүнг хуваарилан үнэлнэ.

**Илтгэл тавих /CDIO2.4/:** хэсгийн үнэлгээний хуваарилтанд Хүснэгт 7-г ашиглан хуваарилалт хийнэ.

Төслийн хичээлийн хувьд үнэлгээг дээрхи хэлбэрээр задлан дүгнэж болох ба багийн гишүүдийн үүрэг, хийж буй ажлын явц, гүйцэтгэлийг багийн гишүүдээр үнэлүүлж үнэлгээндээ ашиглаж болно.

**Багийн ажлыг үнэлэх хэлбэр**

Хэсэг: \_\_\_\_\_  
 Анги: \_\_\_\_\_

Багш: \_\_\_\_\_  
 Огноо: \_\_\_\_\_

Багийн гишүүд:

- |           |           |
|-----------|-----------|
| <u>1.</u> | <u>4.</u> |
| <u>2.</u> | <u>5.</u> |
| <u>3.</u> | <u>6.</u> |

Багийн бусад гишүүд болон өөрийгөө 1-5 хүртэл оноогоор дараах хүснэгтийн дагуу үнэлнэ үү.(Үнэлгээний түвшин: 1-муу, 2-дундаас доогуур, 3-дунд, 4-сайн, 5-онц)

Хүснэгт 1.17

**Багийн ажлыг үнэлэх хэлбэр**

	Гишүүн 1	Гишүүн 2	Гишүүн 3	Гишүүн 4	Гишүүн 5	Өөрөө
Багийн ярилцлагын үеэрх оролцоо, цаг барилт						
Ярилцлагын үеэр санал оруулах, зөвлөх /ярилцлагад бэлтгэх, саналын тоо ба чанар/						
Багийн ажил ба удирдлага /хамтын ажиллагаа, амлалт, ажлын хандлага, удирдах санаачлага/						
Бүтээмжийн чанар /өгсөн даалгаврын гүйцэтгэл, хийсэн ажлын чанар/						
Нийт оноо						

**Тайлбар:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



# СУРГАЛТЫН ХӨТӨЛБӨРТ НЭГДСЭН ҮНЭЛГЭЭ ХИЙХ АРГА ЗҮЙ

## 6. ХӨТӨЛБӨРИЙН НЭГДСЭН ҮНЭЛГЭЭ

### 6.1 Хөтөлбөрийн үнэлгээ

Тодорхой түвшний боловсролын зэрэг олгоход чиглэсэн сурах, сургах үйл ажиллагааны агуулга, зохион байгуулалтыг тодорхойлсон цогц баримт бичгийг хөтөлбөр гэнэ гэж тодорхойлсон байдаг. CDIO-ийн 12-р стандарт буюу хөтөлбөрийн үнэлгээний тодорхойлолтод боловсролын хөтөлбөрийг орц, хэрэгжүүлэх үйл явц, гарсан үр дүнгээр нь задлан шинжлэх, үнэлж дүгнэх, оношлох үйл ажиллагааг хэлнэ гэсэн байдаг.

CDIO-ийн арга зүйн 12-р стандарт нь тухайн хөтөлбөрийг үнэлэх, үнэлгээний үр дүнд үндэслэн хөтөлбөрийг тасралтгүй сайжруулах зорилгоор оюутан, багшлах бүрэлдэхүүн, ажил олгогчидтой холбогдох, хөтөлбөрийг цаашид тасралтгүй сайжруулахад шаардагдах эргэх холбоог бий болгох тогтолцоо юм.

Хөтөлбөрийн үнэлгээ нь хөтөлбөрийн ерөнхий үнэ цэнийг харуулсан үзүүлэлт бөгөөд тухайн хөтөлбөр хэтийн зорилгодоо хүрэх явцад хэрхэн ахиц дэвшил гарч байгааг нотлон харуулна. Нийт хөтөлбөрийн үнэ цэнийг илэрхийлэх нотолгоо нь:

- хичээлийн үнэлгээ,
- сургагч багшийн санаа бодол,
- элсэгчдийн болон төгсөлтийн ярилцлага,
- хөндлөнгөөс хийсэн үнэлгээний тайлан,
- төгсөгчдийн дагалдах судалгаа
- ажил олгогчдын дагалдах судалгаа зэргээс бүрдэнэ.

Эдгээр үнэлгээний үр дүнг сургагч багш, оюутан, хөтөлбөрийн удирдлага, төгсөгчид болон гол гол ажил олгогч талуудад тогтмол эргэж тайлагнаж байх ёстой. Ийм эргэх холбоо нь тухайн хөтөлбөрийг тасралтгүй сайжруулах шийдвэр болон төлөвлөгөө гаргах үндэс суурь болно.

Хөтөлбөрийн үнэлгээний гүйцэтгэх гол үүрэг нь тухайн хөтөлбөр хэтийн зорилгодоо хүрснээр хэр үр нөлөөтэй, өгөөжтэй болохыг тодорхойлж өгнө. Хөтөлбөрийн үнэлгээний явцад цуглуулсан нотлох баримтууд нь тухайн хөтөлбөрийг тасралтгүй сайжруулах үндэс суурь байдлаар ашиглагдана. Жишээ нь: төгсөлтийн ярилцлагаар оюутнуудын дийлэнх нь сургалтын зарим үр дүнд хүрээгүй гэж үзэж байвал үүний гол учир шалтгааныг тогтоох, цаашид

сайжруулах зорилгоор төлөвлөгөөг гарган ажиллаж болно. Үүнээс гадна олонхи хөндлөнгийн үнэлгээний болон магадлан итгэмжлэлийн байгууллагууд тухайн хөтөлбөрт хийсэн үнэлгээг шаарддаг бөгөөд хөтөлбөрийн үнэлгээг энэ зорилгоор ашиглаж болно.

Хөтөлбөрийн дагуу суралцах үйл явцыг зохион байгуулах ажлыг сургалтын байгууллага хариуцан ажиллана. Үүнээс дүгнэхэд хөтөлбөр бол сургалтын байгууллагын баримтлах гол баримт бичиг бөгөөд суралцагчийн хувьд хөдөлмөрийн зах зээлд эрэлт хэрэгцээтэй мэргэжилтэн болон төгсөн гарах нөхцөлийн баталгаа юм. Иймд хөтөлбөр бол төгсөгчдөд тодорхой түвшинд шаардлагатай мэдлэг, чадвар, төлөвшил суулгахад чиглэсэн төдийгүй техник, технологийн хөгжил дэвшил, орчин, нөхцөл байдал, нийгмийн хүлээлтэд нийцсэн байх ёстой. Энэхүү нийцлийг хангах нэг чухал алхам нь цаг үеэ мэдэрч, хөтөлбөрийг байнга тогтмол үнэлж сайжруулж байх явдал юм.

Сургалтын байгууллага өөрийн үйл ажиллагааг тогтмол үнэлж дүгнэж байх нь сургалтын үйл ажиллагаанд оролцож буй бүх оролцогч талуудад ач тустай. Өөрөөр хэлбэл оролцогч талуудыг бүгдийг хамруулан судалснаар тэрхүү судалгааны үр дүнд үндэслэн сургалтын хөтөлбөр, оюутанд үзүүлэх үйлчилгээ, сургууль-үйлдвэрлэлийн хамтын ажиллагаа сайжрах бөгөөд тодруулбал дээд боловсролын сургалтын байгууллагын хувьд нэр хүнд өсөн нэмэгдэх, өрсөлдөх чадвар дээшлэх, ажил олгогчдын хувьд мэргэжилтэй чадварлаг боловсон хүчнээр хангагдах, төгсөж буй оюутнуудын хувьд сайн мэдлэг, чадвар, төлөвшилтэй болж ажлын байраар найдвартай хангагдаж, нийгмийн орчинд эерэг нөлөөллийг бий болгож, улс эх орны хөгжилд дэвшилтэт нөлөө үзүүлнэ.

Их сургуулиуд өөрсдийн сургалтын үйл ажиллагаа, үр дүн, чанараа сайжруулах, өрсөлдөх чадвараа дээшлүүлэхийн тулд үнэлгээний систем бүхий механизмыг байнга ажиллуулах шаардлагатай болсныг боловсрол судлалын чиглэлийн олон эх сурвалжид дурьдсан байна. Их сургууль дотооддоо хөтөлбөрийн нэгдсэн үнэлгээ, чанарын баталгаажуулалтанд бэлтгэх үнэлгээг хийх төдийгүй гадны байгууллагаар хөндлөнгийн үнэлгээ хийлгэж байх нь алсуураа улс орны шинжлэх ухаан-техник-технологи, инноваци, хурдацтай хөгжлийг дэмжих нэг алхам болоод зогсохгүй сурган хүмүүжүүлэх ухаанд гарч

буй дэвшилтэт арга зүйг нэвтрүүлэх, хөгжүүлэх нөхцөл бүрдэнэ (Marques, 2008) гэж үзэж байна.

Сургалтын хөтөлбөрийн нэгдсэн үнэлгээ, тасралтгүй сайжруулалт гэдэг нь тухайн хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг оюутан хэр зэрэг түвшинд эзэмшсэнийг тодорхойлох зорилго бүхий хичээлийн болон сургалтын хөтөлбөрийн түвшинд хийгдэх үнэлгээг хэлнэ. Үнэлгээг тогтмол хийснээр дараах давуу талууд бий болно. Үүнд:

- Хөтөлбөрөөр суралцагч оюутны эзэмших мэдлэг, чадвар, төлөвшил-хандлагуудыг оновчтой тодорхойлж чадна.
- Хөтөлбөрийн болон хичээлийн суралцахуйн үр дүнгийн үнэлгээний үр дүнг харгалзан хөтөлбөр, хичээлийг сайжруулах боломж бүрдэнэ.
- Хөтөлбөрт шаардлагатай шинэ хичээл нэмэх, хичээл хоорондын уялдааг сайжруулах зэргээр сургалтын хөтөлбөрийг илүү нийлмэл болгож сайжруулна.

Хөтөлбөрт хийгдэх нэгдсэн үнэлгээний зорилго нь:

1. Хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтын хувьд: Техник, технологийн хөгжил, дэвшил, үйлдвэрлэлийн орчин, ажиллах арга барил эрчимтэй хувьсан өөрчлөгдөж буй нөхцөлд ажиллах боловсон хүчнийг бэлтгэж буй сургалтын хөтөлбөрийн зорилго зорилтоо эргэн харах, хэрэгжүүлэлтийн явцыг үнэлэх, дүгнэх, сайжруулах
2. Сургалтын төлөвлөгөөний уялдаа холбоотой байдал: Монголын дээд боловсролын систем, үндэсний болон эдийн засгийн хэрэгцээнд сургалтын төлөвлөгөөний уялдаа холбоо, хамааралтай байгаа эсэхийг тунгаах;
3. Сургахуй, сурахуйн арга зүйн чанар болон стандарт: Сургалтын сургахуйн болон сурахуйн үйл ажиллагаа, үнэлгээ нь оюутанд хөтөлбөрөөр олгох үр дүнг эзэмшүүлж байгаа эсэхийг дүгнэх, чанарыг улам сайжруулах;
4. Биет болон биет бус нөөцийн хангамж: Хөтөлбөрөөр сургалт явуулахад шаардлагатай нөөц баялгийг бүрдүүлэх;

5. Сургалтын чанар: Магадлан итгэмжлэлийн шалгуурт нийцсэн стандартаар хөтөлбөрөө үргэлжлүүлэхэд анхаарахад оршино.

Хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээг тогтмол хийснээр:

- Хөтөлбөрийн зорилго болон сургалтын төлөвлөгөөг цаашид уялдуулан хөгжүүлэх
- Үйлдвэрийн, төрийн байгууллагын, төгсөгчдийн болон оюутны саналд үндэслэн хөтөлбөрийн зорилго, төлөвлөгөө, хүргэх хэлбэрийг уялдуулах
- Хөтөлбөрийн чанар, стандартыг сайжруулах
- Сургалтын төлөвлөгөө, сургахуйн арга зүй болон сургалтын үнэлгээ (assessment)-ний чанарыг сайжруулах
- Хөтөлбөрийн хэрэгцээг хангахуйц нөөцийг бүрдүүлэх
- Хөтөлбөр нь үйлдвэрийн хэрэгцээг цаашид үргэлжлүүлэн хангах явцыг баталгаажуулах ач холбогдолтой.

## 6.2 ХӨТӨЛБӨРИЙН ҮНЭЛГЭЭНИЙ АРГА, ХЭЛБЭРҮҮД

Сургалтын хөтөлбөрийн үр дүнгүүд болон сургалтын үйл ажиллагаанд тасралтгүй сайжруулалт хийж байх зорилгоор үнэлгээг 3 түвшинд хийнэ. Үүнд:

- a. Хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтууд(PEOs)
  - b. Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүд(PLOs)
  - c. Хичээлийн суралцахуйн үр дүнгүүд(CLOs)
- a) **Хөтөлбөрийн боловсролын зорилго зорилтууд** (PEO-Program Educational Objectives) биелсэн эсэхийг үнэлнэ.Энэ үнэлгээ нь хөтөлбөрийн урт хугацаанд төлөвлөсөн үр дүнгийн гүйцэтгэлийг тодорхойлно. Гол төлөв 3-5 жилийн давтамжтай хийгддэг бөгөөд мэргэжлээр ажиллаж байгаа төгсөгчид болон ажил олгогчдоос санал асуулга авах замаар хэрэгжүүлнэ.
- b) **Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнд хийх үнэлгээний** нэг нь тухайн сургалтын хөтөлбөрөөр оюутны эзэмшихсуралцахуйн үр дүнгүүдийн (PLOs-Program Learning Outcomes) гүйцэтгэлийн түвшинг зорилтот түвшинтэй харьцуулан дүгнэдэг үнэлгээ юм.Уг үнэлгээг жил тутамд хийнэ.Хөтөлбөрийн шатанд шууд үнэлгээ нь тухайн хөтөлбөрийн нийт хичээлүүдийн хувьд хийгдсэн шууд үнэлгээний үр дүнгүүдэд тулгуурлантэдгээрийг суралцахуйн үр дүнгүүдээр нь нэгтгэсэн байдлаар гарч ирнэ.Өөрөөр хэлбэл хичээл бүр

зорилтот суралцахуйн үр дүнгээ оюутанд өгсөн үү?цаашлаад хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүд оюутанд хэр зэрэг олгогдсон бэ гэдгийг зорилтот түвшинтэй харьцуулан дүгнэнэ.Харин хөтөлбөрийн шатанд шууд бус үнэлгээг хийхдээ суралцаж байгаа болон төгсөж байгаа оюутан, төгсөгч, ажил олгогчдоос санал асуулга авах замаар хийнэ.

- с) **Хичээлийн суралцахуйн үр дүнгийн үнэлгээ** гэдэг нь оюутнытухайн хичээлээр эзэмших суралцахуйн үр дүнгүүдийн (CLOs-Course Learning Outcomes)эзэмшсэн түвшинг зорилтот түвшинтэй харьцуулан дүгнэдэг үнэлгээ юм.Энэ үнэлгээг хичээл заагдсан улирал бүр хийнэ.Энэ шатанд шууд үнэлгээ нь ихэвчлэн багшийн зүгээс оюутанг үнэлсэн явцын бүх оноо болон улирлын шалгалтын оноон дээр үндэслэн боловсруулагдана.Харин хичээлийн шатан дахь шууд бус үнэлгээ гэдэг нь тухайн хичээлийг судалсан оюутнаас авах санал асуулгын дүнгээр боловсруулагддаг.Санал асуулга нь хичээлийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг хэрхэн эзэмшсэн талаар,багш хичээлээ хэрхэн үр дүнтэй явуулсан талаар,сургалтын орчны талаар гэх мэт асуултуудыг багтаасан байдаг.

Тухайн хөтөлбөрөөр оюутны эзэмшсэн суралцахуйн үр дүнгүүдийн түвшин нь төгсөгчид мэргэжлээрээ амжилттай ажиллах, ахин дэвших, ажил олгогчдын шаардлагыг хангах үндэс суурь болно. Иймээс оюутны эзэмшсэн суралцахуйн үр дүнгүүдийн түвшинг аль болох өндөр байлгах үүднээс заавал хүрсэн байх зорилтот түвшингүүдийг сургалтын хөтөлбөрт тодорхойлж түүнд хүрэх зорилгоор байнгын үнэлгээ,сайжруулалт хийгдэж байх ёстой.

Суралцахуйн үр дүнгийн үнэлгээг богино (улирал, хичээлийн жил тутамд) ба урт (3-5 жил тутамд гэх мэт) хугацааныдавтамжтайгаар гүйцэтгэдэг.

**Богино хугацааны мөчлөг:** Суралцаж байгаа болон төгсөх курсын оюутнуудаас авах санал асуулгын үр дүнд тулгуурлан тухайн хөтөлбөрөөр суралцаж байгаа оюутны эзэмших суралцахуйн үр дүнгүүдийг оновчлох, хөтөлбөрт байгаа хичээлүүдийн суралцахуйн үр дүнд үнэлэлт өгч, хичээл тус бүрийн агуулга, чанарыг сайжруулах шаардлагуудыг тодорхойлж хэрэгжүүлнэ.

**Урт хугацааны мөчлөг:** Төгсөх курсын оюутан, төгсөгчид ба ажил олгогчдын санал асуулгын үр дүн дээр үндэслэн хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтуудыг шинэчлэн сайжруулах, тухайн хөтөлбөрөөр оюутны эзэмших суралцахуйн үр дүн бүрийн хүрсэн түвшинг дээшлүүлэх үйл ажиллагаа

хийгдэнэ. Урт хугацааны мөчлөг нь сургалтын хөтөлбөрийг сайжруулах илүү стратегийн төлөвлөлтийн шинж чанарыг агуулсан байдаг.

Хөтөлбөрт үнэлгээ хийх, үнэлгээний үр дүнг боловсруулах, дүн шинжилгээ хийх үйл ажиллагааг гол төлөв сургалтын хөтөлбөр хариуцсан нэгж зохион байгуулах ба хичээлийн жилийн эцэст хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүд хэрхэн биелсэнийг үнэлж дүгнэнэ. Үнэлгээний үр дүнд үндэслэн хөтөлбөрт сайжруулалт хийх шаардлагатай саналыг боловсруулна. Хөтөлбөр хариуцсан нэгжийн ахлагч нь хөтөлбөрийг сайжруулах нэгдсэн саналыг салбарын бүх багш нарт болон хөтөлбөрийн дэд хороо эсвэл мэргэжлийн зөвлөлд танилцуулж, тэдний санал, зөвлөмжийг тусгасны дараа өөрчлөлт, сайжруулалтуудыг хийнэ.

Үүнд:

- ✓ Хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтуудыг үнэлэх, шинэчлэх, сайжруулах
- ✓ Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг үнэлэх, шинэчлэх, сайжруулах
- ✓ Сургалтын төлөвлөгөөнд хичээл нэмэх, хасах, кредит өөрчлөх
- ✓ Хичээлийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг үнэлэх, шинэчлэх
- ✓ Хичээлийн агуулга, ном сурах бичгийг өөрчлөх гэх мэт

Хичээл нэмэх, хасах, кредит өөрчлөх гэх мэт том өөрчлөлтүүдийг салбар чиглэлийн Хөтөлбөрийн Дэд Хороо (ХДХ), Хөтөлбөрийн Ерөнхий Хороо (ХЕХ)-гоор хэлэлцүүлж батлуулсны дараа хийнэ. Өөрчлөлтийг бүх холбогдох талуудад мэдэгдэн, салбарын холбогдох баримт бичгүүдэд зохих өөрчлөлтүүдийг оруулна. Хөтөлбөрийн үнэлгээтэй холбоотой судалгааны баримт материал, дүн шинжилгээний үр дүнгүүд нь цаасан болон файл хэлбэрээр үнэлгээ, дүн шинжилгээний бичиг баримтын санд хадгалагдаж байх хэрэгтэй. Энэ нь дотоод, гадаадын магадлан итгэмжлэлийн шинжээч нарт үзүүлэх сургалтын үйл ажиллагааны гол нотолгоонуудын нэг болох учиртай юм.

Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүд зорилтот түвшиндээ хүрээгүй эсвэл өмнөх үнэлгээний үр дүнгийн үзүүлэлтээс буурсан тохиолдолд үүнд нөлөөлсөн шалтгаануудыг тогтоож тэдгээрийг засах арга хэмжээ авах үйл ажиллагааг сургалтын хөтөлбөрт тасралтгүй сайжруулалт хийх гэж нэрлэдэг. Хөтөлбөрийг

үнэ цэнэтэй, өгөөжтэй, нэр хүндтэй, өрсөлдөхүйц байлгахын тулд гадаадын их дээд сургуулиуд хичээлболон хөтөлбөрийн түвшний үнэлгээг байнга хийдэг. Сингапур политехникийн сургууль хөтөлбөрүүдээ үнэлэх, сайжруулах үйл ажиллагааг сургалтын чанарын удирдлагын системийг тогтвортой ажиллуулах замаар гүйцэтгэж байна (Зураг ).



Зураг 1.3. Сингапурын Политехникийн сургуулийн сургалтын чанарын удирдлагын систем

Хөтөлбөрийн тасралтгүй сайжруулалт нь тухайн хөтөлбөрийн чанарын баталгаажуулалтын гол үндэс юм. Хөтөлбөрийн тасралтгүй сайжруулалттай холбоотой баримт нотолгоог харгалзах цаг хугацаанд нь бүрдүүлж албан ёсны тайлангийн бичиг баримт болгон авч үлддэг тогтолцоог хэрэгжүүлэх шаардлагатай. Тасралтгүй сайжруулалтыг суралцахуйн үр дүнгийн шатлалаас хамааруулан өөр өөр хугацааны давталттайгаар хийнэ. Тухайлбал:

- хичээлийн түвшний(CLOs) үнэлгээний үр дүнд үндэслэн тасралтгүй сайжруулалт хийх гэж байгаа бол улирал тутамд,



- хөтөлбөрийн түвшинд(PLOs) хийсэн үнэлгээний үр дүнд үндэслэн тасралтгүй сайжруулалт хийх гэж байгаа бол жил тутамд гэх мэт төлөвлөнө.

Сургалтын хөтөлбөрийн үнэлгээ болон тасралтгүй сайжруулалт хийх төлөвлөгөөг сургалтын хөтөлбөрийн бичиг баримтад тусган хэрэгжүүлэх энэ нь хөтөлбөрөөр төгсөгчдийн чанарын үнэлэх, хөтөлбөрийг сайжруулах механизм болдог. Хөтөлбөрийн үнэлгээ болон тасралтгүй сайжруулалт хийх төлөвлөгөөнд сургалтын хөтөлбөрийн чанарын үнэлгээг аль аль түвшинд ямар аргуудаар, ямар хугацааны давтамжтайгаар хийх, тухайн үнэлгээ тус бүрийг хэрхэн зохион байгуулах, боловсруулах, хэрэгжүүлэх талын мэдээллийг дэлгэрэнгүй тусгадаг. Үр дүнд суурилсан сургалтын 1 хэлбэр болох CDIO-ийн 11, 12-р стандартыг хэрэгжүүлснээр сургалтын хөтөлбөрийн бүх шатанд чанарын үнэлгээ хийх, тасралтгүй сайжруулах боломж бүрддэг.

Сургалтын хөтөлбөрт хийх үнэлгээ болон түүний тасралтгүй сайжруулалтыг

- а) Шууд ба шууд бус үнэлгээний аргаар чанарын үнэлгээ хийх төлөвлөгөө боловсруулах
- б) Тодорхой хуваарийн дагуу үнэлгээг хийх ажлыг тогтмол болгож хэвшүүлэх
- с) Хөтөлбөрийн тасралтгүй сайжруулалт хийх нөхцөл, үндэслэлүүдийг боловсруулах гэсэн үндсэн чиглэлээр хийнэ.

Тухайн боловсролын хөтөлбөрийн сургалтын чанарыг үнэлэх, үнэлгээний үр дүнгээр тасралтгүй сайжруулах үйл ажиллагааг сайн төлөвлөж хэрэгжүүлэх ёстой.

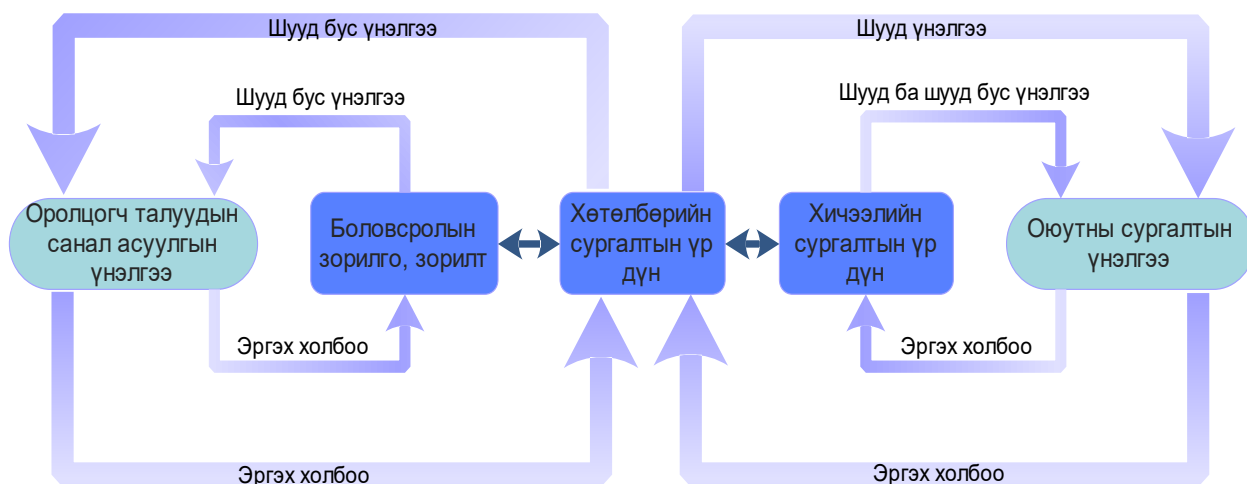
### **Шууд ба шууд бус үнэлгээний арга, хэлбэрүүд:**

Сургалтын хөтөлбөрийн чанарын баталгаажуулалт, тасралтгүй сайжруулалтын хүрээнд хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтууд, хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүд болон хичээлийн суралцахуйн үр дүнгүүдийн гүйцэтгэлийн түвшинг үнэлэх ба шууд, шууд бус гэсэн 2 төрлийн үнэлгээний аргыг хэрэглэнэ.

- Шууд үнэлгээний арга нь оюутнуудын хийсэн бүтээл, тэдгээрийн гүйцэтгэсэн ажлаас бүрдсэн нотлох баримтад үндэслэдэг ба оюутан юу сурснаа батлан харуулах шаардлагатай болдог тул сургалтын үйл ажиллагааны явцыг үнэлэхэд ихэвчлэн хэрэглэгддэг.

- Харин шууд бус үнэлгээний арга нь сургалтын тухай эсвэл оюутнуудын мэдлэг, ур чадвар эзэмшсэн байдлыг илэрхийлэхүйц дагалдах нотолгоонд суурилдаг ба оюутан юу сурснаа нотлон харуулах шаардлагагүй харин сурсан мэдлэг, чадвар, хандлага нь ажил амьдралд нь хэрхэн тусаж байгааг дүгнэдэг онцлогтой.

Иймээс сургалтын байгууллага, их дээд сургуулиуд сургалтын явцад тухайн хичээлийн агуулгад заасан үр дүн болон оюутнуудын мэдлэг, чадвар, хандлагыг үнэлж дүгнэхэд ихэвчлэн шууд үнэлгээний арга, харин тухайн сургалтын чанар, үйл ажиллагаа, явцыг үнэлэхэд шууд бус аргыг өргөн хэрэглэж байна. Хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтууд PEOs-ыг шууд бус үнэлгээгээр, хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүд PLOs-ийг шууд ба шууд бус үнэлгээгээр харин хичээлийн суралцахуйн үр дүнгүүдCLOs-ийг мөн шууд ба шууд бус үнэлгээгээр тус тус үнэлнэ(Зураг 3).



Зураг 1.4. Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүдийн үнэлгээний ерөнхий загвар

А. Шууд үнэлгээний арга, хэлбэрүүд нь оюутны сургалтын үнэлгээ буюу хичээлийн сургалтын үр дүнг тодорхойлоход хэрэглэгддэг талаар өмнөх хэсэгт тайлбарласан тул энд товч дурьдяа:

- **Аман хэлбэрээр үнэлэх арга:** Оюутнаас асуулт хариултын хэлбэрээр чөлөөт ярилцлага, маргаан мэтгэлцээн байдлаар мэдлэг эзэмшилтийн түвшинг үнэлэх хамгийн хөнгөн арга юм. Уг аргад шүүлэг, төсөл, бие даалт хамгаалах зэрэг багтана.

- **Бичгийн хэлбэрээр үнэлэх арга /тест/:** Оюутныг нэг цаг хугацаанд хамарч чаддаг тодорхой асуудлыг хариулан бичих, бодох, тооцоолох, схем, диаграмм, график зурах, загвар боловсруулах байдлаар сэтгэлгээний алхам бүрийг хянах арга юм. Уг аргад сорил, тест, илтгэл, реферат, тайлан, төсөл бичих зэрэг багтана
- **Дадлагын хэлбэрээр үнэлэх арга:** Онолоор эзэмшсэн мэдлэгийг амьдрал практик дээр өөрийн гараар гүйцэтгэх арга юм. Уг аргад лаборатори, дадлагын ажил, ажиглалт хийх, туршилт тавих, туршлага судлах, аялал хийх, сурталчилгаа, судалгаа хийх зэрэг багтана.
- **Бүтээлч үнэлгээний арга:** Онол практикийн мэдлэгт тулгуурлан биет бүтээл хийлгэх, үзэсгэлэн гаргах, мэргэжлийн уралдаан тэмцээнд оролцох зэргээр оюутны мэдлэгийн түвшний ахиц дэвшлийг үнэлэх, тэдний бие даасан бүтээлч үйл ажиллагааг хөгжүүлэх арга юм. Уг аргад оюутан өөрөө хийж буй ажлаа хянах, үнэлгээ өгөх, хийсэн бүтээлээ бусдад танилцуулж хамт олноор хэлэлцүүлэх, бусдад зааж сургах зэрэг орно.

Б. Шууд бус үнэлгээнд санал асуух, харилцан ярилцах хэлбэр давамгайлна.  
Тодруулбал:

- **Төгсөгчидтэй хийх ярилцлага (Exit Interviews):** Төгсөж буй оюутнуудыг хамруулан ярилцлага хийх байдлаар үнэлүүлэх арга бөгөөд их сургууль, мэргэжлийн хөтөлбөр, сургуулийн зарчим, олгож буй мэдлэг, ур чадварын давуу болон сул талыг илрүүлэх зорилгоор голчлон хийгдэнэ.
- **Фокус группын ярилцлага(Focus Groups):** Ижил хэв шинжийн 6-10 оролцогчдыг хамруулан нээлттэй хариулт бүхий урьдчилан бэлтгэсэн сэдвийн дагуу хэлэлцүүлэх байдлаар судалгаа явуулна. Урьдчилан бэлтгэсэн асуулт нь гол төлөв оролцогчдын итгэл үнэмшил, хандлага, туршлагыг тандах ба явцад бичлэг хийж дараа нь сийрүүлэн буулгаснаар шинжлэн дүгнэх, үнэлэх ажил хийгдэнэ.
- **Харилцан ярилцлага (Interviews):** Нэг эсвэл хэсэг бүлэг хүмүүсээс шууд асуулт асуух, харилцан ярилцах замаар ярилцлага явуулах ба ярилцлагыг нүүр тулж хийж болохоос гадна утас зэрэг холбооны хэрэгсэл ашиглаж болно. Ярилцлага голчлон 20 минутаас 1 цаг гаран үргэлжилдэг. Ярилцлага

удирдан явуулах хүнтэй явц, дарааллыг тохирч урьдчилан бэлтгэсэн байх шаардлагатай.

- **Санал асуулга (Surveys):** Ихэвчлэн нээлттэй болон хаалттай буюу хувилбарт хариулт бүхий асуултуудаас бүрдсэн санал асуулгын хуудсаар авч үнэлэх арга. Хаалттай санал асуулгын үед багаас их рүү эсвэл сулаас хүчтэй рүү гэх мэтчилэн дэс дараалуулан хуваарилсан хувилбарт хариултуудаас оролцогч өөрөө сонголт хийнэ.
- **Сургалтын төлөвлөгөөнд хийх дүн шинжилгээ (Syllabus Analysis Description):** Хөтөлбөрийн зорилго, сургалтын төлөвлөгөө болон хичээлүүд, хичээлээр өгч буй даалгавар, хичээлийн төлөвлөгөө хоорондын уялдаа холбоог үнэлж дүгнэхэд хэрэглэгддэг арга ба сургалтын төлөвлөгөө хэр сайн төлөвлөгдсөн болохыг батлан харуулах боломж олгодог.
- **Төгсөгч болон улиран суралцагчийн харьцаа (Graduation and retention rates):** Тухайн жилд төгссөн болон төгсөлгүй улирсан суралцагчийн тоо хэмжээг гарган улирсан шалтгааныг тодруулна.
- **Гадаад улсад үргэлжлүүлэн суралцагчийн хувь хэмжээ (Percentage of students who study abroad):** Тухайн хөтөлбөрөөр сурч төгсөөд өөр бусад улс оронд үргэлжлүүлэн суралцагсдын тоо хэмжээ хөтөлбөрийг үнэлэх бас нэгэн үнэлгээ болдог.

Мэргэжлийн хөтөлбөрийн давуу болон сул талыг илрүүлэх, дүгнэх, эргэх холбоо үүсгэхэд шууд болон шууд бус үнэлгээний аргын аль аль нь чухал (Maki, 2004) боловч хөтөлбөртөө дүн шинжилгээ хийх, чанар, үйл ажиллагаа, явцыг үнэлэхэд голчлон шууд бус аргыг өргөн хэрэглэж байгаа талаар өмнө нь дурьдсан билээ. Шууд бус үнэлгээний арга нь тухайн хөтөлбөрөөр суралцагчийн суралцсан байдал, түүний тусгал, үнэлгээ, мэдрэмж, ойлголт, хандлага зэрэг далд чанарыг олон өнцгөөс үнэлэх боломж олгодог давуу талтай ч үнэлгээ өгч буй хүний өөрийнх нь хувийн байр суурь эсвэл мэдлэг, чадварын дулимаг байдал үнэлгээнд хэрхэн нөлөөлсөн эсэхийг тодорхойлох боломжгүй нийтлэг дутагдалтай. Шууд бус үнэлгээнд гол төлөв харилцан ярилцах, санал асуулгын хуудсаар асуух хэлбэр давамгайлах бөгөөд төрөл, ангиллыг Хүснэгт 1.18-д харуулав.

Хүснэгт 1.18

### Шууд бус үнэлгээний хэлбэр, төрөл

Харилцан ярилцах хэлбэрүүд	Санал асуулгаар асуух хэлбэрүүд
<p>Оролцогчдоор нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• төгсөгчид,</li> <li>• багш, ажиллагсад</li> <li>• оюутан,</li> <li>• ажил олгогчидтой хийсэн ярилцлага</li> </ul> <p>Оролцогчдын тоогоор нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ганцаарчилсан эсвэл</li> <li>• фокус бүлгийн ярилцлага</li> </ul> <p>Ярилцах нөхцөлөөр нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• урьдчилан бэлтгэсэн асуултын дагуу асууж хариулт авах</li> <li>• нээлттэй харилцан ярилцах</li> </ul> <p>Ярилцлага явуулах хэлбэрээр нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нүүр тулсан ярилцлага</li> <li>• харилцаа холбооны хэрэгсэл (телефон, үүрэн утас, онлайн гэх мэт) ашиглан явуулсан ярилцлага</li> </ul>	<p>Оролцогчдоор нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• салбар, тэнхмээс</li> <li>• төгсөгчдөөс</li> <li>• ажил олгогчдоос</li> <li>• оюутнуудаас</li> <li>• багш нараас</li> <li>• сургалтын ажилтан, зөвлөхүүдээс</li> <li>• холбоотой сургуулиудаас авах санал асуулга</li> </ul> <p>Хариултын хэлбэрээр нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нээлттэй</li> <li>• хаалттай буюу хувилбарт хариулттай санал асуулга</li> </ul> <p>Асуулга авах хэлбэрээр нь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• хэвлэмэл материалаар</li> <li>• харилцаа холбооны хэрэгслээр (телефон, үүрэн утас, онлайн гэх мэт)</li> </ul>

Төгсөгчдөөс авах ярилцлага болон санал асуулга: Уг асуулгыг мэргэжлээрээ ажиллаж буй төгсөгчдөөс авах ба судалгаагаар хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтууд ба суралцахуйн үр дүнгүүдийг хэр зөв тодорхойлсныг үнэлэхээс гадна төгсөгчдийн эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлагын түвшинг үнэлдэг. Төгсөгчдөөс тухайн хөтөлбөрөөр төгссөний дараа хэр сэтгэл ханамжтай байгаа, ажлын байранд хэр бэлтгэгдсэн, анхны цалингийн хэмжээ хангалттай байсан эсэх, хөдөлмөрийн зах зээлд амжилттай байхын тулд сурч байх хугацаандаа ямар мэдлэг, чадвар эзэмших шаардлагатай зэрэг олон талын мэдээллийг авах боломжтой бөгөөд мэдээллийн өгөгдөлд тулгуурлан хөтөлбөрт өөрчлөлт оруулах эсэх, юуг засварлах, яаж сайжруулах шаардлагатай болохыг шийдвэрлэнэ. Төгсөгчид төгссөн сургууль, тэнхимтэйгээ холбоотой байх, өөрийн төгссөн хөтөлбөрийг сайжруулах зорилго бүхий ажилд туслах сонирхолтой, татгалздаггүй тул харьцангуй хямд зардлаар санал асуулга явуулах боломжтой давуу талтай ч төгсөгчид байршлын хувьд тархмал, цуглуулахад хэцүү учраас аль болох хялбар холбогдож болохуйц арга замыг сонгох шаардлагатай. Мөн түүнчлэн санал асуулгын сайн хувилбар гаргах, олон төгсөгчдийг хамруулахад нилээдгүй хугацаа шаардагддаг.

Оюутнуудаас авах ярилцлага болон санал асуулга: Их дээд сургууль, сургалтын байгууллагын үйл ажиллагааны гарц бол хөдөлмөрийн зах зээлд нийцэх мэдлэг, чадвартай, зөв хандлагатай боловсон хүчин юм. Иймд удахгүй боловсон хүчин болж гарах гэж буй оюутнуудаас сургууль, хичээл, багш нарын болон тэдэнд үзүүлж буй үйлчилгээний талаарх санал хүсэлтийг нь авч хөтөлбөрт тусгах зорилгоор энэхүү асуулгыг явуулна. Оюутан бол их сургуулийн үйлчилгээ авч буй шууд үйлчлүүлэгч тул хөтөлбөрийн үнэлгээний санал асуулга авах ажлыг зохион байгуулахад хялбар, зардал багатай. Суралцаж байгаа оюутнуудаас авах судалгаа нь богино хугацааны сайжруулалт буюу хичээлийн түвшинд суралцахуйн үр дүнг үнэлэх, сайжруулалт хийх, багшлах бүрэлдэхүүний заах чадварыг үнэлэх зорилготой. Харин оюутнуудаас авах санал асуулгын маягт нуршаагүй, товч, хэт нарийссан бус ерөнхий байх нь зохимжтой. Санал асуулгын үр дүн боловсруулах шат нь харьцангуй цаг хугацаа шаарддаг, төвөгтэй тул асуулгыг зөв, оновчтой төлөвлөөгүйгээс үнэлгээ сарниж дахин хийхээс өөр аргагүй байдалд хүрч болзошгүй. Мөн төгсөх курсын оюутнуудаас тусад нь санал асуулга авах ба энэ судалгааг жил бүр төгсөж байгаа оюутнуудаас авах бөгөөд тэдний 4 жилийн хугацаанд эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлагын түвшинг тогтоохоос гадна сургалтын үйл ажиллагаа, багшлах бүрэлдэхүүн, сургалтын орчин зэрэг олон чиглэлийн асуулгуудаар хөтөлбөрт үнэлгээ хийж хэрхэн сайжруулах шаардлагуудыг тодорхойлдог.

Ажил олгогчдоос авах ярилцлага болон санал асуулга: Уг асуулгыг төгсөгчид олноор ажиллаж байгаа гол гол ажил олгогчдоос 3-5 жил тутамд авч авна. Ажил олгогчдоос авах судалгааны үр дүнгээр нь хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтууд болон суралцахуйн үр дүнгүүдийг үнэлэх, сайжруулах үйл ажиллагаа хийгдэнэ. Ажил олгогчид тухайн хөтөлбөрөөр төгсөгчдөд ямар мэдлэг, чадвар, хандлага дутаж байгааг илрүүлэхэд тусална. Ийм төрлийн санал асуулга нь хөтөлбөр, сургалтын төлөвлөгөөний тухай төдийгүй бусад санал асуулгад дурьдагддаггүй ажлын талбарт төгсөгчид ямар байдлаар үнэлэгдэж байгааг мэдэх боломж олгодог давуу талтай. Ажил олгогчдоос авах судалгаа нь сургуулийн хүрээлэлд бус гадна орчинд хийгдэх тул харьцангуй зардал өндөртэй. Иймээс асуулгын маягтыг зөв ойлгомжтой байхаар төлөвлөхгүй бол хүссэн үр дүндээ хүрэх, тооцоо боловсруулалт хийхэд хүндрэл учирч

болзошгүй. Түүнчлэн хувилбарт хариулт нь тухайн ажил олгогчийн хэлэхийг хүссэн үнэ цэнэтэй саналыг бүрэн тусгаж чадахгүй өөрөөр хэлбэл хөтөлбөр, сургалтын төлөвлөгөөнд өөрчлөлт оруулахуйц хэмжээний хангалттай мэдээлэл авах боломжгүй болохоос сэргийлж нээлттэй хариулт бүхий асуултыг хослуулан хэрэглэх шаардлагатай. Асуулга авах хугацааг идэвхтэй үр ашигтай төлөвлөх шаардлагатай ба хангалттай хэмжээний өгөгдөл цуглуулахад нилээдгүй зардал гардаг дутагдалтай.

Шууд бус үнэлгээний асуулгын хэлбэрийг ерөнхийд нь дүгнэвэл дараах давуу талтай. Үүнд:

- Удирдан явуулахад харьцангуй хялбар.
- Бага хугацаанд засан сайжруулж шинэчлэх боломжтой.
- Зардал бага ч үр ашигтай (гэхдээ санал асуулгын хэлбэрээс хамаараад зардал ихсэж болно).
- Интернэт, утас, мэйл зэрэг харилцаа холбооны хэрэгсэл ашиглан зайнаас удирдан явуулах боломжтой.
- Зайнаас удирдан явуулах боломжтой байдаг нь газар зүйн хувьд хол байрлах оролцогчдыг ч бас хамруулах нэмэлт боломж олгодог.
- Олон тооны оролцогчдыг хамруулан их хэмжээний өгөгдөл цуглуулахад хүндрэлгүй
- Тодорхой тооны асуултад багтаан олон тооны, их хэмжээний мэдээлэл цуглуулах боломжтой
- Асуулгын үр дүнг төрөл бүрийн дэвшилтэт арга, програм хангамж ашиглан хурдан, найдвартай боловсруулах боломжтой.
- Хандлага, санал хүсэлт, итгэл найдвар, үнэлгээ, төлөв байдал, бодит баримт зэрэг төрөл бүрийн мэдээллийг нэг дор цуглуулах боломж олгодог.

Харин асуулгын өгөгдлийн найдварт байдал нь дараах хүчин зүйлсээс шууд хамаардаг тул анхаарах шаардлагатай. Үүнд:

- Оролцогчид нарийвчилсан, үнэн мэдээлэл өгч тухайн үйл ажиллагааг дэмжих сонирхолгүй байх.

- Оролцогчид өөрсөдтэй нь холбоотой санал асуулгад оролцох, түүнийгээ илэрхийлэхдээ тааламжгүй хандах.
- Оролцогчид тухайн сэдвийн талаар тодорхой хэмжээнд мартсан эсвэл залхсан байх нь ямар ч хамаагүй хариулт өгөх шалтгаан болдог.
- Хаалттай хариулт бүхий санал асуулга нь хүчин төгөлдөр байдлыг тодорхой хэмжээгээр бууруулах магадлалтай.
- Оролцогчид хариулт дутуу бөглөснөөс үүдэлтэй өгөгдөл боловсруулахад алдаа гарч болно. Өөрөөр хэлбэл оролцогчийн тоо, асуултанд хариулсан хариултын тоо зэрэг тохиолдол их байдаг.
- Санал асуулгын хариултууд бүрхэг, ерөнхий байх нь оролцогчдод өөр өөрөөр ойлгогдох ба үүнээс үүдэлтэй өгөгдлийн боловсруулалтанд тодорхой бус байдал үүсэх магадлалтай.

Асуулгын хэлбэр нь дээр дурьдсан дутагдалтай талтай хэдий ч олон давуу талуудыг өөртөө шингээсэн байдаг тул сургалтын байгууллага, их дээд сургуулиуд өөрийн үйл ажиллагаандаа үнэлэлт дүгнэлт өгөх, хөтөлбөртөө дүн шинжилгээ хийх, чанар, үйл ажиллагаа, явцыг үнэлэхэд өргөн ашиглаж байна.

Шууд болон шууд бус үнэлгээний аргын асуулгын хэлбэрийн аль алинд нь тоон болон чанарын хэмжилтийн үзүүлэлтийг хослуулан ашиглах нь түгээмэл. Чанарын хэмжилтийн үзүүлэлт нь тоон утгаас илүү тайлбар, дүрслэлд үндэслэдэг (Palomba and Banta, 1999) бол тоон хэмжилтийн үзүүлэлт нь статистик аргачлалын дагуу цуглуулан тооцоолсон тоон өгөгдөлд суурилна. Өөрөөр хэлбэл чанарын хэмжилт нь тухайн асуудлын шалтгааныг тодруулах, оролцогчийн санаа бодлыг ойлгох, тандах, шинэ санаа хөгжүүлэхэд нь туслах, тоон судалгаа явуулах боломжийг таамаглахад туслах зорилгоор хийгдэнэ. Харин тоон хэмжилт нь тухайн зорилгын хүрээнд тоон өгөгдөл үүсгэх эсвэл өгөгдлийг статистик арга ашиглан тоон утга руу хувиргах замаар асуудлыг тоогоор илэрхийлэх зорилгоор хийгдэнэ. Тодруулбал эх олонлогийн их хэмжээний түүврийн өгөгдлийг ерөнхийлөн дүгнэх болон асуулгад оролцсон оролцогчдын хандлага, зан төлөв, байдал, санал хүсэлт зэргийг тоон утгаар илэрхийлэхэд ашиглагддаг.

### **6.3. Ярилцлага болон санал асуулгын жишиг загвар**



Олон улс оронд дээд боловсролын сургалтын байгууллага өөрийн сургалтын үйл ажиллагаанд үнэлэлт дүгнэлт өгөх, хөтөлбөрийн(PLOs) болон хичээлийн суралцахуйн үр дүнгээ(CLOs) тогтмол сайжруулж байх зорилгоор оролцогч талуудыг хамруулан судалгаа авдаг талаар өмнөх хэсэгт дурьдсан билээ. Иймд хөтөлбөр болон хичээлийн үр дүнгээ тогтмол үнэлж, тасралтгүй сайжруулан сургалтын үйл ажиллагааг байнга чанаржуулах нэг алхам болох шууд бус үнэлгээний санал асуулга нь ерөнхий дүр зураг гарган үнэлгээ өгөхөөс гадна бусад аргатай харьцуулахад богино хугацаанд олон хүнийг хамруулах боломжтой байдаг давуу талтай. Хөтөлбөрийн үр дүнг үнэлэхдээ оролцогч талууд болох ажил олгогчид, төгсөгчид, суралцаж байгаа оюутнууд болон тухайн хөтөлбөрт хичээл зааж байгаа багш нарыг, харин хичээлийн үр дүнг үнэлэхдээ тухайн хичээл сонгон судалсан оюутнуудыг санал асуулга болон ярилцлагад зайлшгүй хамруулах нь зүйтэй гэж үзээд санал асуулгын болон ярилцлагын жишиг маягтуудыг хавсралт 1-9-д үзүүлэв. Санал асуулгад өөр оролцогч талуудыг нэмж оролцуулан судалгааг илүү өргөн хүрээнд хийх боломжтой бөгөөд хөтөлбөрөө үнэлэхийг хүссэн ямар ч дээд боловсролын байгууллагын хувьд бидний санал болгож буй жишиг загварыг хэрэглэх, өөрчлөх, эс хэрэглэх нь нээлттэй гэдгийг дурьдах нь зүйтэй. Гэхдээ тухайн хөтөлбөрөөр суралцсан төгсөгчийг бид ямар мэдлэг, чадвар, хандлагатай байхаар урьдчилан төлөвлөсөн билээ гэдгийг санаж хөтөлбөрийн үр дүнг үнэлэх асуулгын маягтад тэрхүү мэдлэг, чадвар, хандлагаа дурьдах шаардлагатайг мартаж болохгүй. Өөрөөр хэлбэл бидний төлөвлөсөн мэдлэг, чадвар, хандлагыг төгсөгчид маань эзэмшиж чадсан эсэх болон сургалтанд оролцогч талууд хэр ялгаатай үнэлгээ өгч байгааг тодруулах нь санал асуулга болон ярилцлагын маань гол зорилго юм.

<b>Хавсралтын дугаар</b>	<b>Хөтөлбөрийн болон хичээлийн суралцахуйн үр дүн үнэлэх жишиг загвар</b>	
1	Ажил олгогчдоос авах судалгаа	Маягт А
2	Төгсөгчдөөс авах судалгаа	Маягт Б
3	Суралцаж буй оюутнуудаас хөтөлбөрийн сургалтын үр дүнгийн талаар авах судалгаа	Маягт В
4	Багш нараас авах судалгаа	Маягт Г

5	Суралцаж буй оюутнуудаас хичээлийн суралцахуйн үр дүнгийн талаар авах судалгаа	Маягт Д
6	Төгсөгчидтэй хийх ярилцлага	Маягт 1
7	Ажил олгогчдын төлөөлөлтэй хийх ярилцлага	Маягт 2
8	Оюутантай хийх ярилцлага	Маягт 3
9	Багш нартай хийх ярилцлага	Маягт 4

Ажил олгогчид бол манай сургалтын хөтөлбөрөөр бэлтгэгдэн гарсан мэргэжилтнүүдийн мэдлэг, чадвар, хандлагыг үнэлэх, өнөөгийн хөдөлмөрийн зах зээлийн шаардлагад нийцэж байгааг эсэхийг дүгнэх, дараагийн төгсөгчдийг ажлын байраар хангах гол субъект юм. Иймээс ажил олгогчдоос хөтөлбөрийн талаар санал асуух нь зайлшгүй юм.

Төгсөгчийн мэргэжлийн ахиц дэвшил болон хөдөлмөрийн зах зээлийн боломжийн талаарх мэдээлэл олохыг төгсөгчдөөс авах судалгааны гол зорилго гэж үздэг. Үүнээс гадна төгсөгчтэй эргэх холбоотой байснаар их дээд сургуулиуд өөрийн мэргэжлийн хөтөлбөрт үнэн зөв үнэлгээ өгөх боломж нэмэгдэнэ. Дээд боловсролын сургалтын байгууллагын барьж буй бодлого, зарчим, үйл ажиллагаа бол тухайн хөтөлбөрт хичээл зааж буй багш нараар дамжин одоо суралцаж буй оюутнуудад хүрдэг. Өөрөөр хэлбэл хөтөлбөрийн болон хичээлийн суралцахуйн үр дүн нь багш оюутны хооронд явагдах харилцаанд тулгуурлах тул хөтөлбөрийг үнэлэхэд багш, оюутны үнэлэмж чухал.

Эдгээр үнэлгээг тухайнхөтөлбөр хэрэгжүүлэгч нэгж, салбарын багш нараас бүрдсэн байнгын ажиллагаатай зөвлөл хариуцан гүйцэтгэнэ. Хөтөлбөрийн үнэлгээний үр дүнгээр суралцахуйн үр дүнгүүдийг шинэчлэх, оновчлох, сургалтын үйл ажиллагаа, сургалтын орчинг шинэчлэн сайжруулах, багш нарын мэргэжлийн чадварыг дээшлүүлэх зэрэг олон ажлыг зохион байгуулах шаардлагатай.

#### 6.4. Сургалтын хөтөлбөрт хийх “Хөтөлбөрийн нэгдсэн үнэлгээ”-ний төлөвлөлт

Сургалтын хөтөлбөрт хийх шууд ба шууд бус үнэлгээний төлөвлөлтийг дараах хүснэгтүүдэд үзүүлсэн жишиг загварын дагуу хийж болно. Энд тодорхойлсноор ямар үнэлгээний аргуудаар, ямар давтамжаар, үнэлгээг хэн зохион байгуулах вэ? зэрэг мэдээллүүдийг багтаана.

Хүснэгт 1.19

##### Хөтөлбөрийн зорилго, зорилтын үр дүн (PEOs)-г үнэлэх үйл ажиллагааны төлөвлөлт

д/д	Шууд бус үнэлгээний арга	Судалгаа авах давтамж	Судалгааны агуулга	Зорилтот түвшин	Судалгаа авах, боловсруулах нэгж /сургуулиуд өөрсдөө шийднэ/
1	Ажил олгогчдын судалгаа	3-5 жилд	Хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтууд болон суралцахуйн үр дүнг хэр оновчтой томъёолсон болон төгсөгчид суралцахуйн үр дүнг хэр эзэмшсэн талаар	Нийт хариултын .....хувь нь ..... үнэлгээтэй байх	Сургалтын алба, Хөтөлбөрийн дэд хороо, Хөтөлбөрийг хариуцагч нэгж
2	Төгсөгчдийн судалгаа	Жил бүр		Нийт хариултын .....хувь нь ..... үнэлгээтэй байх	
3	Хөтөлбөрийн мэргэжлийн зөвлөлөөс авах судалгаа	3-5 жилд		Нийт хариултын .....хувь нь ..... үнэлгээтэй байх	

Хүснэгт 1.20

##### Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүн(PLOs)-г үнэлэх үйл ажиллагааны төлөвлөлт

д/д	Санал асуулгын төрөл	Давтамж	Судалгааны агуулга /жишээ/	Зорилтот түвшин	Судалгаа авах, боловсруулах нэгжүүд
1	Ажил олгогчдын судалгаа	3-5 жилд	Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг хэр оновчтой томъёолсон болон төгсөгчид суралцахуйн үр дүнг хэр эзэмшсэн талаар	... үнэлгээ өгсөн оюутны эзлэх хувь ....%-аас багагүй байна	Сургалтын алба, Хөтөлбөрийн дэд хороо, Хөтөлбөрийг хариуцагч нэгж
2	Төгсөх оюутнуудын судалгаа	Жил бүр	Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүд, сургалтын үйл ажиллагаа, багш, сургалтын орчны болон төгсөгч суралцахуйн үр дүнг хэр эзэмшсэн талаар	... үнэлгээ өгсөн оюутны эзлэх хувь ....%-аас багагүй байна	

3	Төгсөгчдийн судалгаа	3-5 жилд	Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг хэр оновчтой томъёолсон болон төгсөгчид суралцахуйн үр дүнг хэр эзэмшсэн талаар	... үнэлгээ өгсөн оюутны эзлэх хувь ....%-аас багагүй байна	
4	Хөтөлбөрийн мэргэжлийн зөвлөлөөс авах судалгаа	2-3 жилд	Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнг хэр оновчтой томъёолсон болон төгсөгчид суралцахуйн үр дүнг хэр эзэмшсэн талаар	... үнэлгээ өгсөн оюутны эзлэх хувь ....%-аас багагүй байна	

Хүснэгт 1.21

Хичээлийн суралцахуйн үр дүн(CLOs)-г үнэлэх үйл ажиллагааны төлөвлөлт

д/д	Санал асуулгын төрөл	Давтамж	Судалгааны агуулга /жишээ/	Зорилтот түвшин	Судалгаа авах, боловсруулах нэгжүүд
1	Хөтөлбөрийг хариуцсан нэгжээс авах асуулга	Жил бүр	Хичээлийн хөтөлбөрийн тодорхой байдал, холбоо хамаарал, хамрах хүрээ, хичээлийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг хэр оновчтой томъёолсон талаар	... үнэлгээ өгсөн оюутны эзлэх хувь ....%-аас багагүй байна	Сургалтын алба, Хөтөлбөрийн дэд хороо, Хөтөлбөрийг хариуцагч нэгж
2	Суралцаж буй оюутнуудаас авах санал асуулга	Улирал бүрд	Тухайн улиралд судалсан хичээлийн суралцахуйн үр дүнг оюутан хэр эзэмшсэн талаар	... үнэлгээ өгсөн оюутны эзлэх хувь ....%-аас багагүй байна	
3	Суралцагч болон төгсөгчдөөс авах судалгаа	Улирал бүрд	Хичээлийн суралцахуйн үр дүнгүүдийг эзэмших зорилгыг хангахад сургалтын үйл ажиллагаа, багшийн хичээл заах арга зүй, сургалтын орчны харилцан уялдаа, хамаарлын талаар	... үнэлгээ өгсөн оюутны эзлэх хувь ....%-аас багагүй байна	
4	Суралцагч болон төгсөх оюутнуудаас авах судалгаа	Жил бүр	Суралцагчдын чанар болон оюутны амжилт болон идэвхжилтэнд багшийн нөлөөлөл	... үнэлгээ өгсөн оюутны эзлэх хувь ....%-аас багагүй байна	

**6.5.Сургалтын байгууллагын хэрэгжүүлж буй санал асуулгын судалгааны олон улсын туршлага**

Гадаад улс орны олон их сургуулиуд өөрийн хөтөлбөрийн болон хичээлийн үр дүнгээ сургалтын үйл ажиллагаанд оролцогч талуудын хэрэгцээ шаардлагад хэр тохирч байгаа эсэхийг үнэлэх зорилгоор судалгаа явуулах нь нийтлэг болжээ. Энэ нь нэг талаас оролцогч талуудын хэрэгцээ шаардлагыг тодорхойлох, одоогийн оюутнуудын чадамжийг дүгнүүлэх, ирээдүйн төгсөгчдийн онцлог шинжийг төсөөлөх, цаашид анхаарах, засан сайжруулах, хөгжүүлэх зүйлсийг тодруулахаас гадна нөгөө талаас тухайн сургалтын байгууллага сургалт явуулах эрх бүхий болохыг нотлон харуулах дотоодын төдийгүй гадаадын магадлан итгэмжлэлийн байгууллагын шаардлагад нийцэх

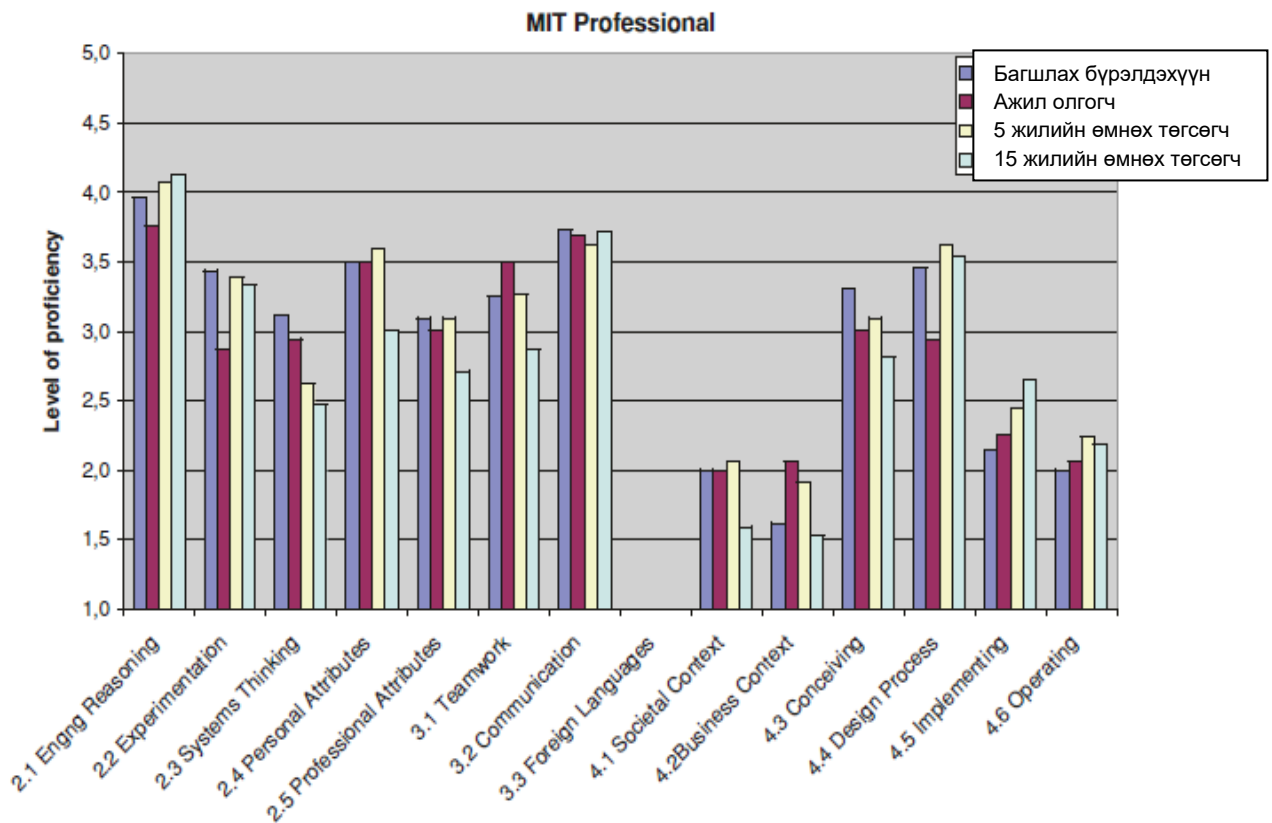
Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй

нэг алхам болдог. Иймд олон улсад хүлээн зөвшөөрөгдсөн чансаа өндөртэй их сургуулиуд санал асуулгын судалгаа авсан жишээ байна. Судалгааны эх сурвалжид дурьдсанаар CDIO санаачлагад нэгдсэн эхний үед энэхүү санал асуулгыг явуулсан ба үүнд Чалмерсийн технологийн их сургуулийн механик инженерийн хөтөлбөр, Линкопин их сургуулийн электроникийн инженер хөтөлбөр, Роял технологийн институтын хөдөлгүүрийн инженер хөтөлбөр, Массачусетсийн технологийн их сургуулийн нисэхийн инженер хөтөлбөр хамрагджээ. Дээрх дөрвөн сургууль хөтөлбөрийн үр дүнг үнэлэх судалгаанд их сургуулийн бүрэлдэхүүн, үйлдвэрлэгч, ажил олгогчдын бүрэлдэхүүн, 5 жилийн өмнөх төгсөгчид, 15 жилийн өмнөх төгсөгчид бүхий 4 талыг хамруулсан байна. Судалгааны үр дүнгийн чиг хандлага ерөнхийдөө төстэй гарсан тул жишээ болгон Массачусетсийн технологийн их сургуулийн санал асуулгын судалгааны үр дүнг танилцуулъя.

### Жишээ 1. Массачусетсийн технологийн их сургууль (MIT)

Массачусетсийн технологийн их сургууль 6 ялгаатай оролцогч талуудаас 15-20 орчим асуулт бүхий санал асуулгын судалгааг 3-5 жилийн үечлэлтэйгээр авдаг бөгөөд судалгаа ирээдүйн төгсөгч инженерийн оюутнуудын эзэмшвэл зохих үр чадварын түвшинг тодорхойлоход чиглэгддэг байна. Иймээс тухайн хөтөлбөрөөр төгссөн тодорхой чадамж хэдийнэ эзэмшсэн төгсөгчид болон тодорхой хугацааны дараа төгсөхөөр суралцаж байгаа оюутнууд мөн тэдний чадамжийг хөндлөнгийн талаас дүгнэх үйлдвэрийн дунд, дээд шатны удирдлага, ажил олгогчид, хөтөлбөр хариуцагч багш нар, сургуулийн ажилтнуудыг сонгон судалгаанд хамруулдаг байна. Санал асуулгын судалгааны үр дүнг 5.3.1 дүгээр зурагт харуулав.

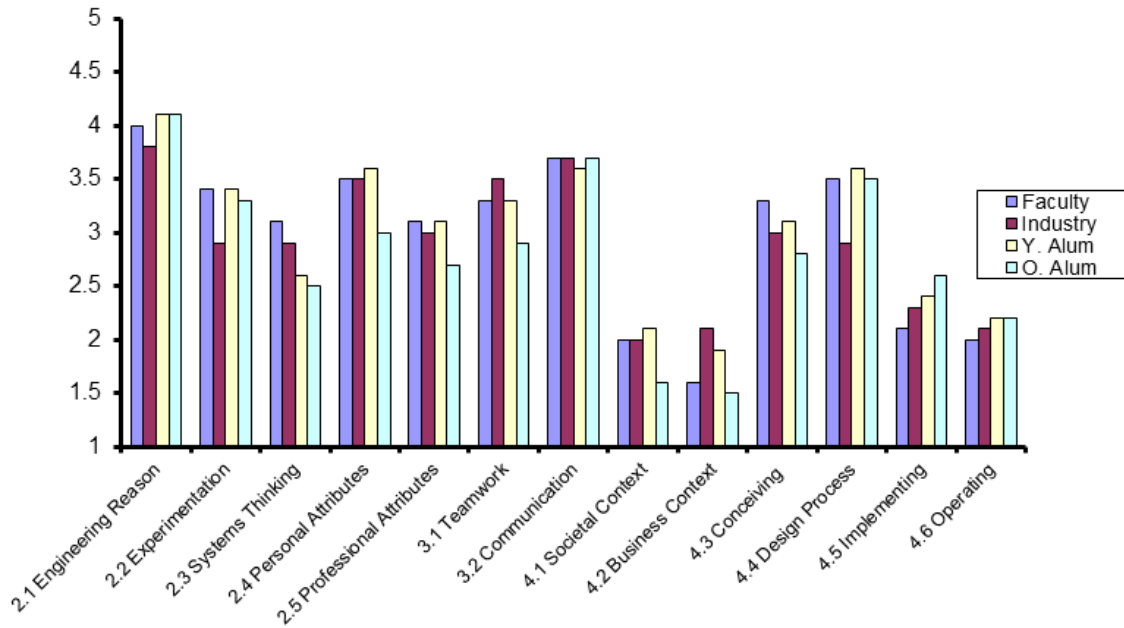
Оролцогч талууд	Жишээ асуулт	Хувилбарт хариулт
1. Оюутан (1 дүгээр курс)	эзэмшсэн байх шаардлагатай үр чадварын түвшинг тодорхойлно уу?	1 - Тодорхой хэмжээний дадлага туршлагатай байх
2. Оюутан (4 дүгээр курс)		2 - Ямар нэг ажилд оролцож хувь нэмрээ оруулах чадвартай байх
3. Төгсөгчид (25 настай)		3 –Ойлгох, түүнийгээ тайлбарлах чадвартай байх
4. Төгсөгчид (35 настай)		4 - Бодит ажил хийж гүйцэтгэх, хэрэгжүүлэх чадвартай байх
5. Багш нар, тэнхмийн хамт олон		5 - Шинийг сэтгэх, шинэчлэн хөгжүүлэх, удирдах чадвартай байх
6. Ажил олгогчид, мэргэжилтнүүд		



Зураг 1.5. Массачусетсийн технологийн их сургуулийн оролцогч талуудын тодорхойлсон шаардлагатай чадамжийн түвшин

### Жишээ 1. Белфастын хатан хааны их сургууль (Queen University of Belfast-QUB)

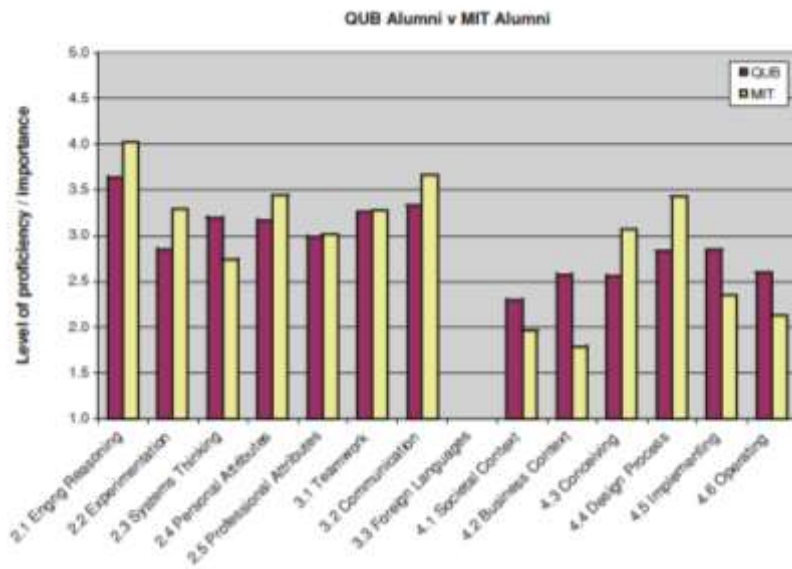
Белфастын хатан хааны их сургуулийн Механик инженерийн хөтөлбөр ирээдүйн төгсөгчийн чадамжийн түвшинг тодорхойлохоор санал асуулгын судалгаа явуулжээ. Санал асуулгын судалгаанд оролцогчдын голлох хувийг төгсөгчид бүрдүүлсэн байна. Төгсөгчид тухайн хөтөлбөрөөр төгссөний дараа тэрхүү хөтөлбөрөөр эзэмшсэн мэдлэг, чадвар, хандлагаа үргэлжлүүлэн хөгжүүлж туршлагажиж яваа тул ямар чадамж илүү чухал болохыг мэднэ.



Зураг 1.6. Белфастын хатан хааны их сургуулийн оролцогч талуудын тодорхойлсон шаардлагатай чадамжийн түвшин

Судалгаанд төгсөөд таваас гучин жил болсон 800 гаруй төгсөгчдийг урьж оролцуулсан байна. Санал асуулгын хувилбарт хариулт нь нэгээс тав хүртэл шатлалттай ба үр дүнг доорх графикаар (Зураг 5.3.2) харуулав.

Массачусетсийн технологийн их сургууль болон Белфастын хатан хааны их сургуулийн оролцогч талуудын тодорхойлсон шаардлагатай чадамжийн түвшингийн ялгааг 5.3.3 дугаар зурагт үзүүлэв.



Зураг 1.7. Массачусетсийн технологийн их сургууль болон Белфастын хатан хааны их сургуулийн оролцогч талуудын тодорхойлсон шаардлагатай чадамжийн түвшингийн харьцуулалт

Дээрх судалгааны туршлагаас харахад CDIO-ийн суралцахуйн үр дүнгийн 2 дугаар түвшний (х.х) чадамж буюу мэдлэг, чадвар, хандлагын талаар оролцогч талуудаас асуух нь илүү үр дүнтэй байна. Харин 1 дүгээр түвшний чадамж буюу мэдлэг, чадвар, хандлагыг (х) ерөнхий байдлаар сургууль өөрөө томъёолох ба 3 дугаар түвшинг (х.х.х) хамгийн их нарийвчлан нэг бүрчлэн тодорхойлно. Туршлагаас харахад 2 дугаар түвшингийн чадамжийг 3 дугаар түвшинд нарийвчлан тодруулах бөгөөд тодруулга тайлбарын тоо бараг 100-д хүрдэг байна. Хөтөлбөрийн үр дүнд оюутны эзэмших мэдлэг, чадвар, хандлага нь сургалтын үйл ажиллагаанд оролцогч талуудаас ихээхэн хамаарах ч тухайн их сургууль болон хөтөлбөрийн алсын хараа, зорилго, дотоод, гадаад орчин нөхцөл, цаашлаад холбогдох дүрэм журам, магадлан итгэмжлэлийн шалгуурт нийцэх шаардлагатайг мартаж болохгүй. Санал асуулгын асуултыг “Оюутнууд төгсөхийн тулд ямар түвшингийн чадамж эзэмшсэн байх шаардлагатай вэ?” эсвэл “Дурьдсан чадамжийн чухал байдлыг үнэлнэ үү?” эсвэл “Дурьдсан чадамжийг эзэмшихийн тулд хэр их хугацаа зарцуулах шаардлагатай вэ?” гэх мэтчилэн олон хэлбэрээр тавьж болох ч эцсийн зорилго нэг байна. Асуулгад оролцогчид тухайн хөтөлбөрийн талаар мэдлэгтэй байх ёстойгоос гадна асуулт тодорхой, хариултын хувилбар ойлгомжтой байхыг онцлон анхааруулжээ.

MIT-ээс бусад дээр дурьдсан гурван их сургууль болон Белфастын хатан хааны их сургуулийн судалгаанаас харахад CDIO-ийн суралцахуйн үр дүнд томъёолсон *Асуудал шийдвэрлэх (2.1), Харилцах (3.2), Хувь хүний төлөвшил(2.4), Дизайн гаргах (4.4), Системтэй бодох (2.3), Багаар ажиллах (3.1), Гадаад хэлээр харилцах (3.3)* үр чадварыг дунд болон дундаас дээш түвшинд шаардлагатай гэж ижил дүгнэжээ. Харин Массачусетсийн технологийн их сургуулийн оролцогч талуудын тодорхойлсон шаардлагатай чадамжид “Гадаад хэл” багтаагүй нь энэ удаагийн асуулгад огт төсөөлөгдөөгүй үйл явдал болсон гэж эх сурвалжид дурьдсан байна. Магадгүй MIT судалгаанд төвлөрсөн сургууль учраас гадаад хэлээр харилцах чадвар чухалд тооцогдоогүй байж болох юм. Түүнчлэн төрөлх англи хэлтэй улс орны их сургуулийн оюутнуудын



хувьд хэлний бэрхшээл бага байдагтай холбоотой байж болно. Энэ мэтчилэн улс орон, үндэстэн, их сургууль бүрт чадамж ялгаатай тодорхойлогдох ч гэсэн ерөнхий чиг хандлагыг харах боломж олдоно. Жишээлбэл үйлчилгээний салбарт ажиллах инженерүүдийн хувьд хэрэгжүүлэх, ажиллуулах чадвар улам чухал болж байгааг дурьдсан байна.

#### **6.6. Санал асуулгын үр дүн боловсруулах, дүгнэлт зөвлөмж гаргах арга зүй**

Энэхүү зөвлөмжид санал болгож буй санал асуулгын маягтын дөрөв нь хөтөлбөрийн үр дүн, үлдсэн нэг нь хичээлийн үр дүнг үнэлж дүгнэхэд зориулагдсан бөгөөд оролцогчдын хувьд ажил олгогчид, сурч буй оюутан, төгсөгчид, багш ажиллагсад гэсэн ялгаатай дөрвөн өөр субъект байна. Иймд санал асуулгын үр дүн боловсруулах арга зүйг оролцогчоос хамааруулан дөрвөн ялгаатай байдлаар томъёолохоор тогтов. Санал асуулгын судалгааг тухайн сургуулийн судалгааны баг хариуцан явуулах ба боловсруулсан судалгааны үр дүнг хөтөлбөр хариуцсан нэгжид хүлээлгэн өгсөнөөр хөтөлбөр хариуцагч нэгж судалгааны үр дүнд суурилан шаардлагатай өөрчлөлт сайжруулалт хийх нь оновчтой гэж бид үзэж байна. Учир нь тусдаа судалгааны баг байх нь нэг талаас мэргэшсэн судлаачид түргэн шуурхай, үр дүнтэй ажиллах нөхцөл бүрдэнэ, нөгөө талаас хөтөлбөр хариуцагч нэгжийн харьяалалд хараат бусаар ажиллах боломжтой юм. Бид нөхцөл байдлыг урьдчилан шинжих чиг хандлагыг тодорхойлох STEEP зэрэг дүн шинжилгээнд тулгуурлан ирээдүйн төгсөгчдийнхөө эзэмших ёстой чадамжийг тодорхойлсон байх бөгөөд тэрхүү чадамжийг эзэмшин төгсөж чадаж байгаа эсэхийг тодорхойлох нь хөтөлбөрийн үр дүн үнэлэх санал асуулгын гол зорилго болохыг дахин сануулъя. Хичээлийн үр дүнгийн хувьд хөтөлбөрийн үр дүнд тодорхойлон жагсаасан олон мэдлэг, чадвар, хандлагаас тухайн хичээлээр яг алиныг нь олгож хөгжүүлэх зорилт тавьсан билээ гэдгээ санаж түүнийг оюутнууд эзэмшиж чадаж байгаа эсэхийг үнэлэх ёстой юм.

Арга зүй боловсруулахдаа Боловсрол, соёл, шинжлэх ухаан, спортын яамнаас Азийн хөгжлийн банкны дэмжлэгтэй хэрэгжүүлж буй “Дээд боловсролын шинэчлэл” төслийн хүрээнд IRIM хүрээлэнгийн зөвлөх багийн гаргасан “Төгсөгчдийг мөшгөх судалгаа ба ажил олгогчийн сэтгэл ханамжийн судалгаа

зохион байгуулах гарын авлага”-д суурилав. Энэхүү гарын авлага нь төгсөгчдийн хөдөлмөр эрхлэлтийн талаар ерөнхий дүр зураг гаргахаас гадна хөтөлбөрүүд хоорондоо харьцуулагдахуйц ижил форматтай болгох, их дээд боловсролын үл нийцлийг тодорхойлох зорилгоор хийгдсэн тул удирдлага болгох нь зүйтэй гэж үзлээ.

### **6.6.1 Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнг (PLOs) үнэлэх ажил олгогчдоос авах санал асуулгын судалгааны (маягт А – хавсралт 1) арга зүй**

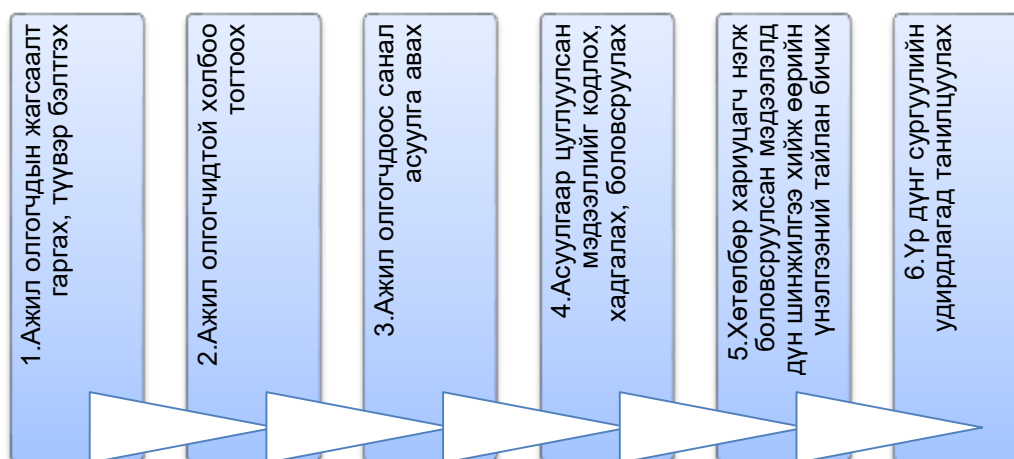
Ажил олгогчдоос авах судалгаа нь давтагдах-хөндлөн үргэлжлэх (repeated cross sectional) хэлбэртэй байна. Хөндлөн-үргэлжлэх судалгааны онцлог нь эх олонлогоос түүнийг төлөөлөх дэд олонлогийг сонгож хугацааны нэг агшинд цуглуулсан мэдээлэлд дүн шинжилгээ хийхэд оршино.

Төгсөгч оюутнуудаас авч буй санал асуулгын маягтад одоо ажиллаж байгаа байгууллагын нэр, хаяг, холбогдох хүний утас байгаа тул тэрхүү нэр, хаягаар ажил олгогчидтой холбогдож болно. Холбогдох байгууллагуудаас хангалттай хэмжээний түүвэр сонгож жагсаалт гаргасны дараа ажил олгогчидтой холбоо тогтоож санал асуулга авах үндсэн ажил хийгдэх ба ажлын явц алдаа мадаггүй явагдаж байгааг байнга нягтлах шаардлагатай.

Чанарын судалгааны санал асуулгад (qualitative sample size) хамрагдах хангалттай хэмжээний түүврийн талаар судлаачдын байр суурь ялгаатай байдаг. Тухайлбал, Glaser, Strauss (1967) нар чанарын судалгаанд шаардлагатай түүврийн хэмжээ нь судлаачдын өөрсдийнх нь “хангалттай байх зарчим”-д тулгуурлах шаардлагатай гэж үзсэн бол Morse (1994) дунджаар 30-50 хүн, Creswel (1998) 20-30 хүн оролцуулах нь тохэрөмжтой гэж тодорхойлсон байдаг. Charmaz (2006) хэт том биш төслийн хувьд 25 оролцогч, Ritchie болон бусад судлаачид (2003) “50 дотор багтах”, хэрэв ярилцлага хэлбэрээр авах бол Green, Thorogood (2009) нар 25 хүн байхад хангалттай гэж тодорхойлжээ. Үүнээс харахад санал асуулгын судалгаанд оролцох түүвэр буюу ажил олгогчдын тоог 25-30 байхад хангалттай хэмээн бид зөвлөж байна. Ажил олгогчдоос авах санал асуулгын судалгааг хөтөлбөрийн жилтэй уялдуулан 2-3 жилд нэг удаа зохион байгуулах саналтай байна.

Санал асуулгын мэдээллийг нэгтгэн кодолсноор үр дүн боловсруулах ажил эхлэхэд бэлэн болно. Статистик тооцоолол хийх төрөл бүрийн програм хангамж ашиглан (жишээлбэл: Statistica, SPSS, MiniTab гэх мэт) мэдээлэлд боловсруулалт хийж болох бөгөөд боловсруулалт хийсний дараа судалгааны баг мэдээллийг тухайн хөтөлбөр хариуцагч нэгжид хүлээлгэн өгнө. Хөтөлбөр хариуцагч нэгж тэрхүү боловсруулсан мэдээллийг авч өөрсдийн хөтөлбөрт дүн шинжилгээ хийх ба хөтөлбөрт өөрчлөлт хийх шаардлагатай эсэх, цаашид юуг сайжруулах, хэрхэн засах талаар өөрийн үнэлгээний тайландаа төлөвлөлт болгон оруулна. Тайланг сургуулийн удирдлагад танилцуулж цаашид авах ёстой арга хэмжээ, үйл ажиллагааг төлөвлөснөөр хөтөлбөрийн үр дүнг үнэлэх ажил дараагийн хэрэгжүүлэх шат руу шилжинэ.

Судалгаа авах үе шатуудыг дараах бүдүүвчээр харуулав.



### 6.6.2 Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүнг (PLOs) үнэлэх төгсөгчдөөс авах санал асуулгын судалгааны (маягтБ – хавсралт 2) арга зүй

Төгсөгчдөөс авах санал асуулгын судалгаа нь зохиомжийн хувьд панел маягийн түүвэр судалгаа байна. Панел маягийн түүвэр судалгаа нь урт хугацааны туршид ажиглах судалгааны (longitudinal study) нэг төрөл бөгөөд эхний удаа удаа судалгаанд хамрагдсан төгсөгчийг хэдэн жилийн дараа дахин судалгаанд хамруулна. Ийнхүү дахин давтан судалгаанд хамруулснаар төгсөгчийн ажил мэргэжлийн тохэрц, ахиждэвших боломж зэрэг хөдөлмөр эрхлэлтийн онцлогийг илүү нарийн тодорхойлж улмаар их дээд сургуулиуд хөтөлбөр, оюутанд үзүүлэх үйлчилгээ, салбарын хамтын ажиллагаагаа хөдөлмөрийн зах зээлийн өөрчлөлтөнд нийцүүлэн сайжруулах боломж бүрддэг хэмээн тодорхойлсон байдаг. Төгсөгчдөөс авах энэхүү санал асуулгын судалгаанд төгсөгчийг тус сургууль төгссөнөөс хойш нэг жил өнгөрсний дараа авах нь тохиромжтой.

Түүнээс бага хугацаанд төгсөгчид ажилд орж амжих, ажлынбайранд гарсаны дараа сурсан хөтөлбөрөө тодорхой хэмжээнд дүгнэх туршлага хуримтлуулж амжих нь ховор байдаг. Харин хэт удаан хугацааны дараа зохион байгуулбал төгсөгчидтэй холбоо тогтооход хүнд болохоос гадна төгсөгчид ч хөтөлбөрийн үр нөлөөг мартаж, ялгаж үнэлэхэд хэцүү байж болзошгүй. Төгсөгчдөөс авах мөшгөх судалгааны хоёр дахь үе шатыг тухайн төгсөгч сургууль төгссөнөөс хойш 3.5 жилийн дараа зохион байгуулахыг дээрх гарын авлагад зөвлөсөн байдаг. Ингэснээр төгсөгч сургууль төгссөнөөс хойш 1 жилийн дараа эхний санал асуулгад, 3.5 жилийн дараа хоёр дахь шатны судалгаанд хамрагдана.

Судалгаанд хамруулах түүвэр буюу санал асуулгад оролцуулах төгсөгчдийн тооны тухайд жилд 1500-аас цөөн оюутан төгсдөг сургуулиуд сонгож авсан оны бүх төгсөгчдийг оролцуулах шаардлагатай. Харин жилд 1500-аас олон оюутан төгсдөг том сургуулиуд төгсөгчдийн 60-70 хувийг хамруулахад хангалттай гэж удирдлага болгож буй гарын авлагад зөвлөсөн байна.

Судалгаа авах үе шатуудыг дараах бүдүүвчээр харуулав.



Хэрэв сургууль олон хөтөлбөрөөр мэргэжилтэн бэлтгэн гаргадаг бол хөтөлбөр тус бүрээр төгсөгчдөөс судалгаа авах шаардлагатай бөгөөд тухайн хөтөлбөрийн санал асуулгад оролцох түүврийн хэмжээг 30-50 байхад хангалттай гэж бид зөвлөж байна. Тухайн хөтөлбөрөөр төгсөгчдийн тоо 30-аас бага тохиолдолд бүгдийг хамруулахаар зорих нь зохимжтой. Төгсөгчдөөс авах

санал асуулгын судалгаа нь дээр дурьдсанчлан хоёр үе шаттай тул 2-3 жилийн давтамжтай зохион байгуулахыг зөвлөж байна.

Санал асуулгыг маягтын дагуу оролцогчдоос авсаны дараа мэдээллийг нэгтгэн кодлох, үр дүн боловсруулах ажил эхэлнэ. Ажил олгогчдоос авах санал асуулгын үр дүн боловсруулахтай ижил статистик тооцооллын төрөл бүрийн програм хангамж ашиглан (жишээлбэл: Statistica, SPSS, MiniTab гэх мэт) мэдээлэлд боловсруулалт хийж болох бөгөөд боловсруулалт хийсний дараа судалгааны баг мэдээллийг тухайн хөтөлбөр хариуцагч нэгжид хүлээлгэн өгнө. Хөтөлбөр хариуцагч нэгж тэрхүү боловсруулсан мэдээллийг авч өөрсдийн хөтөлбөрт дүн шинжилгээ хийх ба хөтөлбөрт өөрчлөлт хийх шаардлагатай эсэх, цаашид юуг сайжруулах, хэрхэн засах талаар өөрийн үнэлгээний тайлан бичнэ. Төгсөгчдөөс авах хоёр дахь шатны санал асуулгыг судалгааны баг хуваарийн дагуу хийх шаардлагатай ба мөн адил үр дүнг хөтөлбөр хариуцагч нэгжид хүлээлгэн өгнө. Хөтөлбөр хариуцагч нэгж давтан хийсэн судалгааны үр дүнг өмнөх судалгаатай харьцуулан дүгнэлт хийж цаашид авах ёстой арга хэмжээ, үйл ажиллагааг хэрхэн төлөвлөснөө сургуулийн удирдлагад танилцуулна.

### **6.6.3 Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүн (PLOs)-үүд, хичээлийн суралцахуйн үр дүн(CLOs)-үүдийг үнэлэх зорилгоор оюутнуудаас авах санал асуулгын судалгааны (маягт В болон маягт Д; хавсралт 3 болон 5) арга зүй**

Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүн (PLO), хичээлийн суралцахуйн үр дүн (CLO) үнэлэх зорилгоор оюутнуудаасаавах судалгаа нь давтагдах-хөндлөн үргэлжлэх (repeated cross sectional) хэлбэртэй байх ба ижил төрлийн мэдээлэл авах зорилгоор хоорондоо ялгаатай оролцогчдыг хамруулан судалдаг онцлогтой.

**Хичээлийн үр дүн** үнэлэх зорилгоор суралцаж буй оюутнуудаас авах санал асуулгад тухайн хичээлсудалсаноюутнуудыг тухайн улиралд багтаан хамруулах нь зохимжтой гэж бид үзэж байна. Хичээл үзсэн улиралд багтаан санал асуулга авах нь тухайн хичээлийн талаарх оюутны бодол санаа нь шинэ сэргэг, мартаагүй бас хичээлээр эзэмшсэн өөрийн мэдлэг, чадвар, хандлагаа бодитоор үнэлэх чадамжтай байх болно. Гэхдээ багшийн оюутанд тавьсан улирлын эцсийн үнэлгээ тухайн оюутны хичээлийг үнэлэх санал асуулгын үр дүнд нөлөөлөх магадлал өндөртэй тул явцын онооны дараа шалгалтын дүнгээ мэдэхийн өмнө санал асуулгыг авахаар зохион байгуулах нь тохэрөмжтой юм.

Хичээл сонгосон оюутны тоо хэт олон бол төгсөгч оюутнуудаас авдагтай адил санал асуулгад оролцох түүврийн хэмжээг 30-50 байхад хангалттай гэж бид зөвлөж байна. Хэрэв тухайн хичээлийг сонгон үзэж байгаа оюутны тоо 30-аас бага бол бүх оюутныг хамруулах шаардлагатай.

Хичээлийн жилд тухайн хөтөлбөрийн хэдэн хичээлийн үр дүнг үнэлэх шаардлагатай эсэх, ерөнхий суурь, мэргэжлийн суурь болон мэргэжлийн хичээлүүдээс хэдэн хичээлийн талаар санал асуулга авах нь судалгааны

багийн хүний нөөцийн багтаамж төдийгүй сургуулийн удирдлага, хөтөлбөр хариуцагч нэгжийн бодлого, төлөвлөгөөтэй уялдах шаардлагатай. Мөн түүнчлэн тухайн хөтөлбөрөөр төгсөгч ямар чадамжтай байхаар төлөвлөсөн болон тэрхүү чадамжаас аль мэдлэг, чадвар, хандлагыг энэ хичээлээр олгож хөгжүүлэхээр тогтсон гэдгээ санаж санал асуулгаар дамжуулан асууж тодруулахаа мартаж болохгүй юм. Судалгааны багийн боломж хангалттай бол бүх хичээлийн үр дүнг санал асуулгаар үнэлж байнга сайжруулж дадах нь чухал.

Хичээлийн үр дүн тодорхойлох санал асуулгыг судалгааны баг сургуулийн сургалтын албатай хамтран явуулвал илүү үр дүнтэй байх бөгөөд асуулгыг хэвлэмэл байдлаар бус онлайн хэлбэрээр зохион байгуулах нь цаг хугацааны хувьд төдийгүй зардлын хувьд хямд байх давуу талтай.

Бакалаврын зэрэг авахаар суралцаж буй оюутнуудаас авах **Хөтөлбөрийн зорилго зорилтыг** үнэлэх санал асуулгад 3 болон 4 дүгээр дамжааны оюутнуудыг хамруулвал үр дүнтэй гэж бид үзэж байна. Гурав болон дөрөвдүгээр дамжааны оюутан өөрийн суралцаж буй мэргэжлийн чиглэлийн хичээлүүдийг үзэж эхэлсэн, төгсөхөд дөхсөн байдаг тул тухайн мэргэжлийн хөтөлбөрийг өөрийн байр сууринаас үнэлэх чадамжтай болсон байна. Санал асуулгад оролцох оюутны түүврийн тоог дээр дурьдсанчлан 30-50 байхад хангалттай гэж бид зөвлөж байна. Харин түүврийг бүрдүүлэхдээ тодорхой чиглэлд баригдахгүйн тулд санамсаргүй байдлаар сонголт хийх нь зохимжтой. Хөтөлбөрийн үр дүн үнэлэх зорилготой оюутнуудаас авах санал асуулгыг жил бүр эсвэл хоёроос гурван жилийн давтамжтай хийх эсэхийг сургууль өөрийн судалгааны багийн хүчин чадал, хэрэгцээнд тулгуурлан шийдвэрлэх нь нээлттэй болохыг сануулья.

Суралцаж буй оюутнуудаас санал асуулгын судалгаа авах үе шатуудыг дараах бүдүүвчээр харуулав.



#### 6.6.4 Хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүн(PLOs)г үнэлэх зорилгоор багш нараас авах санал асуулгын судалгааны (маягт Г – хавсралт 4) арга зүй

Багш нараас авах санал асуулгын судалгаа нь хөтөлбөрийн суралцахуйн үр дүн (PLOs), хичээлийн суралцахуйн үр дүн (CLOs)-г үнэлэх зорилгоор оюутнуудаас авах судалгаатай адил давтагдах-хөндлөн үргэлжлэх (repeated cross sectional) хэлбэртэй байна.

Энэхүү судалгаанд тухайн хөтөлбөрт мэргэжлийн суурь болон мэргэжлийн хичээл дагнан ордог төдийгүй ерөнхий суурь чиглэлийн хичээл ордог багш нарыг хамруулах нь нэг талаас багш нар хөтөлбөрийн үр дүнг хэрхэн үнэлж байгаа, цаашид хэрхэн яаж хөгжүүлэх санаа санаачлага байгааг илрүүлэх нөгөө талаас багш нар ажилдаа хэр сэтгэл ханамжтай болон багшийн сургах арга зүй ямар түвшинд байгааг тодруулснаар тэднийг чадавхжуулах нөхцөл бүрдэнэ. Багш нараас авах санал асуулгыг 2-3 жилийн үечлэлтэйгээр зохион байгуулах нь зохимжтой гэж бид зөвлөж байна. Гэхдээ энэ хугацааг өөрийн сургуулийн бодлого, төлөвлөлттэй уялдуулан өөрчлөх нь аль ч хөтөлбөрийн хувьд боломжтой. Санал асуулгад оролцох багшийн хувьд тухайн хөтөлбөрт мэргэжлийн суурь болон мэргэжлийн хичээл ордог бүх багшийг хамруулах шаардлагатайбол ерөнхий суурь чиглэлийн олон багш нараас тухайн хөтөлбөрт хичээл заадаг багш нарыг түүвэрлэн оруулж болно.

Багш нараас санал асуулгын судалгаа авах үе шатуудыг дараах бүдүүвчээр харуулав.



Багш нараас авах санал асуулгын бас нэг онцлог нь багш нар хөтөлбөрийн үр дүнг хэрхэн үнэлж байгааг тодруулахаас гадна багш нарын сургахуйн арга барил, арга зүй ямар түвшинд байгааг тодорхойлж багш нарыг хөгжүүлэх үйл ажиллагаа төлөвлөхөд оршино.

### **Онлайн санал асуулгын систем хөгжүүлэх арга зүй**

Онлайн санал асуулгын судалгаа нь зардал хямд, автомат учраас шууд хурдан холбогддог, цаг хугацааны хувьд хэмнэлттэй, оролцогчдод төвөг чирэгдэл багатай, асуулга нь хэцүү байсан ч дизайны шийдлээр асуудлыг хялбарчлан ойлгуулах боломж олгодог давуу талтай.



## Санал асуулгын жишиг загварууд

Хавсралт 1

Ажил олгогчдоос авах санал асуулга

А маягт

### САНАЛ АСУУЛГА

(Ажил олгогчид бөглөнө)

Хөтөлбөр, сургалтын үр дүнгийн (PLO) талаарх энэхүү судалгааны санал асуулганд оролцож байгаа Та бүхэнд талархаж байна. Доорх асуултууд манай хөтөлбөрөөр төгссөн оюутнуудын мэдлэг, чадвар, хандлагыгажил олгогчид хэрхэн дүгнэж байгаа болон ажил олгогчдын хэрэгцээ шаардлагыг уялдуулан тодорхойлоход туслах үндсэн зорилготой.

Асуулгын дугаар \_\_\_\_\_  
Огноо \_\_\_\_\_

#### Аж ахуйн нэгж байгууллагын үндсэн мэдээлэл

Байгууллагын нэр:

Байгууллагын хаяг:

Асуулгад оролцогчийн  
нэр, албан тушаал:Холбогдох утасны  
дугаар:

#### Төгсөгчийн үндсэн мэдээлэл

Төгсөгчийн овог нэр:

Төгсөгчийн албан тушаал:

Төгсөгчийн хүйс:

1 - эрэгтэй

2 -эмэгтэй

Тухайн ажилд анх орсон он, сар:

*Санамж: Та өөрийн сонгосон хариултад харгалзах оноог дугуйлна уу.*

#### 1. Төгсөгчийг анх яаж ажилд авсан бэ?

Мэдээллийн хэрэгслээр зарлаж	1
Хөдөлмөрийн биржээс сонгож	2
Төгсөгч өөрөө хандаж	3
Сургуулиар нь дамжуулж	4
Танил талаар дамжуулж	5
Тухайн байгууллагад дадлага хийж байсан	6
Диплом хамгаалалтын үеэр нь сонгож	7
Бусад тохиолдлыг бичнэ үү.	8

#### 4. Манай төгсөгчийн ажлын мэдлэг, чадвар тус бүрт хэр сэтгэл

#### 2. Танай байгууллагад яг одоо ямар мэргэжилтэй, ямар зэрэгтэй төгсөгч хамгийн их хэрэгтэй байна вэ?

Мэргэжил	Зэрэг	Тоо

#### 3. Манай сургуулийн шинэ төгсөгчдийн боловсролын түвшинг үнэлнэ үү.

Маш муу	1
Муу	2
Дунд	3
Сайн	4
Маш сайн	5

#### 5. Танай байгууллагын хувьд доор дурьдсан мэдлэг, чадвар хэр чухал

Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй

**ханамжтай байдгаа илэрхийлнэ үү.**  
Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.

(1-Огт ханамжгүй, 2-Ханамжгүй, 3-Дунд зэрэг, 4-Сэтгэл ханамжтай, 5-Маш их ханамжтай)

Мэдлэг чадварын жагсаалт	Сэтгэл ханамж				
	1	2	3	4	5
Шинжлэх ухааны суурь мэдлэг	1	2	3	4	5
Мэргэжлийн цөм мэдлэг	1	2	3	4	5
Мэргэжлийн нарийн мэдлэг	1	2	3	4	5
Асуудал шийдвэрлэх чадвар	1	2	3	4	5
Турших, судлах чадвар	1	2	3	4	5
Системтэй сэтгэх чадвар	1	2	3	4	5
Хувь хүний ур чадвар	1	2	3	4	5
Ажил мэргэжлийн ур чадвар	1	2	3	4	5
Багаар ажиллах ур чадвар	1	2	3	4	5
Харилцааны ур чадвар	1	2	3	4	5
“Сэтгэх” чадвар	1	2	3	4	5
“Зохиох” чадвар	1	2	3	4	5
“Бүтээх” чадвар	1	2	3	4	5
“Хэрэглэх” чадвар	1	2	3	4	5

**болохыг тус бүрчлэн тодорхойлно уу.**  
Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.

(1-Огт чухал биш, 2-Чухал биш, 3-Дунд зэрэг, 4-Чухал, 5-Маш чухал)

Мэдлэг чадварын жагсаалт	Чухал байдал				
	1	2	3	4	5
Шинжлэх ухааны суурь мэдлэг	1	2	3	4	5
Мэргэжлийн цөм мэдлэг	1	2	3	4	5
Мэргэжлийн нарийн мэдлэг	1	2	3	4	5
Асуудал шийдвэрлэх чадвар	1	2	3	4	5
Турших, судлах чадвар	1	2	3	4	5
Системтэй сэтгэх чадвар	1	2	3	4	5
Хувь хүний ур чадвар	1	2	3	4	5
Ажил мэргэжлийн ур чадвар	1	2	3	4	5
Багаар ажиллах ур чадвар	1	2	3	4	5
Харилцааны ур чадвар	1	2	3	4	5
“Сэтгэх” чадвар	1	2	3	4	5
“Зохиох” чадвар	1	2	3	4	5
“Бүтээх” чадвар	1	2	3	4	5
“Хэрэглэх” чадвар	1	2	3	4	5

*Санамж: Та өөрийн сонгосон чухал гэж үзэж буй 2-3 хариултад харгалзах оноог дугуйлна уу.*

**6. Манай хөтөлбөрөөр төгсөгч мэргэжилтэнд юу дутагдаж байна гэж Та үздэг вэ?**

Олж авсан мэдлэг	1
Эзэмшсэн чадвар	2
Үйлдвэрлэлийн дадлага	3
Ажиллах сэтгэл, хандлага	4
Үүрэг хариуцлага ухамсарлах чадвар	5
Бусад тохиолдлыг бичнэ үү.	6

**7. Манай хөтөлбөрөөр мэргэжилтэн бэлтгэх сургалтанд юуг анхаарвал үр дүнтэй гэж Та үзэж байна вэ?**

Одоогийн хөтөлбөрт өөрчлөлт оруулах	1
Дадлагын хичээлийг нэмэгдүүлэх	2
Сургалтыг чанаржуулах	3
Суралцагчийг төлөвшүүлэх	4
Ажил олгогчидтой холбоотой ажиллах	5
Бусад тохиолдлыг бичнэ үү.	6

**8. Танай байгууллага мэргэжилтэн бэлтгэдэг их дээд сургуультай хэрхэн хамтран ажиллах боломжтой вэ?**

Оюутан дадлагажуулах	1
Тэтгэлэг олгох	2
Төсөл, гэрээт ажил хамтарч хийх	3
Ажилтнууддаа сургалт явуулах	4
Бусад тохиолдлыг бичнэ үү.	5

**9. Танай байгууллага манай төгсөгчийг дахин ажилд авах уу?**

Авахгүй	1
Одоо хэлж мэдэхгүй	2
Авна	3
Авахгүй бол яагаад вэ? Тайлбарлаж өгнө үү.	

**10. Манай сургуулийн сургалтын хөтөлбөр ажил олгогчид Та бүхний шаардлагад нийцэж байна уу?**

Огт нийцдэггүй	1
Бараг нийцдэггүй	2
Дундаж	3
Сайн нийцдэг	4
Маш сайн нийцдэг	5

**11. Асуулгад хамраагүй чиглэлээр танай байгууллагын зүгээс сургалтын байгууллагад хандах хүсэлт байвал бичнэ үү.**

---



---



---



---



---



---

Та бүхэнд баярлалаа. Ажлын өндөр амжилт хүсье.

## Төгсөгчдөөс авах санал асуулга

Б маягт

## САНАЛ АСУУЛГА

(Төгсөгчид бөглөнө)

Хөтөлбөр, сургалтын үр дүнгийн (PLO) талаарх энэхүү судалгааны санал асуулганд оролцож байгаа Та бүхэнд талархаж байна. Доорх асуултууд манай хөтөлбөрөөр төгсөгч оюутнууд хөдөлмөрийн зах зээлд хэр бэлтгэгдсэн болон салбарын, ажил олгогчдын хэрэгцээ шаардлагад хэр нийцэж байгааг тодорхойлох үндсэн зорилготой. Та өөрийн сонгосон хариултад харгалзах оноог дугуйлж, оноо байхгүй бол хариулт бичиж бөглөнө үү.

Асуулгын дугаар \_\_\_\_\_

Огноо \_\_\_\_\_

## Төгсөгчийн үндсэн мэдээлэл

Овог нэр:		
Нас		
Хүйс:	1 – эрэгтэй	2 – эмэгтэй
Төгссөн сургууль, тэнхим:		
Төгссөн хөтөлбөр/ мэргэжил:		
Төгссөн он, сар:	Он	сар

<b>1. Төгссөн зэрэг:</b>	
Мэргэжлийн диплом	1
Бакалавр	2
Магистр	3
<b>3. Төгсөгчийн одоогийн байршил:</b>	
Хөдөө	1
Сумын төв	2
Аймгийн төв	3
Хот	4
<b>6. Манай сургуульд элсэхээс өмнө өөр их дээд сургууль төгссөн байсан уу?</b>	
Үгүй	1
Тийм	2

<b>2. Холбогдох утас:</b>	
Утасны дугаар 1	
Утасны дугаар 2	
Утасны дугаар 3	
<b>4. Цахим шуудангийн хаяг:</b>	
Мэйл 1	
Мэйл 2	
Мэйл 3	
<b>5. Төгсөгчийн дипломын голч дүн</b>	
<b>7. Манай сургуульд элсэхээс өмнө ажил эрхэлж байсан уу?</b>	
Үгүй	1
Тийм	2

## Одоо ажиллаж байгаа байгууллагын үндсэн мэдээлэл

Байгууллагын нэр:	
Байгууллагын хаяг:	
Холбогдох утасны дугаар:	

## Ажил эрхлэлтийн талаарх мэдээлэл

1. Манай сургуулийг төгссөний дараа Та ямар нэг ажил эрхэлсэн үү?

Үгүй	1
Тийм (3, 5 дугаар асуулт руу шилжих)	2

3. Тийм бол хэдий хугацааны дараа Та ажилд орсон бэ?

Шууд	1
1-3 сарын дотор	2
4-6 сарын дотор	3
7-9 сарын дотор	4

2. Та одоо ажил эрхэлж байгаа юу?

Үгүй	1
Тийм	2

4. Та одоогийн эрхэлж буй ажлын байрныхаа мэдээллийг хаанаас олж авсан бэ?

Хэвлэл мэдээллийн зараас	1
Хөдөлмөрийн биржээс	2
Найз нөхөд, хамаатан, танил хүнээр дамжуулж	3
Сургууль, багшаар дамжуулж	4

Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй

10-12 сарын дотор	5
1-ээс дээш жилийн дараа	6
<b>5. Тийм бол Та өөрийн төгссөн мэргэжлийн дагуу ажилд орж чадсан уу?</b>	
Үгүй	1
Тийм	2
<b>7. Та сургууль төгсөөд орсон анхны ажлаа сольсон уу?</b>	
Үгүй	1
Тийм(9 дүгээр асуулт руу шилжих)	2
<b>9. Тийм бол Таны ажлаа сольсон бол шалтгаан тань юу вэ?</b>	
Үргэлжлүүлэн сурахын тулд	1
Хүүхэд асрах, хүүхэд төрүүлэх шалтгаанаар	2
Эрүүл мэндийн шалтгаанаар	3
Ар гэрийн шалтгаанаар	4
Цомхотголд орсон, халагдсан	5
Ажлын ачаалал, ажиллах орчин, цалин таалагдаагүй	6
Өөр ажилд орохын тулд	7
Нүүдэл, шилжилт хөдөлгөөний улмаас	8
Бусад тохиолдлыг бичнэ үү.	9

**11. Манай сургуульд сурсан хөтөлбөр Танд дараах мэдлэг, чадварыг хэр олгосон гэж үзэж байна вэ? Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.**  
(1-Огт олгоогүй, 2-Олгоогүй, 3-Дунд зэрэг, 4-Олгосон, 5-Хангалттай олгосон)

Мэдлэг чадварын жагсаалт	Түвшин				
	1	2	3	4	5
Шинжлэх ухааны суурь мэдлэг	1	2	3	4	5
Мэргэжлийн цөм мэдлэг	1	2	3	4	5
Мэргэжлийн нарийн мэдлэг	1	2	3	4	5
Асуудал шийдвэрлэх чадвар	1	2	3	4	5
Турших, судлах чадвар	1	2	3	4	5
Системтэй сэтгэх чадвар	1	2	3	4	5
Хувь хүний ур чадвар	1	2	3	4	5
Ажил мэргэжлийн ур чадвар	1	2	3	4	5
Багаар ажиллах ур чадвар	1	2	3	4	5
Харилцааны ур чадвар	1	2	3	4	5
“Сэтгэх” чадвар	1	2	3	4	5
“Зохиох” чадвар	1	2	3	4	5
“Бүтээх” чадвар	1	2	3	4	5
“Хэрэглэх” чадвар	1	2	3	4	5

Суралцаж байх хугацаандаа дадлага хийнгээ	5
Сурахаасаа өмнө ажиллаж байсан	6
Бусад тохиолдлыг бичнэ үү.	7

**6. Та одоо ямар мэргэжлээр ажиллаж байгаа вэ?**

**8. Таны сурч төгссөн мэргэжлийн хөтөлбөр одоогийн эрхэлж буй ажилтай чинь хэр холбоотой вэ?**

Маш их	1
Их	2
Бага	3
Огт холбоогүй	4

**10. Ажил олгогчийн зүгээс тавих ямар шаардлага, чадвар Таны хувьд биелүүлэхэд хэцүү байдаг вэ?**

**12. Та төгссөн сургууль, мэргэжилдээ хэр сэтгэл ханамжтай байдаг вэ? Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.**

(1-Огт ханамжгүй, 2-Ханамжгүй, 3-Дунд зэрэг, 4-Сэтгэл ханамжтай, 5-Маш их ханамжтай)

Үзүүлэлт	Сэтгэл ханамж				
	1	2	3	4	5
Сургуулийн нэр хүнд	1	2	3	4	5
Багш нарын мэдлэг, чадвар	1	2	3	4	5
Сургалтын орчин	1	2	3	4	5
Сургах арга барил	1	2	3	4	5
Мэргэжил	1	2	3	4	5

**13. Дараах зүйлсийн аль нь манай сургуулийн хөтөлбөрийн давуу ба сул тал болдог гэж Та үзэж байна вэ?**

	Давуу тал	Сул тал
Багш нарын мэдлэг, чадвар		
Анги, танхим, тоног төхөөрөмж		
Судалгааны чадавхи		
Сургалтын төлбөр		
Хос, хавсарга хөтөлбөр		
Кредит систем		

Та бүхэнд баярлалаа. Ажлын өндөр амжилт хүсье.

Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй

## Суралцагч оюутнаас авах санал асуулга (PLO)

В маягт

## САНАЛ АСУУЛГА

(Оюутнууд бөглөнө)

Хөтөлбөрийн сургалтын үр дүнгийн (PLO) талаарх энэхүү судалгааны санал асуулганд оролцож байгаа Та бүхэнд талархаж байна. Доорх асуултууд манай хөтөлбөрөөр суралцаж буй оюутнууд сургалтын үр дүн, үйл ажиллагаанд хэр сэтгэл ханамжтай байгааг тодорхойлох үндсэн зорилготой. Та өөрийн сонгосон хариултад харгалзах оноог дугуйлж, оноо байхгүй бол хариулт бичиж бөглөнө үү.

Асуулгын дугаар \_\_\_\_\_

Огноо \_\_\_\_\_

## Оюутны үндсэн мэдээлэл

Оюутны овог, нэр, код:

Нас			
Хүйс:	1 – эрэгтэй	2 – эмэгтэй	
Суралцаж буй сургууль, тэнхим:			
Суралцаж буй хөтөлбөр/ мэргэжил:			
Элсэн орсон он, сар:	Он	сар	
Горилж буй зэрэг:	1 – бакалавр	2 – магистр	3 – доктор

## Сургалтын үр дүнгийн талаарх мэдээлэл:

1. Та өөрийн хүсэлтээр энэ мэргэжлийн хөтөлбөрийг сонгосонуу?

Үгүй	1
Тийм (3 дугаар асуулт руу шилжих)	2

3. Тийм бол энэ хөтөлбөрийг сонгосон шалтгаанаа тодруулна уу?

Ажлын байр, цалинтай холбоотой	1
Гэр бүлийн бизнестэй холбоотой	2
Миний сонирхол	3
Бусдын зөвлөгөөг дагаж	4
Өөр сонголт байгаагүй	5

5. Та сурч буй сургууль болон мэргэжлийн хөтөлбөртөө хэр сэтгэл ханамжтай байдаг вэ? Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.

(1-Огт ханамжгүй, 2-Ханамжгүй, 3-Дунд зэрэг, 4-Сэтгэл ханамжтай, 5-Маш их ханамжтай)

Үзүүлэлт	Сэтгэл ханамж				
	1	2	3	4	5
Сургалтын үр дүн					

2. Та төгсөөд одоо суралцаж буй мэргэжлийн дагуу ажил эрхэлнэ гэж бодож байгаа юу?

Үгүй	1
Тийм	2

4. Та элсэхдээ одоогийн сурч буй сургууль болон хөтөлбөрийн талаарх мэдээллийг хаанаас олж авсан бэ?

Хэвлэл мэдээллээс	1
Аав ээж, найз нөхөд, хамаатан, танил хүнээс	2
Мэргэжил сурталчилгаанаас	3
Өөрөө сонирхон судлаж	4
Өмнө нь мэддэг байсан	5

6. Манай хөтөлбөр дараах мэдлэг, чадварыг хэр түвшинд олгож байна гэж Та үздэг вэ? Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.

(1-Одоогоор огт олгоогүй, 2-Одоогоор олгоогүй, 3-Дунд зэрэг, 4-Олгож байна, 5-Хангалттай олгож байна)

Мэдлэг чадварын жагсаалт	Түвшин				
	1	2	3	4	5
Шинжлэх ухааны суурь					

Сургалтын явцын үнэлгээг шинэчлэн сайжруулах, сургалтын хөтөлбөрт нэгдсэн үнэлгээ хийх арга зүй

Сургалтын орчин	1	2	3	4	5
Сургах арга барил	1	2	3	4	5
Үнэлгээний систем	1	2	3	4	5
Багш нарын мэдлэг, чадвар	1	2	3	4	5
Сургуулийн нэр хүнд	1	2	3	4	5

**7. Сэтгэл ханамжгүй үзүүлэлт байгаа бол түүнийг дээшлүүлэх ямар санал Танд байна вэ? бичнэ үү**

**8. Манай сургуулийн сургалтын орчин нөхцлийг сайжруулах шаардлагатай юу?**

Үгүй	1
Тийм	2

**10. Оюутны мэдлэг чадварыг зөв үнэлэх үнэлгээний систем манай сургуульд бүрдсэн гэж Та боддог уу?**

Үгүй	1
Тийм	2

мэдлэг					
Мэргэжлийн цөм мэдлэг	1	2	3	4	5
Мэргэжлийн нарийн мэдлэг	1	2	3	4	5
Асуудал шийдвэрлэх чадвар	1	2	3	4	5
Турших, судлах чадвар	1	2	3	4	5
Системтэй сэтгэх чадвар	1	2	3	4	5
Хувь хүний ур чадвар	1	2	3	4	5
Ажил мэргэжлийн ур чадвар	1	2	3	4	5
Багаар ажиллах ур чадвар	1	2	3	4	5
Харилцааны ур чадвар	1	2	3	4	5
“Сэтгэх” чадвар	1	2	3	4	5
“Зохиох” чадвар	1	2	3	4	5
“Бүтээх” чадвар	1	2	3	4	5
“Хэрэглэх” чадвар	1	2	3	4	5

**9. Танай хөтөлбөрт хичээл орж буй багш нарын сургах арга барил танд үр өгөөжтэй байна уу?**

Үгүй	1
Тийм	2

**11. Манай сургуулийн багш нарын мэдлэг, чадвар хангалттай түвшинд байна гэж Та боддог уу?**

Үгүй	1
Тийм	2

Та бүхэнд баярлалаа. Сурлагын өндөр амжилт хүсье.

## Багш нараас авах санал асуулга

Г маягт

## САНАЛ АСУУЛГА

(Багш нар бөглөнө)

Хөтөлбөр, сургалтын үр дүнгийн (PLO) талаарх энэхүү судалгааны санал асуулганд оролцож байгаа Та бүхэнд талархаж байна. Доорх асуултууд манай хөтөлбөрт хичээл зааж буй багш нар сургалтын үр дүн, үйл ажиллагааг хэрхэн дүгнэж байгааг тодорхойлох үндсэн зорилготой. Та өөрийн сонгосон хариултад харгалзах оноог дугуйлж, оноо байхгүй бол хариулт бичиж бөглөнө үү.

Асуулгын дугаар \_\_\_\_\_  
Огноо \_\_\_\_\_

## Багшийн үндсэн мэдээлэл

Багшийн овог нэр:

Нас	
Хүйс:	1 – эрэгтэй    2 – эмэгтэй
Мэргэжил:	
Ажиллаж буй сургууль, тэнхим:	
Ажилласан жил:	
Зааж буй хөтөлбөр/ мэргэжил:	
Ордог хичээл:	Хичээл 1
	Хичээл 2
	Хичээл 3
	Хичээл 4

## Сургалтын үйл ажиллагааны талаарх мэдээлэл:

## 1. Та өөрийн эрхэлж буй ажилдаа сэтгэл хангалуун байдаг уу?

Үгүй(3 дугаар асуулт руу шилжих)	1
Тийм	2

## 3. Үгүй бол сэтгэл хангалуун байж чадахгүй байгаа шалтгаанаа тодруулна уу?

Ажлын ачаалал, цалинтай холбоотой	1
Ажиллах орчин нөхцөлтэй холбоотой	2
Хамт олон, удирдлага, ажиллагсадтай холбоотой	3
Оюутан, суралцагсадтай холбоотой	4
Миний дуртай ажил биш	5
Бусад	6

## 5. Хөдөлмөрийн зах зээлд эрэлттэй мэргэжилтэн бэлтгэн гаргахад багшийн сургах арга зүй чухал гэж Та боддог уу?

Үгүй	1
Тийм	2

## 7. Багшийн сургах арга зүйг сайжруулах сургалтанд Та хамрагдаж байсан уу?

Үгүй	1
Тийм	2

## 9. Та өөрчлөгдөж буй өнөөгийн оюутнуудад өгөөжтэй байхаар сургах

## 2. Манай хөтөлбөрийн сургалтын үйл ажиллагаа хангалттай түвшинд байна гэж Та боддог уу?

Үгүй(4 дүгээр асуулт руу шилжих)	1
Тийм	2

## 4. Үгүй бол сургалтын үйл ажиллагаа доголдож байгааг шалтгааныг тодруулна уу?

Сургалтын үр дүн тодорхойгүй	1
Сургалтын орчин, тохиолт, тоноглол муу	2
Багшийн сургах арга барил хоцрогдсон	3
Үнэлгээний систем оновчтой бус	4
Багш нарын мэдлэг, чадвар хангалтгүй	5
Элссэн оюутны чадвар хангалтгүй	6

## 6. Мэдлэг чадвартай мэргэжилтэн бэлтгэн гаргахад сургалтын орчин чухал гэж Та боддог уу?

Үгүй	1
Тийм	2

## 8. Таны ордог хичээлийн сургалтын орчинг сайжруулах шаардлага байгаа юу?

Үгүй	1
Тийм	2

## Манай сургуульд мөрдөж буй оюутны мэдлэг, чадварыг үнэлэх систем



арга зүйгээ сайжруулах хүсэлтэй байдаг уу?	
Үгүй	1
Тийм	2

**10. Та хичээлдээ ямар төрлийн сургах арга ашигладаг вэ? Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.**  
(1- Ашигладаггүй, 2-Ашигладаг, 3-Мэдэхгүй)

Аргууд	Түвшин		
Кейсд суурилсан сургалт	1	2	3
Асуудалд суурилсан сургалт (PBL)	1	2	3
Сорилтод суурилсан сургалт (CBL)	1	2	3
Төсөлд суурилсан сургалт	1	2	3
Орчинд суурилсан сургалт	1	2	3
Туршилтад суурилсан сургалт	1	2	3
Тоглох ба симуляци хийх сургалт	1	2	3
Зохиол/түүхэн баримтад суурилсан сургалт	1	2	3

**12. Та дараах төрлийн сургалт явуулах хэлбэрүүдийг ашигладаг уу? Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.**  
(1- Ашигладаггүй, 2-Ашигладаг, 3-Мэдэхгүй)

Аргууд	Түвшин		
Тонгоруу хэлбэр	1	2	3
Хамтарч харилцан суралцах	1	2	3
Багт суурилсан суралцах	1	2	3
Хамтарсан багийн сургалт	1	2	3
Багаараа заах	1	2	3
Эвлүүлгийн хэлбэр	1	2	3
Лекц	1	2	3
Онлайн, мобайл, холимогхэлбэр	1	2	3
Бие биеэсээ суралцах	1	2	3
Тусгаарласан анги үүсгэж ярилцлага, хэлэлцүүлэг хийх	1	2	3
Бод-хосол- хуваалц хэлбэр	1	2	3
Дүрд тоглох	1	2	3
Мэтгэлцээн	1	2	3
Ойлголтын асуулт	1	2	3
Бусад	1	2	3

**оновчтой байж чадаж байна уу?**

Үгүй	1
Тийм	2

**11. Та дараах төрлийн үнэлгээний аргуудыг хичээлдээ хэрэглэдэг үү? Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.**  
(1- Ашигладаггүй, 2-Ашигладаг, 3-Мэдэхгүй)

Аргууд	Түвшин		
Портфелио	1	2	3
Түргэвчилсэн ажиллагаа	1	2	3
Дасгал ажил	1	2	3
Багшийн дэвтэр/ журнал	1	2	3
Симуляци	1	2	3
Дүрд тоглох	1	2	3
Даалгавар (бичгэн хэлбэрээр)	1	2	3
Диссертаци (бичгэн хэлбэрээр)	1	2	3
Төсөл (бичгэн хэлбэрээр)	1	2	3
Кейс судалгаа (бичгэн хэлбэрээр)	1	2	3
Мэргэжлийн хэлэлцүүлэг	1	2	3
Хувилбарт хариулттай асуулт (бичгэн хэлбэрээр)	1	2	3
Илтгэл (аман хэлбэрээр)	1	2	3
Асуулт (аман хэлбэрээр)	1	2	3
Ярилцлага	1	2	3
Шалгалт/сорил (ном харах боломжтой)	1	2	3
Шалгалт/сорил (ном харах боломжгүй)			

**13. Танд сургалтын үр дүн, үйл ажиллагаатай холбоотой санал хүсэлт байвал бичнэ үү.**

Та бүхэнд баярлалаа. Ажлын өндөр амжилт хүсье.

## Суралцагч оюутнаас авах санал асуулга (CLO) Д маягт

## САНАЛ АСУУЛГА

(Оюутнууд бөглөнө)

Хичээлийн үр дүнгийн (CLO) талаарх энэхүү судалгааны санал асуулганд оролцож байгаа Та бүхэнд талархаж байна. Доорх асуултууд манай хөтөлбөрийн дагуу орж буй хичээлийн үр дүн, үйл ажиллагааг хэрхэн дүгнэж байгааг тодорхойлох үндсэн зорилготой. Та өөрийн сонгосон хариултад харгалзах оноог дугуйлж, оноо байхгүй бол хариулт бичиж бөглөнө үү.

Асуулгын дугаар \_\_\_\_\_  
Огноо \_\_\_\_\_

Хичээлийн нэр, код \_\_\_\_\_  
Заасан багшийн нэр \_\_\_\_\_

## Оюутны үндсэн мэдээлэл

Оюутны овог, нэр, код:

Нас			
Хүйс:	1 – эрэгтэй	2 – эмэгтэй	
Суралцаж буй сургууль, тэнхим:			
Суралцаж буй хөтөлбөр/ мэргэжил:			
Элсэн орсон он, сар:	Он	сар	
Горилж буй зэрэг:	1 – бакалавр	2 – магистр	3 – доктор

## Хичээлийн үр дүнгийн талаарх мэдээлэл

1. Энэ хичээл таны хувьд ямар хичээл болохыг тодорхойлно уу?

Заавал үзэх хичээл	1
Сонгон суралцах хичээл	2

3. Энэ хичээлээс хэр их зүйл сурсан бэ?

Бага зэрэг зүйл	1
Дунд зэрэг зүйл	2
Их зүйл	3

5. Хичээлийг ерөнхийд нь үнэлнэ үү. Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.(1-Маш муу, 2-Муу, 3-Дунд зэрэг, 4-Сайн, 5-Маш сайн)

Үзүүлэлт	Түвшин				
Лекцийн хичээлийн агуулга	1	2	3	4	5
Лаборатори, семинарийн агуулга	1	2	3	4	5
Хичээл хоорондын уялдаа	1	2	3	4	5

2. Энэ хичээлийг үзсэнээр Таны мэдлэг, чадвар дээшилсэн үү?

Үгүй	1
Тийм (4 дүгээр асуулт руу шилжих)	2

4. Тийм бол энэ хичээлээр ямар мэдлэг, чадвар дээшилсэн талаар тодруулна уу. Мөр бүрт үнэлгээ өгнө үү.

(1- Маш бага, 2-Дунд зэрэг, 3-Маш их)

Мэдлэг, чадварын жагсаалт	Түвшин		
Шинжлэх ухааны суурь мэдлэг	1	2	3
Мэргэжлийн цөм мэдлэг	1	2	3
Мэргэжлийн нарийн мэдлэг	1	2	3
Асуудал шийдвэрлэх чадвар	1	2	3
Турших, судлах чадвар	1	2	3
Системтэй сэтгэх чадвар	1	2	3

Мэдээллийн цар хүрээ	1	2	3	4	5	Хувь хүний ур чадвар	1	2	3
Хичээлийн бүтэц, зохион байгуулалт	1	2	3	4	5	Ажил мэргэжлийн ур чадвар	1	2	3
Цаг ашиглалт	1	2	3	4	5	Багаар ажиллах ур чадвар	1	2	3
Ач холбогдол	1	2	3	4	5	Харилцааны ур чадвар	1	2	3
Сонирхолтой байдал	1	2	3	4	5	“Сэтгэх” чадвар	1	2	3
Заасан багшийн мэдлэг, чадвар	1	2	3	4	5	“Зохиох” чадвар	1	2	3
Заасан багшийн хичээлийн бэлтгэл	1	2	3	4	5	“Бүтээх” чадвар	1	2	3
Заасан багшийн ёс зүй, харилцаа	1	2	3	4	5	“Хэрэглэх” чадвар	1	2	3
Үнэлгээний шударга байдал	1	2	3	4	5				

Та бүхэнд баярлалаа. Сурлагын өндөр амжилт хүсье.

## Ярилцлагын жишиг загварууд

Хавсралт 6

Төгсөгчидтэй хийх ярилцлага

Маягт 1

д/д	Овог нэр	Төгссөн жил
1		
2		
3		
4		
5		

Ярилцагч:	Огноо/хугацаа:
-----------	----------------

Хэлэлцүүлэг хийх чиглэл	Тэмдэглэл
Энэ хөтөлбөрөөр сурч төгссөний дараа баталгаатай үндсэн/бүтэн цагийн/ ажлын байртай болоход хэр их цаг зарцуулсан бэ? Яагаад?	
Таны боловсролын зэргийн шаардлагад дүйцэхүйц ажил олоход ямар бэрхшээлүүд тулгарч байсан бэ?	
Хөтөлбөр хариуцсан нэгж (хөтөлбөрийн менежментийн баг) эсвэл мэргэжлийн багш нарын зүгээс төгсөгчдөд ажил мэргэжлийн сонголтод хангалттай зөвөлгөө өгөх тал дээр та хэр сэтгэл хангалуун байна вэ? Хэрэв тийм бол, яаж зөвлөсөн нь таньд тус болсон бэ? Хэрэв үгүй бол Та юу хүсч байна вэ, Яагаад?	
Хөтөлбөр/Мэргэжил нь таны ажил, албан тушаалд хэрхэн тусалсан бэ?	
Энэ хөтөлбөрөөр суралцаж байх хугацаанд тохиолдсон сайн эсвэл хамгийн шилдэг суралцах аргаасаа хуваалцана уу. Яагаад шилдэгт тооцох болсон бэ?	
Энэ хөтөлбөрөөр суралцаж байх хугацаанд тохиолдсон хамгийн сонирхолгүй/ дургүй/дурсахааргүй суралцах аргаасаа хуваалцана уу. Яагаад сонирхолгүй байсан бэ?	
Үйлдвэрийн дадлага хийдэг байсан нь таныг бодит амьдралд хэр зэрэг бэлтгэсэн гэж үзэж байна вэ?	
Суралцах үедээ төслийн ажлуудаар олж авсан онолын мэдлэг болон ур чадварууд нь Таны ажилд ямар түвшинд яаж тусалсан бэ?	
Оюутан байхад тань багийн төслийн ажлуудыг гүйцэтгэх үед тулгарч байсан бэрхшээлүүд юу вэ? Эдгээр бэрхшээлүүдийг яаж даван туулдаг байсан бэ?	
Оюутан байхад тань таны сурах үйл ажиллагааг дэмжих, төслийн ажлыг гүйцэтгэхэд сургах, суралцах орчин болон бусад материаллаг нөөц (онлайн сургалтын орчин) хэр хангалттай байсан бэ? Жишээ нь?	
Төгсөөд гарсаны дараа ажил дээрээ амжилттай ажиллахын тулд юуг энэ хөтөлбөрт нэмж оруулахыг хүсч байна вэ?	
Энэ хөтөлбөрт оролцох шаардлагагүй, хасах хэрэгтэй	

зүйлүүд байна уу? Яагаад?	
Хэрвээ та өөрийн найз эсвэл хамаатнаа энэ хөтөлбөрөөр элсэн суралцахыг зөвлөх бол хөтөлбөрийн талаар түүнд хэлэх хамгийн сайн зүйл нь юу вэ? Яагаад?	
Таньд өөр санал байвал тодорхой хэлнэ үү.	

## Хавсралт 7

## Ажил олгогчдын төлөөлөлтэй хийх ярилцлага

Маягт 2

д/д	Овог нэр	Компани
1		
2		
3		
4		
5		
Ярилцагч:		Огноо/хугацаа:

Хэлэлцүүлэг хийх чиглэл	Тэмдэглэл
Одоо танай компанид манай хэдэн төгсөгч ажиллаж байгаа вэ?	
Та манай төгсөгчдийн ур чадвар болон гүйцэтгэлд хэр сэтгэл хангалуун байдаг вэ? Ямар чадварууд давуу, ямар чадвар дутуу байдаг вэ? Давуу тал болон сул талуудыг жагсааж бичнэ үү?	
Төгсөгчдийг ажлын байран дээр сайн ажиллуулахад шаардагдах өөр ямар чадвар, чадамжуудыг хөтөлбөрт оруулахыг хүсч байна вэ?	
Энэ хөтөлбөрт шаардлагагүй гэж үзээд хасагдахаар зүйл байдаг уу? Учрыг хэлнэ үү?	
Энэ хөтөлбөрөөр суралцагч оюутнуудаас танай компани үйлдвэрийн дадлага хийлгэхээр хичнээн оюутан авах вэ? Яагаад?	
Та сургууль багш нарын зүгээс онцгойлон анхаарал хандуулахаар үйлдвэрт гарч байгаа 2 эсвэл 3 өөрчлөлт, хандлагыг хуваалцана уу.	
Энэхүү өөрчлөлт болон үүсч байгаа хандлагад багш нар яаж хандах талаар та зөвлөгөө өгнө үү.	
Танай компани энэ хөтөлбөрөөр төгсөгчдийг цаашид ч ажилд авч ажиллуулах уу? Яагаад?	
Хөтөлбөрийн менежментийн багийнханд уг хөтөлбөрөөр төгсөгчдийн ажил эрхлэлтийг нэмэгдүүлэх талаар 2 зүйлийг санал болгоно уу.	
Энэ үйлдвэрт ажиллахыг хүсч байгаа ирээдүйн төгсөгчдөд юу зөвлөх вэ? Яагаад?	
Өөр санал байвал тодорхой хэлнэ үү.	

## Хавсралт 8

## Оюутантай хийх ярилцлага

Маягт 3

д/д	Овог нэр	Жил	S/n	Овог нэр	Жил
1			6		
2			7		
3			8		
4			9		
5			10		
Ярилцагч:			Огноо/хугацаа:		

Хэлэлцүүлэх хийх чиглэл	Тэмдэглэл
Энэ хөтөлбөр таны эхний сонголт уу?	
Энэ бакалаврын хөтөлбөрийг Та яагаад сонгох болсон бэ?	
Энэ хөтөлбөрийн талаар хамгийн ихээр сэтгэл хангалуун байдаг 2 зүйлийг хэлнэ үү.	
Энэ хөтөлбөрийн сэтгэл хангалуун бус 2 зүйлийг хуваалцана уу?	
Хөтөлбөрт суралцах үеийн хамгийн сайн эсвэл сайн суралцах арга туршлагаасаа хуваалцана уу? Яагаад?	
Хөтөлбөрт суралцах үеийн хамгийн муу эсвэл дурсах дургүй суралцах арга туршлагаасаа хуваалцана уу? Яагаад?	
Суралцах үйл ажиллагааг сонирхолтой болгохын тулд юуг сайжруулахыг хүсч байна вэ?	
Онолын гол мэдлэг болон чадвар олж авахад “Төслийн ажил” ямар түвшинд яаж тусалсан бэ?	
Багийн төслийн ажилд танд тулгарч байгаа зарим бэрхшээл нь юу вэ? эдгээр бэрхшээлүүдийг та яаж давж байгаа вэ?	
Таны суралцах үйл ажиллагаа болон төслийн ажлуудыг заах болон суралцах орчин (онлайн сургалтын орчин) ямар түвшинд дэмжиж байна вэ? Яагаад?	
Хэрвээ та үйлдвэрийн дадлагад гарсан бол өөрийнхөө туршлагаас хуваалцана уу. Энэхүү үйлдвэрийн дадлага нь бодит ажил, амьдралын бэрхшээлүүдэд аль түвшинд, яаж бэлтгэсэн бэ? Яагаад?	
Хөтөлбөрийн менежментийн багийнхан болон мэргэжлийн багш нар ажил мэргэжил сонгох болон албан тушаал ахихад хэр хангалттай зөвөлгөө өгдөг вэ? Хэрэв тийм бол Яаж? Үгүй бол яагаад?	
Хөтөлбөрөөс юуг хасах хэрэгтэй гэж бодож байна вэ? Яагаад?	
Хэрвээ та өөрийн найз эсвэл хамаатнаа энэ хөтөлбөрөөр суралцуулахаар зөвлөх болхөтөлбөрийн талаар түүнд хэлэх хамгийн сайн зүйл нь юу вэ? Яагаад?	
Өөр санал байвал тодорхой хэлнэ үү.	

Хавсралт 9

## Багш нартай хийх ярилцлага Маягт4

д/д	Овог нэр	Заадагхичээл	Их сургуульд ажиллаж байгаа жил
1			
2			
3			

Ярилцагч:	Огноо/Хугацаа:
-----------	----------------

Хэлэлцүүлэг хийх чиглэл	Тэмдэглэл
Их сургуульд багшлахаас өмнө хэрэв та үйлдвэрт ажиллаж байсан бол гүйцэтгэж байсан ажлынхаа талаар танилцуулна уу.	
Оюутнууд өөр өөр түвшний чадвар, хандлага, суралцах арга хэлбэртэй тул та оюутнаа хэрхэн таньж мэдэж ойлгодог арга туршлагаасаа хуваалцана уу.	
Хичээлийн агуулгадаа юуг, яаж сонгож, ямар түвшинд заахаар төлөвлөдөгөө та тайлбарлаж өгнө үү.	
Заах агуулгаа хэрхэн зохион байгуулдаг талаараа тайлбарлаж өгнө үү.	
Тухайн хичээл эсвэл сэдвийн сургалтын үр дүнг та яаж тодорхойлдогоо хуваалцана уу.	
Тухайн хичээл эсвэл сэдвийн сургалтын үр дүнд хүрэхийн тулд болон оюутны сурах үйл явцыг хангахад та ямар арга хэлбэрийг ашигладаг вэ?	
Таны туршлагаар оюутны суралцах үйл ажиллагаагаараа сургалтын үр дүнд хүрсэн эсэхийг үнэлэх хамгийн сайн арга нь юу вэ?	
Оюутныг хичээлд, хэлэлцүүлэгт, идэвхитэй болон бие даан суралцахад, хичээлд бэлтгэх зэрэгт яаж урамшуулдаг вэ?	
Оюутнуудыг идэвхитэй сургалтын аргад оролцуулахад тулгардаг бэрхшээлээс 3-ыг хуваалцана уу.	
Та өөрийнхөө мэргэжлийн болон багшлах ур чадвараа дээшлүүлэхийн тулд хэрхэн төлөвлөдөг вэ?	
Оюутнуудад бодит амьдрал дээрх туршлага, ур чадвар суралцах боломж олгохын тулд та үйлдвэрийн салбаруудтай хамтран ажиллаж байсан тохиолдол байвал хуваалцана уу.	
Өөр санал байвал, тодорхой хэлнэ үү.	

### АШИГЛАСАН НОМ, ХЭВЛЭЛИЙН ЖАГСААЛТ

1. Allen, Mary; Noel, Richard, C.; Rienzi, Beth, M.; and McMillin, Daniel, J. (2002). Outcomes Assessment Handbook. California State University, Institute for Teaching and Learning, Long Beach, CA.<sup>1</sup>
2. Anderson, L.W., & Krathwohl, D. (Eds.) (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman.
3. ABET, Engineering Technology Accreditation Commission, Criteria for accrediting engineering technology Programs, 2016
4. Adapted from the California State University, Bakersfield, PACT Outcomes Assessment Handbook (1999), and the University of Wisconsin, Madison, Program Assessment Tool Kit (1998).
5. Adapted from the Ball State University, Assessment Workbook (1999), the California State University, Bakersfield, PACT Outcomes Assessment Handbook (1999), and the University of Wisconsin, Madison, Outcomes Assessment Manual I (2000)
6. Crawley, E., Malmqvist, J., Ostlund, S. and Brodeur, D., "Rethinking Engineering Education" the CDIO Approach, Second edition, Springer, 2014, New York.
7. CDIO™ Initiative (2010). CDIO Standards v. 2.0. <http://www.cdio.org>
8. CDIO™ Initiative: The CDIO Syllabus v2.0 June 2011, <http://www.cdio.org>
9. Creating the CDIO syllabus, a universal template for Engineering education <http://www.psy.gla.ac.uk/~steve/localed/cdio.pdf>
10. Questionnaire evaluating teaching competences in the university environment, Juan Antonio Moreno-Murcia and etc., New approaches in educational research, Vol.4, No.1, January 2015 pp. 54-61, ISSN: 2254-7399
11. International Engineering Alliance, "Graduate Attributes and Professional Competencies", version 3, 2013.
12. Монголын их сургуулиудын үнэлгээний систем, ШУТИС, ХААИС, АШУҮИС, ХИС, МУИС-ийн үнэлгээний систем, 2016 оны байдлаар
13. Mechanical Engineering Undergraduate Curriculum Revisions in Accordance with the CDIO Initiative. <http://aseepsw2012.calpoly.edu/>
14. OBE committee, FKEE, "OBE implementation guidebook", Third edition, 2014
15. Palombo et al. Ball State University, Assessment Workbook (2000)
16. Пүрэвдорж.Б., CDIO syllabus-т суурилсан сургалтын хөтөлбөр боловсруулах аргазүйн асуудалд, 2015
17. Сингапур политехникийн сургуулийн хөтөлбөрийн үнэлгээ хийх сургалтын материал, 2017
18. Temasek foundation., Singapore polytechnic., "CDIO training components 1-5", Ulaanbaatar, Mongolia, October, 2015 to May, 2016
19. Towards CDIO-based bachelor engineering studies at the Technical University of Denmark. Jens Spars, Peder Klit Michael May Gunnar Mohr Martin E. Vigild. Technical University of Denmark
20. Төгсөгчдийг мөшгөх судалгаа ба ажил олгогчийн сэтгэл ханамжийн судалгаа зохион байгуулах гарын авлага, Дээд боловсролын шинэчлэл төсөл, 2015 он, Улаанбаатар хот
21. Эрдэнэхүү.Н нарын "Хөтөлбөрийн боловсролын зорилго, зорилтууд, суралцахуйн үр дүнгүүдийг тодорхойлох арга зүйн зөвлөмж", 2017
22. [www.ukdataservice.ac.uk](http://www.ukdataservice.ac.uk)
23. [www.qualityresearchinternational.com](http://www.qualityresearchinternational.com)
24. <http://www.academicprograms.calpoly.edu/content/assessment-methods>



25. <http://www.llcc.edu/wp-content/uploads/2014/10/Direct-and-Indirect-Methods-of-Assessment.pdf>