

---

## इकाई 11 आईसीटी तथा आंकलन

---

### इकाई संरचना

- 11.1 प्रस्तावना
- 11.2 उद्देश्य
- 11.3 आंकलन की संकल्पना
- 11.4 आंकलन में सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी की भूमिका
- 11.5 वेब-आधारित आंकलन
  - 11.5.1 वस्तुपरक मर्दों का आंकलन करने के लिए उपकरण
  - 11.5.2 व्यक्तिपरक परीक्षण में ऑनलाइन/वेब-आधारित आंकलन
- 11.6 आंकलन प्रक्रिया में एक उपकरण के रूप में इलेक्ट्रॉनिक समर्थन
- 11.7 आंकलन के लिए ब्लॉग का उपयोग
- 11.8 सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) आधारित आंकलन के लाभ एवं हानियाँ
- 11.9 सारांश
- 11.10 उपयोगी पठन सामग्री एवं संदर्भ ग्रंथ
- 11.11 बोध प्रश्नों के उत्तर

---

### 11.1 प्रस्तावना

---

आज की कक्षा की गतिविधियों की माँग के कारण, शिक्षक और विद्यार्थी दोनों, शिक्षण और अधिगम के कई कौशल सीखते हैं। प्रौद्योगिकी के साथ एकीकृत शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया की आवश्यकता होती है कि विद्यार्थी उच्चतर चिन्तन कौशल, जैसे कि- निष्कर्ष निकालना, विश्लेषण, संश्लेषण, अनुमान, तुलना, आंकलन, आदि को प्राप्त करें। कई शिक्षण युक्तियों का उपयोग आंकलन के कई रूपों की माँग करता है।

वर्तमान कक्षा की स्थिति में, सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) का उपयोग कक्षा में न केवल कक्षा में अधिगम अनुभवों को प्रदान करने के लिए बल्कि विद्यार्थियों के आंकलन के लिए भी किया जाता है। आई.सी.टी., विद्यार्थियों की उपलब्धि का आंकलन करने और उनके ग्रेड को जानने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। यह इलेक्ट्रॉनिक रिपोर्टिंग प्रणाली के माध्यम से विभिन्न हितधारकों को विद्यार्थियों की उपलब्धि की रिपोर्ट बताने में भी सहायता करता है। वर्तमान इकाई, अधिगम के एक आंकलन उपकरण के रूप में आई.सी.टी. के प्रयोग पर केन्द्रित है। यह इकाई आई.सी.टी. आधारित आंकलन उपकरण का प्रयोग करके अपने विद्यार्थियों का आंकलन करने के लिए आपकी सहायता करती है।

---

### 11.2 उद्देश्य

---

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात् आप:

- आंकलन को परिभाषित कर सकेंगे;
- रचनात्मक और योगात्मक आंकलन में अंतर स्पष्ट कर सकेंगे;
- "आई.सी.टी. आधारित आंकलन" का अर्थ समझ सकेंगे;

- विद्यार्थी के आंकलन में आई.सी.टी. की भूमिका की व्याख्या कर सकेंगे;
- कैसे ई-पोर्टफोलियो का उपयोग एक आंकलन उपकरण के रूप में किया जा सकता है इसका वर्णन कर सकेंगे;
- वस्तुपरक और व्यक्तिपरक मदों का आंकलन करने के लिए उपयोग किए जाने वाले विभिन्न सॉफ्टवेयरों को वर्गीकृत कर सकेंगे; और
- आई.सी.टी. आधारित आंकलन के लाभ और हानियों का विश्लेषण कर सकेंगे।

### 11.3 आंकलन की संकल्पना

विस्तार में जाने से पूर्व, आई.सी.टी. को कैसे एक आंकलन उपकरण के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है, हम आंकलन की अवधारणा को स्मरण करते हैं। शिक्षा में "आंकलन" शब्द का अर्थ एक ऐसी प्रक्रिया से है जिसका उपयोग विद्यार्थी के ज्ञान, दृष्टिकोण और कौशलों के बारे में जानकारी एकत्र करने के लिए किया जाता है। आंकलन शब्द, लैटिन शब्द "एलिडेर" से लिया गया है, जिसका अर्थ है "बैठने के लिए", या "विद्यार्थी के पास"। ए.एफ.टी., एन.सी.एम.ई. और एन.ई.ए. 1990 के अनुसार, आंकलन सूचना प्राप्त करने की ऐसी प्रक्रिया है, जिसका उपयोग, विद्यार्थियों के बारे में शैक्षिक निर्णय लेने के लिए, विद्यार्थी को उसकी प्रगति, ताकत और कमियों के बारे में प्रतिक्रिया देने के लिए, शिक्षात्मक/निर्देशात्मक प्रभावशीलता और पाठ्यक्रम पर्याप्तता का निर्णय लेने के लिए और गति को सूचित करने के लिए किया जाता है।" (ए.एफ.टी., एन.सी.एम.ई. और एन.ई.ए. 1990, पृ. 1)।

उपर्युक्त परिभाषा से, यह कह सकते हैं कि आंकलन व्यक्तियों के प्रदर्शन के मूल्यांकन से सम्बन्धित है। आंकलन करने के कई तरीके हैं: मौखिक, श्रव्य, लिखित और प्रदर्शन आधारित। रचनात्मक आंकलन के लिए एक व्यवस्थित और नियोजित दृष्टिकोण की आवश्यकता होती है जो अधिगम को उत्पन्न करती है और दिखाती है कि विद्यार्थी क्या जानते हैं, समझते हैं और करते हैं। यह अधिगम में सुधार करने के लिए दोनों शिक्षकों और विद्यार्थियों द्वारा प्रयोग किया जाता है। स्क्रिवन (1991) ने इसे इस प्रकार परिभाषित किया है "रचनात्मक आंकलन आमतौर पर किसी कार्यक्रम या उत्पाद (या व्यक्ति और इत्यादि) के विकास या सुधार के दौरान आयोजित किया जाता है और यह प्रायः एक से अधिक बार, सुधार करने की सीमा तक कार्यक्रम के कर्मचारियों के लिए आयोजित किया जाता है।" यदि हम परिभाषा का विश्लेषण करते हैं, तो यह स्पष्ट है कि प्रारंभिक/रचनात्मक आंकलन करने का उद्देश्य विद्यार्थी की अधिगम की प्रगति पर निगरानी रखना है; यह जानने के लिए भी इसका आयोजन किया जाता है कि क्या अधिगम के उद्देश्य प्राप्त किए गए हैं या नहीं और शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया पर प्रतिक्रिया देने के लिए। योगात्मक आंकलन विद्यार्थी के अंतिम व्यवहार को जानने के लिए आयोजित किया जाता है। योगात्मक आंकलन में महत्वपूर्ण शब्द है "प्रमाणीकरण"।

योगात्मक/समेकित आंकलन का आयोजन पूरे पाठ्यक्रम के पूरा होने के बाद किया जाता है। योगात्मक/समेकित आंकलन में दी गई प्रतिक्रिया प्रकृति में अन्तिम होती है और विद्यार्थियों के व्यवहार में संशोधन के लिए उपयोग नहीं किया जा सकता है क्योंकि यह परीक्षा के अंत में आयोजित किया जाता है। योगात्मक/समेकित आंकलन के आधार पर विद्यार्थियों को प्रमाणपत्र मिलता है या उच्च कक्षा/वर्ग में पदोन्नत होते हैं (इग्नू, 2013)।

### 11.4 आंकलन में सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी की भूमिका

हमने इस पाठ्यक्रम की इकाई 8 में आंकलन में सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी की भूमिका की संक्षिप्त रूप से चर्चा की है। इस इकाई में, हम विस्तारपूर्वक आंकलन में आई.सी.टी. की

भूमिका पर चर्चा करेंगे, विशेष रूप से विभिन्न प्रकार के आई.सी.टी. आधारित आंकलन उपकरण।

मुख्यतः आई.सी.टी. आधारित आंकलन के दो प्रमुख रूप हैं। वे इस प्रकार हैं:

- कम्प्यूटर-सहायता आंकलन या कम्प्यूटर-सहायक आंकलन – सीएए (Computer-Assisted Assessment or Computer-Aided Assessment – CAA)
- कम्प्यूटर-आधारित आंकलन (सीबीए) (Computer-Based Assessment -CBA)

कम्प्यूटर-सहायता आंकलन ऐसा आंकलन है जो आंकलन प्रक्रिया के प्रबंधन या समर्थन के लिए कम्प्यूटर के प्रयोग को दर्शाता है और दत्त कार्यों का मूल्यांकन करता है। कम्प्यूटर-सहायता आंकलन ऑप्टिकल मार्क रीडर – ओएमआर (Optical Mark Reader - OMR) का उपयोग करके बहुविकल्पी प्रश्नों और छोटे उत्तर वाले प्रश्नों की गणना करने के लिए प्रयोग किया जाता है। कम्प्यूटर आधारित आंकलन आमतौर पर कम्प्यूटर के माध्यम से होता है। कम्प्यूटर आधारित आंकलन का अर्थ है आंकलन सम्बन्धित गतिविधि के संचालन के लिए डिजिटल उपकरणों का प्रयोग। कम्प्यूटर आधारित आंकलन लैपटॉप, टैबलेट और यहाँ तक कि स्मार्ट फोन के इस्तेमाल से भी किया जा सकता है। कम्प्यूटर आधारित आंकलन के सबसे आम तरीके निम्नलिखित हैं:

- ई-लर्निंग मॉड्यूल के भीतर अंतःस्थापित आंकलन (Assessment embedded within e-learning modules) :** यह प्रकार मूल कम्प्यूटर आधारित प्रशिक्षण के समान है। यहाँ ऑनलाइन आंकलन, ई-लर्निंग मॉड्यूल के भीतर अंतःस्थापित किया गया है ताकि विद्यार्थियों की अधिगम की गतिविधियाँ कम्प्यूटर पर हो सकें। उदाहरण के लिए, एक विद्यार्थी अंत में अंतिम परीक्षा में एक पूर्ण ई-लर्निंग मॉड्यूल पूरा कर सकता है।
- केवल ऑनलाइन आंकलन ( Standalone online assessments):** इसमें एक प्रशिक्षक प्रश्नोत्तरी और परीक्षणों को विकसित करने के लिए एक ऑनलाइन आंकलन निर्माता का उपयोग करता है जो विद्यार्थी एक ऑनलाइन प्लेटफार्म का उपयोग करके देता है। ऑनलाइन अथवा वेब-आधारित आंकलन का उपयोग शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में विद्यार्थियों को शामिल करने और निरंतर आधार पर अधिगम में उनकी प्रगति को मापने के लिए भी किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, एक शिक्षक अपना शिक्षण पूरा होने के बाद एक छोटी सी प्रश्नोत्तरी/क्वीज़ आयोजित कर सकता है जो विद्यार्थी अपने स्मार्ट फोन पर कर लेते हैं।

**बोध प्रश्न**

**टिप्पणी:** अ) अपने उत्तरों को दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तरों को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से मिलाइए।

1) रचनात्मक/प्रारंभिक और योगात्मक/समेकित आंकलन में अंतर स्पष्ट कीजिए।

.....

.....

.....

.....

.....

2) कम्प्यूटर-सहायता आंकलन और कम्प्यूटर आधारित आंकलन में अंतर स्पष्ट कीजिए।

.....

.....

.....

.....

.....

## 11.5 वेब-आधारित आंकलन

वेब-आधारित आंकलन में, डिजिटल प्रौद्योगिकियों का उपयोग आंकलन के नियोजन और वितरण, स्वचालित अंकन और रिपोर्टिंग, भंडारण और आँकड़ों के स्थानांतरण में किया जाता है। कई शैक्षणिक संस्थानों में मौजूदा मूल्यांकन प्रणाली में दो घटक होते हैं जैसे निरंतर और सत्रांत मूल्यांकन। ऑनलाइन या वेब-आधारित परीक्षणों का उपयोग दोनों तरह के मूल्यांकन में किया जा सकता है। कई ऑनलाइन वस्तुपरक और व्यक्तिपरक परीक्षण हैं जिनका उपयोग रचनात्मक/प्रारंभिक और योगात्मक/समेकित आंकलन में किया जाता है। बाद के अनुच्छेदों में, हम कुछ वस्तुपरक और व्यक्तिपरक परीक्षणों पर चर्चा करेंगे जो ऑनलाइन मोड के माध्यम से वितरित किए जाते हैं।

### 11.5.1 वस्तुपरक मद्दों का आंकलन करने के लिए उपकरण

प्रौद्योगिकी माध्यित अधिगम वातावरण ने विद्यार्थियों के आंकलन में कम्प्यूटर का प्रयोग करने के लिए शिक्षकों को प्रेरित किया। कम्प्यूटर आधारित आंकलन (CBA) को डिजिटल तकनीक के प्रयोग के रूप में माना जा सकता है जो आंकलन प्रौद्योगिकी के प्रयोग के रूप में माना जा सकता है जो आंकलन के परिणामों को एकत्रित, संसाधित और रिपोर्ट करता है। कम्प्यूटर आधारित आंकलन के चार घटकों को इस प्रकार वर्गीकृत किया जा सकता है: (1) आंकलन निर्माण, (2) आंकलन वितरण, (3) आंकलन अंकन और व्याख्या और (4) भंडारण, पुनर्प्राप्ति और संचरण। नॉटिंगहम विश्वविद्यालय ने ऑनलाइन आंकलन बनाने और वितरित करने के लिए रोगो (**Rogô**) नामक एक ई-आंकलन प्रबंधन प्रणाली को विकसित किया। ई-आंकलन, स्वचालित कार्यों के द्वारा आंकलन प्रक्रिया को अधिक कुशल बनाने के लिए कम्प्यूटर और सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग करता है। वस्तुगत प्रश्न, जैसे-एकाधिक विकल्प, रिक्त स्थान भरें, एकाधिक प्रतिक्रियाएँ, पाठ बॉक्स और मैट्रिक्स, ऑनलाइन विकसित किए जा सकते हैं। प्रत्येक वस्तुगत प्रकार के प्रश्नों का प्रारूप इस प्रकार तैयार किया गया है:

i) **एकाधिक/बहुविकल्पी विकल्प वाले प्रश्न:** तीन या चार विकल्पों के साथ एक प्रश्न प्रस्तुत किया जाता है जहाँ केवल एक ही विकल्प सही है। विकल्प टैक्स्ट, चित्र या दोनों का मिश्रण हो सकते हैं। इसमें चार भाग होते हैं। जो नीचे दिए गए हैं:

- STEM – प्रश्न और अधूरा वक्तव्य
- विकल्प (OPTIONS) – सुझाए गए उत्तर या पूर्ति
- विमनस्क (डिस्ट्रैक्टर) (DISTRACTORS) – गलत प्रतिक्रियाएँ
- कुंजी (KEY) – सही प्रतिक्रिया

उदाहरण के लिए, निम्नलिखित प्रश्न देखिए:

i) **भारत की राजधानी है :**

<b>कुंजी (की)</b>	क) दिल्ली	} विकल्प
	ख) मुम्बई	
<b>विमनस्क (डिस्टैक्टर)</b>	ग) कोलकाता	
	घ) चैन्नई	

बहुविकल्पी प्रश्न में प्रस्तुति विकल्प की पूरी सूची है:

- लम्बवत् विकल्प बटन (Vertical Option Button)
- लम्बवत् विकल्प बटन ("अन्य" टैक्स्ट बॉक्स के साथ) [Vertical Option Button (with 'other' text box)]
- क्षैतिज विकल्प बटन (Horizontal Option Button)
- ड्रॉप डाउन सूची (केवल टैक्स्ट) [Dropdown list (text only)]

प्रश्न बनाने वाला यह क्रम भी निर्धारित कर सकता है कि विकल्प इनमें प्रदर्शित होते हैं:

- प्रदर्शन क्रम (Display Order): सभी विकल्प या तो लम्बवत् ढंग या क्षैतिज ढंग से प्रदर्शित होते हैं।
- वर्णानुक्रम (Alphabetic): यह विकल्प स्वचालित रूप से उत्तर विकल्पों या पंक्तियों को वर्णमाला क्रम में क्रमबद्ध करता है।
- अव्यवस्थित (Random) : विकल्पों का आर्डर प्रत्येक प्रतिवादी के लिए अव्यवस्थित होता है जोकि प्रश्न का उपयोग करता है।

ii) **रिक्त स्थान वाले प्रश्न**

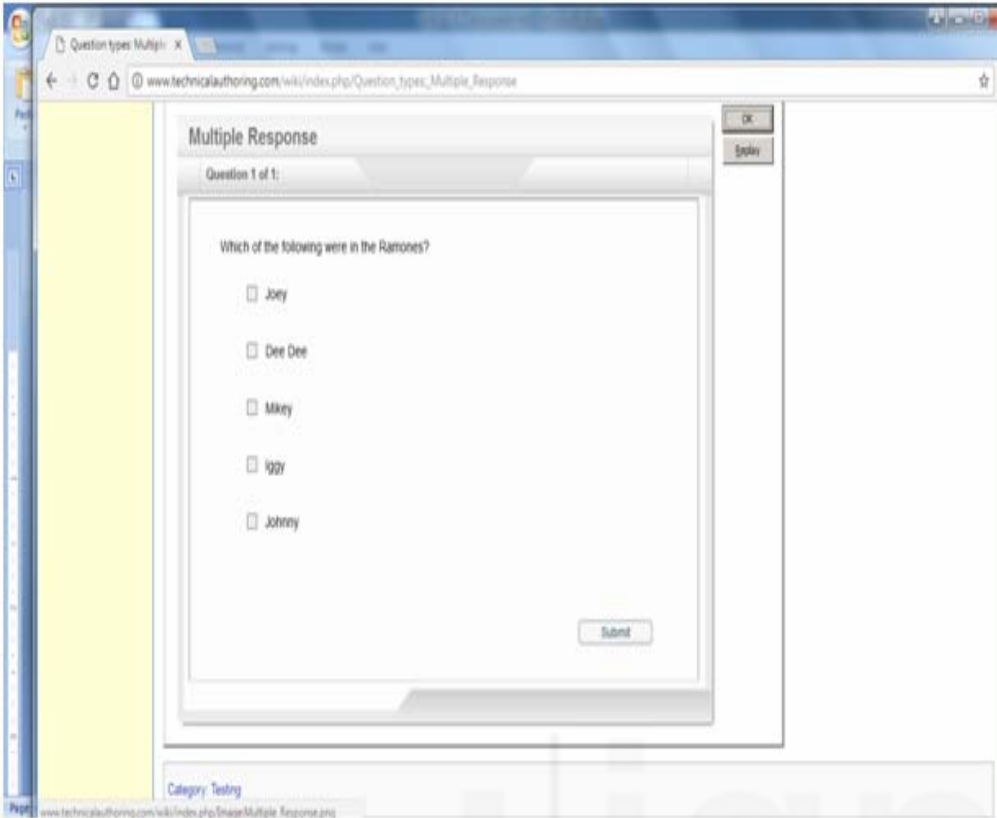
पाठ के अनुच्छेद को कुछ शब्दों को हटाकर प्रस्तुत किया जाता है। रिक्त स्थान को या तो सही शब्दों को टाइप कर एक यादृच्छिक/अव्यवस्थित ड्रापडाउन सूची से सही शब्द चुनकर पूर्ण किया जा सकता है। रिक्त स्थान को भरने का तरीका प्रश्न बनाने वाले द्वारा बनाया गया है।

उदाहरण के लिए, ..... भारत की राजधानी है।

iii) **विविध प्रतिक्रिया वाले प्रश्न**

जब एक से अधिक सही विकल्प हैं जिन्हें एक प्रश्न के लिए चुना जाना चाहिए, विविध प्रतिक्रिया प्रश्न के प्रकार का उपयोग किया जाता है (चित्र 11.1 देखें)। चुने हुए विकल्पों को सही तरीके से अंक देने के लिए या पूरे प्रश्न को एक अंक देने के लिए अंकन विधि का चयन किया जा सकता है। विकल्पों को निम्नलिखित तरीके से प्रदर्शित किया जा सकता है:

- प्रदर्शन क्रम
- वर्णानुक्रम
- अव्यवस्थित



आकृति 11.1: विविध प्रतिक्रिया प्रश्न का प्रारूप

स्रोत: [www.technicalauthoring.com](http://www.technicalauthoring.com)

### टेक्स्ट बॉक्स

टेक्स्ट बॉक्स में, मुख्यतः ऐसे प्रश्नों का उपयोग किया जाता है जिन्हें टेक्स्ट बॉक्स में टाइप करने की आवश्यकता होती है। ऐसे प्रश्नों को हाथ से अंक देने की आवश्यकता होती है। विद्यार्थी प्रतिक्रियाओं को मार्कर पर अज्ञात रूप से प्रस्तुत किया जाता है और इन प्रतिक्रियाओं को दूसरी बार अंक देने का विकल्प होता है। यदि दूसरी बार के अंकन का इस्तेमाल किया गया है, तो आंकलन प्रणाली किसी भी प्रश्न के लिए पहली और दूसरे अंकन के बीच एक से अधिक अंक की विसंगति पर प्रकाश डालता है तब अंतिम अंक मैन्युअल रूप से चुने जाता है। पाठ बॉक्स का आकार, बॉक्स के लिए पंक्तियों और स्तंभों की संख्या को चुनकर, प्रश्न वाले द्वारा निर्धारित किया जाता है। टेक्स्ट बॉक्स में अधिकतम 65,535 वर्ण/अंक हैं। पाठ बॉक्स के ऊपर एक फारमैटिंग टूलबार को नीचे दिए गए एडिटर मोड का चयन करके शामिल किया जा सकता है (आकृति 11.2 देखें)।

1) विद्यालय में सुरक्षा उपायों को कैसे सुधारा जा सकता है?

आकृति 11.2: टेक्स्ट (पाठ) बॉक्स का प्रारूप

**प्रश्नोत्तरी (क्विज़ - Quizzes)** ऐसे विभिन्न सॉफ्टवेयर हैं जिनका उपयोग क्विज़ के रूप में वस्तुगत परीक्षण मद का आंकलन करने के लिए किया जा सकता है। प्रश्नोत्तरी (क्विज़) जो मॉड्यूल के अन्त में आयोजित किए जाते हैं, (जैसे योगात्मक/समेकित) को ई-परीक्षाएँ कहा जाता है। क्विज़ जो विद्यार्थियों को उनकी समझ की जाँच करने में सहायता करते हैं और ध्यान केन्द्रित करने वाले क्षेत्रों की पहचान करने में सहायता करते हैं, के लिए डिजाइन किए गए हैं, को "रचनात्मक/प्रारंभिक" के रूप में प्रदर्शित करते हैं।

प्रश्नोत्तरी के कई सशक्त/संभावित लाभ हैं जो इस प्रकार हैं:

- **इंटर-स्कोरर विश्वसनीयता (Inter-scorer reliability) (दो या अधिक व्यक्तियों में विश्वसनीयता और आंतरिक स्थिरता)** – यह विभिन्न रेटर्स द्वारा दी गई रेटिंग में कितनी एकरूपता है, का स्कोर देता है। क्विज़, कम्प्यूटर द्वारा निष्पक्ष रूप से। अंक "अंकित" किए जाते हैं।
- **क्विज़ के लिए अंकन की गति (Speed of marking for quizzes)** : मैनुअल कर्मचारी के अंकन के बिना परिणाम तुरंत उपलब्ध होते हैं।
- **प्रतिपुष्टि/प्रतिक्रिया के लचीले प्रावधान (Flexible provision of feedback):** सही और गलत प्रतिक्रियाओं के लिए व्यक्तिगत प्रश्न स्तर और समग्र रूप से संपूर्ण के रूप में परीक्षण के लिए प्रतिपुष्टि (फीडबैक) उपलब्ध कराई जा सकती है।
- **रिपोर्ट (Reports):** प्रत्येक प्रश्न की जाँच स्वचालित रूप से उत्पन्न रिपोर्ट द्वारा की जा सकती है जो परीक्षक को किसी भी त्रुटि की जाँच करने के योग्य बनाती है।
- **पुनः प्रयोग होने वाले प्रश्न (Re-usable questions):** एक प्रश्न बैंक को बनाया जा सकता है और परीक्षण मद को जोड़ा और हटाया जा सकता है। प्रश्न और उत्तर अव्यवस्थित/यादृच्छिक हो सकते हैं।

आपको विभिन्न सॉफ्टवेयर के बारे में जानना होगा जिनका उपयोग बॉक्स 1 में से प्रश्नोत्तरी विकसित करने के लिए किया जा सकता है।

### बॉक्स 1

**लर्निंग पॉड (Learning pod)** एक ऑनलाइन क्विज़ बैंक है जिसमें कैंप्लन जैसे विश्वसनीय नामों से 48000 प्रश्न हैं। शिक्षक अपने विद्यार्थियों के लिए क्विज़ को रीमिक्स, निर्धारण और प्रिंट भी कर सकते हैं।

**सौक्रेटिव (Socratic)** एक कुशल विद्यार्थी प्रतिक्रिया प्रणाली है जो शिक्षकों को स्मार्ट फोन और टैबलेट के द्वारा शैक्षणिक खेल और अभ्यासों के क्रम द्वारा अपनी कक्षाओं को व्यस्त रखने में समर्थ बनाती है, शिक्षक उनके लेपटॉप पर प्रश्नों और खेलों पर नियंत्रण रखते हैं, जबकि छात्र अपने स्मार्ट फोन/लेपटॉप के द्वारा अन्तःक्रिया/परस्पर प्रभाव और प्रतिक्रिया देते हैं।

**क्विस्टबेस (QuestBase)** आपको क्विज़, परीक्षण, आंकलन, परीक्षाओं का निर्माण करने या सर्वे और पोल से प्रतिक्रिया लेने की स्वतंत्रता प्रदान करते हैं।

**मूडल (Moodle)** एक क्विज़ उपकरण प्रदान करता है जिसका उपयोग रचनात्मक/प्रारंभिक और योगात्मक/समेकित आंकलन में किया जा सकता है। इसमें बहुविकल्पी और विविध प्रतिक्रिया, सत्य-असत्य, लघु प्रश्न-उत्तर और गणनात्मक प्रश्न सम्मिलित हैं। ये प्रश्न श्रेणीबद्ध आँकड़ों में रखे जाते हैं और पाठ्यक्रम के साथ

और यहाँ तक कि पाठ्यक्रम के बीच में भी इनका पुनः उपयोग किया जा सकता है। क्विज विभिन्न प्रयासों की अनुमति देते हैं। प्रत्येक प्रयास स्वचालित रूप से अंकित हो जाता है और अनुशिक्षक यह चयन कर सकता है कि प्रतिक्रिया देनी है या वही उत्तर दिखाने हैं।

**क्विजपीडिया (QuizPedia)** कक्षा में क्विज के लिए एक डिजिटल उपकरण है। टैक्स्ट, चित्र और ध्वनि जोड़ना आसान है। अपने विद्यार्थियों की समझ के स्तर तक पहुँचने के लिए या स्वयं क्विज तैयार करके और फिर अपने मित्रों के साथ साझा करके, विद्यार्थियों को अपनी अधिगम के सह निर्माता बनाने के लिए क्विज का प्रयोग करें।

**दि हॉट पोटटोज (The Hot Potatoes)** सूट में छह ऐप्लीकेशन सम्मिलित हैं जो वर्ल्ड वाइड वेब के लिए संवादात्मक बहुविकल्पी, छोटे उत्तर, जम्बल्ड वाक्य, क्रॉसवर्ड, मिलान/आदेशात्मक और रिक्त स्थान पूर्ति के अभ्यास बनाने के योग्य बनाते हैं। होट पोटटोज के साथ क्विज विकसित करने के लिए लिंक पर जाएँ। (वेबसाइट: <https://www.nacs.k12.in.us/cms/lib07/IN01906695/Centricity/Domain/46/Moodle%20IV.pdf>)

**क्विजस्टार (QuizStar)** एक वेब आधारित क्विज बनाने वाला सॉफ्टवेयर है। क्विजस्टार के माध्यम से क्विज का स्वचालित रूप से निर्माण प्रबंधन और ग्रेडिंग की जा सकती है। यह आपको एक और मीडिया संग्रहालय रखने की अनुमति देता है जो आपके सभी छायाचित्रों का संचय करता है और उनको बहुविकल्पी प्रश्नों या क्विज के साथ संलग्न करें।

स्रोत: <https://www.slideshare.net/skpulist/design-and-development-of-quizzeswith-hot-potatoes>

**स्वयं प्रयास करें:** ऊपर के बॉक्स में दिए गए एक सॉफ्टवेयर का प्रयोग करके एक विषय पर आधारित ऑनलाइन क्विज विकसित करें।

### 11.5.2 व्यक्तिपरक परीक्षण में ऑनलाइन/वेब-आधारित आंकलन

प्रौद्योगिकी ने व्यक्तिपरक/व्यक्तिनिष्ठ परीक्षण को ऑनलाइन आयोजित करना संभव बनाया है। यह एक निबंध के साथ-साथ व्याकरण की उपयोगिता, शैली और संरचना और निबंध का विकास के बारे में प्रतिक्रियाओं को पूर्ण स्कोर/अंक प्रदान करता है। निबंधात्मक परीक्षण एक निर्मित-प्रतिक्रिया कार्य का एक उदाहरण है जहाँ विद्यार्थी एक विशिष्ट विषय पर विचार करते हैं। निबंधों का प्रायः उनकी लिखने की गुणवत्ता के लिए मूल्यांकन किया जाता है। व्यक्तिपरक परीक्षणों के लिए विद्यार्थी उत्तरों का आंकलन करने के लिए, कई प्रकार के ऑनलाइन आंकलन उपकरण हैं, जैसे कि— प्रश्न चिन्ह, अवबोधन, ई-रेंटर, कैलीब्रेंड चिन्हक और बुद्धिमान निबंध आंकने वाला। अगले अनुच्छेद में हम व्यक्तिपरक परीक्षणों के लिए प्रयोग किए जाने वाले विभिन्न सॉफ्टवेयरों पर चर्चा करेंगे।

**i) प्रश्नचिन्ह अवबोधन (Questionmark Perception - QMP):** यह एक ऐसा सॉफ्टवेयर है जिसका उपयोग रचनात्मक/प्रारंभिक और समेकित/योगात्मक आंकलन के उद्देश्यों के लिए किया जाता है। प्रश्नचिन्ह अवबोधन दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों के प्रति उत्तरों के प्रस्तुतिकरण के लिए व्यापकता/कार्यक्षेत्र प्रदान करता है। विद्यार्थी अपने लम्बे उत्तर एक टैक्स्ट बॉक्स में टाइप कर सकता है और फाईल अपलोड कर सकते हैं। शिक्षक कम्प्यूटर के उपयोग से अपने आंकलन को लिख, प्रबंधन और रिपोर्ट कर सकते हैं।



ii) **इलेक्ट्रॉनिक निबन्ध रेटर (Electronic Essay Rater - e-rater):** यह एक प्रोटोटाइप स्वचालित अंकन प्रणाली है जो निबन्ध स्कोर/अंक निर्धारण करने के लिए वाक्य विन्यास सम्बन्धी मूल्यांकन, संवाद मूल्यांकन विश्लेषण और प्रासंगिक सामग्री विश्लेषण का प्रयोग करती है। यह शैक्षणिक जाँच सेवा (Educational Testing Service (ETS) में बनता है और निबंधों की अंकन करने के लिए हाइब्रिड विशेषता प्रस्ताव का उपयोग करता है।

a) **वाक्य विन्यास सम्बन्धी संरचना (Syntactic structures):** वाक्य विन्यास सम्बन्धी संरचनाओं की पहचान प्राकृतिक भाषा प्रौद्योगिकी/संसाधन (Natural Language Processing - NLP). द्वारा की जाती है। एक वाक्य में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के खंड और क्रियाएँ माइक्रोसॉफ्ट प्राकृतिक भाषा उपकरण (Microsoft Natural Language Tool - MNL) की मदद से पास किए जाते हैं। एक निबंध में प्रयोग होने वाले वाक्य विन्यास संरचना का अनुपात और प्रत्येक वाक्य में वाक्य विन्यास विविधता के संभव उपाय के रूप में गणना की गई थी।

b) **संवाद संरचना विश्लेषण (Discourse Structure Analysis):** यह लिखित, बोलने और सांकेतिक भाषा के उपयोग या किसी महत्वपूर्ण लाक्षणिक घटना को संदर्भित करता है। यह व्याख्या करने का प्रयास है कि लेखक या वक्ता एक समाज के संदर्भ में संचारित करने का क्या अभिप्राय है। संवाद संरचना विश्लेषण में, "सांकेतिक शब्द" और "संरचना" की पहचान होती है और तब कम्प्यूटर आधारित संवाद विश्लेषण के लिए रखा जाता है। उदाहरण के लिए, "क्यू" शब्द जैसे कि सारांश और निष्कर्ष में, संक्षेप में प्रस्तुत करने के लिए एक संयोजक के रूप में वर्गीकृत किए जाते हैं। क्यू शब्द जैसे कि शायद और संभवतः एक निबंध में दिए गए एक तर्क के लिए, एक लेखक के विश्वास को व्यक्त करने के लिए विश्वास शब्दों के रूप में माना जाता है। संवाद विश्लेषण के लिए, आप विभिन्न उपकरणों का उपयोग कर सकते हैं जैसे कि *सम्बद्धता, सामंजस्य, समरूपता/समांतरवाद, वाक् घटना, पुराना ज्ञान, संवादोचित पारस्परिक विचार विमर्श और सहयोग सिद्धान्त*। आइए, हम संक्षेप में इन उपकरणों के बारे में चर्चा करें।

**सम्बद्धता (Cohesion):** यह ऐसा संयोजन है जो एक वाक्य के विभिन्न हिस्सों को जोड़ने के रूप में टैक्स्ट के भीतर/साथ मौजूद होता है। यह एक वाक्य या एक टैक्स्ट/पाठ के साथ व्याकरणिक और शाब्दिक सम्बन्ध है।

**सामंजस्य (Coherence):** सामंजस्य वाक्यों के बीच व्याकरणिक और अर्थ सम्बन्धी अंतर-सम्बन्ध है जो टैक्स्ट/पाठ बनाते हैं। यह अर्थ सम्बन्धी संरचना है, इसके औपचारिक अर्थ में नहीं जो सामंजस्य का निर्माण करती है।

**समरूपता/समांतरवाद (Parallelism):** इसका अर्थ है तुलनात्मकता या विषमता/विरोधाभास जो साहित्य में एक साथ चलते हैं। यह पूरे पाठ/टैक्स्ट की व्याख्या करने में मदद करता है।

**वाक् घटना (Speech events):** यह मुख्य रूप से विभिन्न संदर्भों में लोगों के शब्दों से सम्बन्धित है। विवाद, चर्चा, विवज, साक्षात्कार आदि वाक् घटना का निर्माण करते हैं।

**पुराना ज्ञान (Background knowledge):** इसमें दो चीजें सम्मिलित हैं – रूपरेखा (स्कीमा) और हस्तलेख (स्क्रिप्ट)। पुराने ज्ञान के माध्यम से, एक वास्तव में वास्तविक स्थिति बना सकता है और कार्यों की व्याख्या कर सकता है।

**संवादोचित पारस्परिक विचार विमर्श (Conversational interaction):** इसका उद्देश्य यह समझना है कि कैसे लोग पारस्परिक विचार-विमर्श के माध्यम से सामाजिक सम्बन्धों को विकसित किया जाता है।

**सहयोग सिद्धान्त (Co-operation principle):** संवादोचित आदान प्रदान में, ग्राईस (1975) के अनुसार, प्रतिभागी चार सिद्धान्त पर आधारित एक-दूसरे के साथ सहयोग कर रहे हैं। वे हैं:

- 1) **परिणाम का मैक्सिम (Maxim of quantity):** वार्तालाप, जितनी आवश्यकता हो, उतना सूचनात्मक होना चाहिए परंतु आवश्यकता से अधिक या कम नहीं होना चाहिए।
- 2) **गुणवत्ता का मैक्सिम (Maxim of quality):** बात करते समय, केवल तथ्य बोलो जो या तो सत्य हैं या जिनका साक्ष्य है।
- 3) **सम्बन्ध का मैक्सिम (Maxim of relation):** प्रासंगिक शब्दों का प्रयोग करें।
- 4) **आचरण का मैक्सिम (Maxim of manner):** स्पष्ट, संक्षिप्त और व्यवस्थित होना।
- 5) **प्रासंगिक सामग्री विश्लेषण (Topical content analysis):** एक अच्छा निबंध अपनी शब्दावली के उपयोग में अन्य अच्छे निबंधों से सम्बन्धित है। ई-रेटर मैनुअल रूप से ग्रेडेड निबंधों में पाए जाने वाले शब्दों के अनुक्रम की तुलना करके एक निबंध के प्रासंगिक सामग्री का मूल्यांकन करता है।

iii) **कैलिब्रान्ड मार्कर (Calibrand Marker):** यह एक इंटरनेट या इंटरनेट पर आधारित कार्य प्रवाह अनुप्रयोग है जिसमें माध्यम से प्रारंभिक/रचनात्मक और योगात्मक/समेकित परीक्षणों के लिए आंकलन किया जा सकता है। यह मुख्यतः निबंधों और केस स्टडी का आंकलन करने के लिए उपयोग किया जाता है।

iv) **स्वचालित टैक्स्ट/पाठ मार्कर (Automated Text Marker - ATM):** यह पाठ सामग्री का आंकलन करने के लिए विकसित किया गया है और विशेषकर छोटे/संक्षिप्त उत्तर से सीमित अंत वाले प्रश्नों का आंकलन करने के लिए उपयुक्त है। एक छात्र का उत्तर स्वचालित रूप से छोटी अवधारणाओं में विभाजित होता है। यह मुख्यतः मूलभूत व्याकरण और टैक्स्ट/पाठ सामग्री का आंकलन करता है।

v) **बुद्धिमत्ता निबंध आंकलन करने वाला/निर्धारक (Intelligence Essay Assessor - IEA):** यह इलैक्ट्रॉनिक तरीके से प्रस्तुत निबंधों की गुणवत्ता के अंकन के लिए एक इंटरनेट-आधारित उपकरण है। पाठ का अव्यक्त अर्थविज्ञान विश्लेषण (Latent Semantic Analysis - LSA) द्वारा विश्लेषण किया जाता है। यह पैकेज एक पाठ्यक्रम के विद्यार्थियों को मूल्यांकन के लिए उनके निबंध जमा करने और वेब पर लॉग ऑन करने की अनुमति प्रदान करता है। अव्यक्त अर्थगत विश्लेषण उनके अर्थ को ग्रहण कर और उच्च गुणवत्ता वाले समान टैक्स्ट/पाठ के साथ उनकी तुलना करके निबंधों का विश्लेषण करता है। विशेषज्ञों द्वारा दी गई टिप्पणियों के बाद निबंध के पुनः प्रस्तुतीकरण की संभावना है। यह सॉफ्टवेयर प्रारंभिक/रचनात्मक और योगात्मक/समेकित मूल्यांकन दोनों के लिए अनुकूल है।

अव्यक्त अर्थविज्ञान विश्लेषण (LSA) के उपयोग से बुद्धिमत्ता निबंध आंकलन करने वाला/निर्धारक (IEA) निबंध अर्थविज्ञान विश्लेषण करता है। अव्यक्त अर्थविज्ञान विश्लेषण एक शब्द उपयोग का एक सांख्यिकीय प्रतिमान है जो टैक्सट के बीच में अर्थविज्ञान समानता की तुलना करता है। यह इस धारणा पर आधारित है कि दस्तावेजों के चारों तरफ शब्द उपयोग की शैली में कुछ अंतर्निहित या अव्यक्त संरचना है और अव्यक्त संरचना का अनुमान लगाने के लिए सांख्यिकीय तकनीकों का उपयोग किया जाता है। यह निबंध में, प्रत्येक शब्द की उपस्थिति का एक मैट्रिक्स/ढाँचा उत्पन्न करता है और फिर शब्द-दर-दस्तावेज मैट्रिक्स को कारकों के एक सेट में विघटित कर लेता है। शब्दों जैसे दस्तावेजों की समिति के विश्लेषण के माध्यम से, विधि शब्दों का प्रतिनिधित्व उत्पन्न करता है जो समान संदर्भों में उपयोग किया जाता है और अधिक यथार्थ रूप से जुड़े होते हैं।

vi) **ई-राइट (eWrite):** यह एक ऑनलाइन लेखन आंकलन उपकरण है जो निम्नलिखित श्रेणियों पर विद्यार्थियों के कौशलों पर तत्काल निदानकारी प्रतिपुष्टि प्रदान करता है:

- वर्णनात्मक
- विवरणात्मक
- रिपोर्ट
- प्रभावपूर्ण लिखना

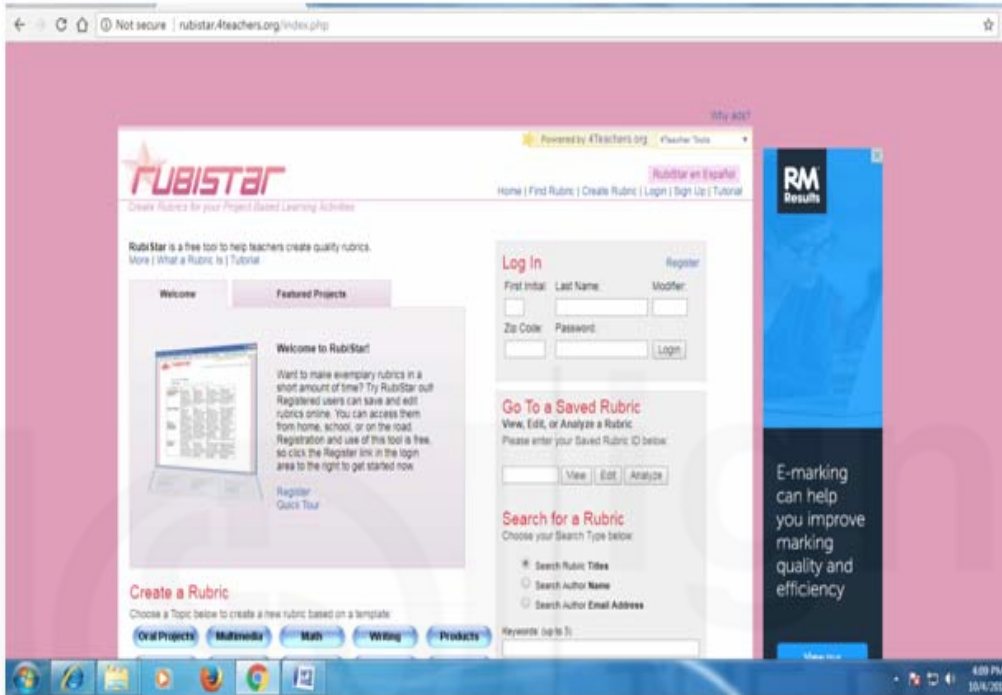
विद्यार्थी ऑनलाइन प्रणाली में साधारण पाठ टाइप करते हैं। विद्यार्थियों की शब्दकोषों तक कोई पहुँच नहीं है। नियोजन और संपादन का समय आंकलन में बनाया गया है। ई-राइट स्वचालित रूप से विद्यार्थियों के लेखन का अंकन करता है और फिर प्रत्येक विद्यार्थी के उत्तरों की विशेषताओं और कमियों पर प्रकाश डालने वाली विस्तृत रिपोर्ट का निर्माण करता है यदि सत्रीय कार्य एक समूह द्वारा जमा किया गया है तो संवादात्मक समूह रिपोर्ट तैयार की जाएगी।

vii) **ईमार्किंग सहायक (eMarking Assistant):** आप ईमार्किंग सहायक का उपयोग करके माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में विद्यार्थियों के सत्रीय कार्य और ग्रेडिंग पेपर को अंक प्रदान कर सकते हैं। ईमार्किंग सहायक माइक्रोसॉफ्ट वर्ड के किसी भी संस्करण का उपयोग करके सत्रीय कार्य और ग्रेडिंग पेपर का अंकन करते समय व्यापक प्रतिपुष्टि/प्रतिक्रिया प्रदान करने में सहायता करता है। यह आपकी सहायता करता है:

- पुनः उपयोग होने वाली टिप्पणी का उपयोग करके आसान और तेज प्रतिपुष्टि प्रदान करता है।
- पुनः उपयोग होने वाली टिप्पणी बैंकों का उपयोग और शेयर करें।
- सत्रीय कार्य में रिकॉर्ड और अंतःस्थापित ऑडियो के पुनरावृत्तीय कार्य करना, उदाहरण के लिए पुनः स्केलिंग, समग्रता और रूपांतरण अंक
- वर्ड में दिए वाक्यांशों पर गूगल सर्च करना।
- ग्रेड दिए गए सत्रीय कार्य और अंकों को डाउनलोड और अपलोड करें।

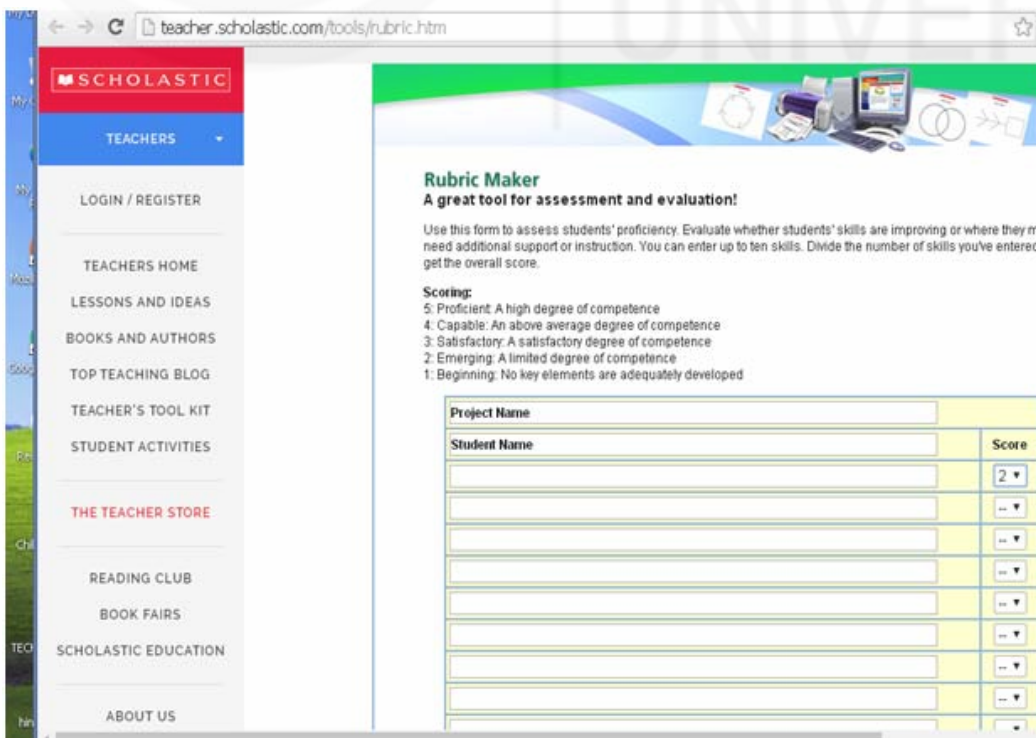
viii) **स्वचालित विश्लेषणात्मक निर्देश (Automated Analytic Rubrics):** इसमें निबंधों और परियोजनाओं का अंकन करने के लिए ग्रेडिंग निर्देश के कई उदाहरण सम्मिलित हैं। यह आपको विन्डो के लिए माइक्रोसॉफ्ट वर्ड के किसी भी संस्करण का उपयोग करके विस्तृत विश्लेषणात्मक निर्देश और अंकनशीट का निर्माण करने की अनुमति देता है। माइक्रोसॉफ्ट वर्ड में अंक, प्रतिरूप, ध्वनि या हाइपरलिंक जोड़ने पर, फिर

एक क्लोटिंग टूलबार पर बटन दबाएँ या प्रदर्शन मानकों को प्रकाशित करने के लिए फंक्शन की (function keys) दबाएँ। भारित अंकों की गणना करने के बाद, फिर कुल और पुनर्संचित अंक की गणना करें। प्रतिशत का पता लगाएँ और फिर इसे एक ग्रेड में परिवर्तित करें। एक बार जब आप निर्देश (rubric) या अंकन शीट पूरी कर लें, आप विद्यार्थी को वापिस देने के लिए निर्देश को अन्य दस्तावेज या ऑनलाइन प्रणाली में कापी और पेस्ट कर सकते हैं। रूबी स्टार (आकृति 11.3) और रूब्रिक मेकर (आकृति 11.4) देखें और शिक्षकों के लिए निर्देशों को विकसित करने के लिए रूब्रिक जैसी विभिन्न वेबसाइट हैं।



आकृति 11.3: रूबीस्टार का होमपेज

स्रोत: rubistar.4teachers.org/



आकृति 11.4: रूब्रिक मेकर का होमपेज

स्रोत: teacher.scholastic.com/tools/rubric.htm.

- ix) **मार्किंग मेट (Marking Mate):** यह आपके सत्रीय कार्य का संपूर्ण मूल्यांकन प्रदान करता है। अंकों के बजाय, खुश, सामान्य या अप्रसन्न चेहरों की आकृतियाँ प्रत्येक क्षेत्र के लिए प्रदान की जाती हैं जोकि मार्किंग मेट द्वारा आंकी गई हैं। आपके कुल अंक की प्रत्येक प्रसन्न चेहरे को 2 अंक, 1 अंक सामान्य चेहरे के लिए और अप्रसन्न चेहरे को शून्य (0) अंक निर्धारित करके गणना की जाती है। रिपोर्ट कार्ड के निचले भाग पर सुधार करने वाले क्षेत्रों से सम्बन्धित टिप्पणी का सारांश दिया होगा। आकृति 11.5 में मार्किंग मेट का एक प्रारूप दिया गया है।

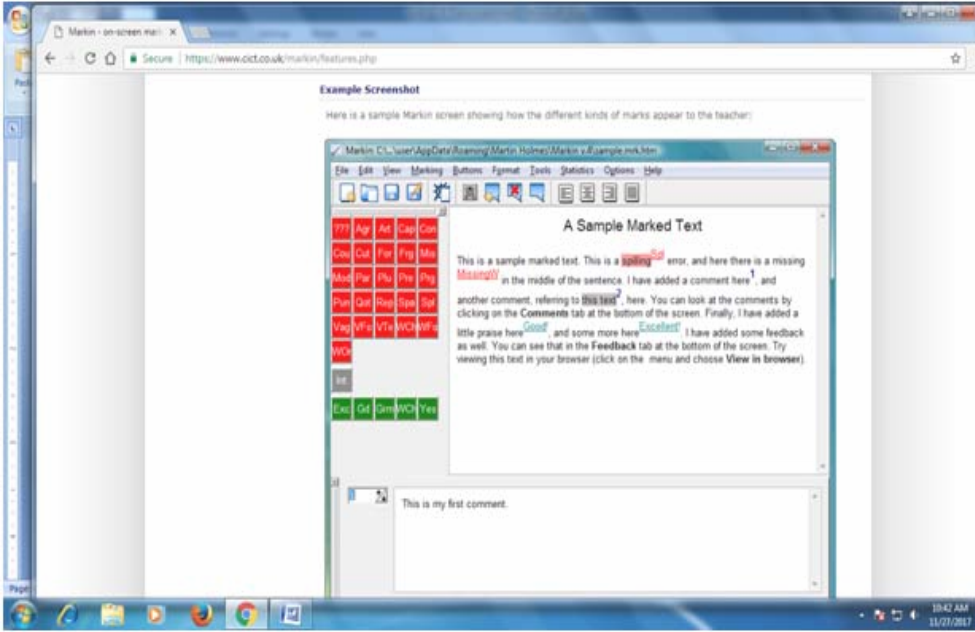
**स्वयं प्रयास करें:** मार्किंग मेट में एक निबंध उत्तर का मूल्यांकन कीजिए और प्राप्त किए गए परिणाम पर एक रिपोर्ट तैयार कीजिए।

- x) **मार्किन (Markin) :** यह एक विन्डो का कार्यक्रम है जो एक दस्तावेज फाइल से सीधे आंकलन करने के लिए आई.सी.टी. के टैक्स्ट को आयात करता है। यह उपकरणों का एक व्यापक सेट प्रदान करता है। शिक्षक को टैक्स्ट का अंकन और व्याख्या/टिप्पणी करने के योग्य बनाता है। आंकलन करने के बाद, दस्तावेज एक XHTML दस्तावेज के रूप में सुरक्षित हो जाता है, जिसमें शिक्षक के अंक/चिह्न और व्याख्या/टिप्पणियाँ रंगीन टैक्स्ट में होती हैं। जब विद्यार्थी एक वेब ब्राउजर में इस दस्तावेज को खोलता है और अंकों पर क्लिक करता है, वह शिक्षक की टिप्पणियों की प्रकृति के बारे में विवरण देख सकता है। एक मार्किन स्क्रीनशॉट का प्रारूप आकृति 11.6 में दिया गया है और एक नमूना जाँच किया हुआ परीक्षण बॉक्स 2 में दिया गया है।

The screenshot shows the 'Marking Mate: Standard Version' interface. The top section is titled 'Marking Mate: Standard Version' and includes a 'Home | About | Help' link. Below this, there are instructions: 'Use Marking Mate to check your writing for language and style problems before you submit it to your tutor. Marking Mate works best with academic writing (such as essays and reports) of more than 200 words.' The main area is divided into three steps: 'Step 1: Copy your paper into the box below', 'Step 2: What do you want Marking Mate to check?' (with options for 'Use standard settings' and 'Change settings'), and 'Step 3: Check your paper with Marking Mate!'. The bottom section, 'Your Results', shows a 'Report Card' for a paragraph. The report card includes a 'PARAGRAPH 1:' section with the text: 'From the information age to 21st century education, there are changes in the themes of education. The pre-service teachers who are expected to teach in 21st century modern school must bring together rigorous content and real world relevance. In order to prepare students for 21st century life, we can build an educational curriculum that have long been a part of our global heritage. At the same time, we should infuse in children the light of new opportunities, our world, and new undertakings of how people learn. By combining the wisdom of the past with the insights and technologies of today the 21st century Skills Framework provides schools with a pathway to ensure the promise of tomorrow. 21st century education must be founded on the solid ground of content knowledge. But content knowledge doesn't mean storing up a pile of facts.' The report card also includes a 'Report Card' section with ratings for 'Basic Info Rating', 'Content Rating', 'Paragraph Rating', 'Sentence Rating', 'Vocabulary Rating', 'Academic Style Rating', 'Grammar/Punctuation Rating', and 'General Writing Style Rating'. The overall score is 7/16. The report also includes 'Advice' for improvement: 'This looks like it still needs a lot of work. In particular, it looks like you should focus on: Word and paragraph count; Content.' The bottom section is 'Report Details'.

आकृति 11.5: मार्किंग मेट का होम पेज

स्रोत: writingtools.xjt1u.edu.cn:8080/mm/markingmate.html



आकृति 11.6: मार्किन स्क्रीनशॉट का एक प्रारूप

स्रोत: <http://www.cict.co.uk>

## बॉक्स 2

### एक जाँच किया हुआ नमूना परीक्षण

**जाँच किया हुआ नमूना परीक्षण** यह एक जाँच किया हुआ नमूना परीक्षण है। यह एक वर्तनी त्रुटि है, और यहाँ वहाँ वाक्य के बीच/मध्य में गायब {\*} है। मैंने एक टिप्पणी यहाँ पर जोड़ दी है, और दूसरी टिप्पणी, जो टैक्स्ट 2 का संदर्भ प्रदान करती है। आप स्क्रीन के निचले भाग पर **Comments tab** पर क्लिक करें, टिप्पणियों को देख सकते हैं। अंत में, मैंने यहाँ थोड़ी प्रशंसा जोड़ दी है {\*}, और कुछ और यहाँ {\*}। मैंने कुछ प्रतिपुष्टि/प्रतिक्रिया भी जोड़ दी है। आप उसे स्क्रीन के निचले भाग पर **Feedback tab** में देख सकते हैं। अपने ब्राउजर में इस टैक्स्ट को देखने का प्रयास करें (ब्राउजर में मीनू और चूज वियू (Menu and Choose **View in browser**) पर क्लिक करें।

**सामग्री (Content)** : यह निबंध की सामग्री के बारे में कुछ प्रतिपुष्टि/प्रतिक्रिया है। यह आप चाहते हैं तो आप अपनी प्रतिपुष्टि/प्रतिक्रिया में हाइपरलिंक शामिल कर सकते हैं। आउटपुट में, हाइपरलिंक सामान्य वेब लिंक होंगे, मार्किन सम्पादन पर्यावरण में, आप लिंक के URL में जाने के लिए Control+Click पर जा सकते हैं।

**भाषा (Language)** यह कुछ अधिक प्रतिक्रिया है, इस समय निबंध में प्रयोग की जाने वाली भाषा के बारे में हैं। आप प्रतिपुष्टि बॉक्स में, किसी भी प्रकार की शैली का टैक्स्ट, जैसा पसंद करते हैं, लिख सकते हैं। यदि आप एक प्रकार की प्रतिपुष्टि/प्रतिक्रिया को दूसरी से अलग करना चाहते हैं तो टैक्स्ट विभिन्न रंगों में हो सकता है।

85%

- 1) यह मेरी पहली टिप्पणी है।
- 2) यह मेरी दूसरी टिप्पणी है।

सांख्यिकी (Statistics)							
दृष्टांत/ घटना	टिप्पणी	व्याख्या	सहायता लिंक	वर्गीकरण	मूल्य	खोए बिन्दु	प्राप्त बिन्दु
					कुल	-2	2
1	Mising W	अप्राप्त शब्द		व्याकरण		-1	
1	Spl	वर्तनी		वर्तनी	-1	-1	
1	Excellent	अति उत्कृष्ट शाबाश		सामग्री	1		1
1	Good!	अच्छा!		सामग्री	1		1

स्रोत: <https://www.cict.co.uk/markin/sample.mrk.htm>

**xi) ई-पोर्टफोलियो/जानकारी संग्रह (E-portfolios):** एक ई-पोर्टफोलियो एक समूह या व्यक्ति की शिल्पकृतियों, संसाधनों और उपलब्धियों का एक डिजिटल संग्रह है जो निजी ऑनलाइन स्थानों का हिस्सा बनाता है, डिजिटल अधिगम प्लेटफार्म कहलाता है। यह संग्रह टैक्स्ट आधारित, ग्राफिक या मल्टीमीडिया तत्व हो सकते हैं, जिन्हें एक सीडी या डीवीडी या एक वेबसाइट पर संग्रहित किया जा सकता है। ई-पोर्टफोलियो आमतौर पर विद्यार्थियों द्वारा निर्मित कार्यों के संग्रह के प्रारंभिक और समेकित आंकलन के समर्थन के साधन के रूप में उपयोग किए जाते हैं। वे आंकलन सहयोग को प्रोत्साहित करने और स्वयं और सहकर्मी आंकलन दोनों के लिए एक शक्तिशाली उपकरण के रूप में कार्य भी कर सकते हैं। एक अधिगम और आंकलन उपकरण के रूप में एक ई-पोर्टफोलियो में शिल्पकृतियाँ सम्मिलित हो सकती हैं और एक चिंतनशील आयाम भी व्यक्त करते हैं। एक अधिगम उपकरण के रूप में प्रयोग होने पर, ई-पोर्टफोलियो में निम्न सम्मिलित हैं:

- विद्यार्थी क्या समझते हैं, को प्रतिबिम्बित करते हैं।
- मुख्य अधिगम बिन्दु संलग्न करता है।
- अधिगम के लिए उनके भविष्य की योजनाओं का प्रस्ताव देते हैं।

एक पोर्टफोलियो को एक उत्पाद और एक प्रक्रिया दोनों के रूप में देखा जा सकता है। एक उत्पाद के रूप में, यह उनके अधिगम वातावरण में विद्यार्थियों के कार्य दस्तावेजों के संग्रह को प्रदर्शित करता है। जबकि, एक प्रक्रिया उन्मुख उपकरण के रूप में, ई-पोर्टफोलियो, विद्यार्थियों को लगातार अपनी अधिगम की निगरानी/परीक्षण करने की अपने अधिगम प्रतिक्रिया प्राप्त करने और अपने अधिगम प्रदर्शन पर प्रतिबिम्बित करने की अनुमति देता है।

### xii) वेब पीए (Web PA)

आई,सी.टी. का, सहकर्मियों द्वारा समूह के कार्यों का आंकलन करने के लिए प्रयोग किया जा सकता है। समूह कार्य में, व्यक्तिगत प्रदर्शन के बावजूद प्रत्येक विद्यार्थी को एक ही टीम का चिन्ह/अंक मिलने की संभावना है। इस संदर्भ में, एक समूह आंकलन उपकरण के रूप में वेब पीए की शुरुआत, उनकी व्यक्तिगत प्रदर्शन को

विचार किए बिना टीम के सदस्यों द्वारा प्राप्त बराबर अंकों की आलोचना में अंतर बनाता है। वेब पीए एक ऑनलाइन सहकर्मी आंकलन उपकरण है जो एक टीम में प्रत्येक विद्यार्थी को समूह कार्य में व्यक्तिगत योगदान देने की अनुमति देता है।

यह शिक्षक द्वारा तय किए गए संकेतकों के आधार पर प्रत्येक टीम सदस्य को अंतिम समूह अंक/चिह्न के लिए, उनके समूह सदस्य के द्वारा दिए गए योगदान का आंकलन करने की अनुमति देता है। प्रत्येक सदस्य के लिए व्यक्तिगत अंकों की फिर प्रणाली द्वारा गणना की जाती है। यह विद्यार्थियों को उनका अपना और दूसरों के योगदान की आंकलन करने की अनुमति देता है, इस प्रकार से समूह कार्य में बड़ी भागीदारी को बढ़ावा देता है।

### वेब पीए की कार्यविधि

वेब पीए की कार्यविधि निम्नलिखित है:

- एक ऐसा प्रपत्र बनाएँ जिसमें विभिन्न प्रश्न और आंकलन मानदंड सम्मिलित हैं। जो आपके विद्यार्थी अपने टीम सदस्यों को अंक देने के लिए उपयोग कर सकते हैं। एक बार विकसित होने पर यह प्रपत्र फिर से इस्तेमाल किया जा सकता है।
- उन समूहों को बनाएँ जिनकी आवश्यकता हो और विद्यार्थियों को प्रत्येक समूह में आबंटित करें।
- जब यह शुरू हो, तो एक आंकलन अनुसूची बनाएँ।
- आप अब अपना सहकर्मी समूह का आंकलन कर सकते हैं।
- प्रत्येक विद्यार्थी को भारांकन प्राप्त करना है और वास्तविक अंक को अंतिम रूप देने के लिए भारांकन को समूह अंक के साथ गुणा की जाती है।
- आप किसी समूह के सहकर्मी आंकलन अंक को सीमित कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, आप सहकर्मी समूह द्वारा दिए गए केवल 50 प्रतिशत समूह अंक को चाहते हैं, इस स्थिति में अंक की गणना निम्नानुसार की जाती है।

समूह का वास्तविक अंक =  $1.1 \times 80\% = 88\%$

यदि समूह अंक का 50% सहकर्मी द्वारा आंका जाना चाहिए तब  $1.1 \times (50\% \text{ of } 80\%) + (50\% \text{ of } 80\%) = 84\%$

स्रोत: [Webpaproject.lboro.ac.uk/welcome/what-is-webpa/](http://Webpaproject.lboro.ac.uk/welcome/what-is-webpa/)

### समकक्ष/सहकर्मी आंकलन के लाभ

समकक्ष आंकलन के द्वारा आई.सी.टी. में गहरे स्व-मूल्यांकन कौशलों को विकास होता है। दूसरों का आंकलन करने के लिए, विद्यार्थियों में आंकलन मानदंडों और सत्रीय कार्यों की एक अच्छी समझ होनी चाहिए। यह अधिगम के लिए सकारात्मक प्रस्ताव को बढ़ावा देता है। इसके द्वारा, विद्यार्थी विभिन्न प्रकार के तरीके सीखते हैं जिसमें काम किया जा सकता है, इस प्रकार अधिगम प्रक्रिया में अधिक सहभागिता को बढ़ावा देता है।

अधिकतर प्रारंभिक प्रतिपुष्टि, समकक्ष आंकलन के माध्यम से संभव है और यह सकारात्मक रूप से विद्यार्थियों के काम को प्रभावित करता है। समकक्ष आंकलन, विद्यार्थियों को कुछ जिम्मेदारियाँ देने पर आपका कार्य भार कम हो जाता है। कुछ मामलों में, यह आप पर दबाव को कम करने में सहायता करता है ताकि एक बड़ी कक्षा का प्रबंधन हो सके और उन्हें प्रतिपुष्टि/ प्रतिक्रिया दे सके।



वेब पीए का उपयोग करके विद्यार्थी निम्नलिखित लाभ प्राप्त कर सकते हैं:

- यह शिक्षकों के समय को बचाता है।
- यह प्रत्येक समूह के योगदान की एक तस्वीर प्रदान करता है।
- रिकार्ड एक केन्द्रीय स्थान में संग्रहित किए जाते हैं।
- यह आपको समय पर विद्यार्थियों के लिए प्रतिपुष्टि प्रदान करने में सहायता करता है।
- यह समूह कार्य प्रक्रिया पर चिंतन करने का अवसर प्रदान करता है।
- यह विद्यार्थियों के पारस्परिक/अंतर्व्यक्तिक कौशलों को बढ़ाता है जैसे कि सम्प्रेषण, चिंतनशीलता, टीम उत्साह।
- यह विद्यार्थियों को एक आरामदेय वातावरण में अपने विचार व्यक्त करने का अवसर प्रदान करता है।
- यह विद्यार्थियों के व्यवहार को प्रभावित करता है जैसे ही उन्हें पता चलता है कि उनका आंकलन शिक्षक द्वारा किया जा रहा है।

### वेब पीए का उपयोग कैसे करें:

वेब पीए का उपयोग करने के लिए निम्नलिखित चरणों का अनुसरण करना चाहिए (वेबसाइट: [webpaproject.lboro.ac/uk/student-guidance/](http://webpaproject.lboro.ac/uk/student-guidance/)):

#### i) वेब पीए को Log कैसे करें:

लॉगिन स्क्रीन (login screen) में 'login' बटन पर क्लिक करने से पहले 'user name' और 'password' डालें। एक बार जब आपने वेब पीए में logged कर लिया, तो आप एक वेब पीए के होम पेज में जाते हैं।

सभी खुले आंकलनों की सूची में, यदि आप एक आंकलन लेना चाहते हैं, तो आपको 'Take Assessment' नामक आंकलन वाले लेबल के आगे बटन पर क्लिक करना होगा। यदि आप 'My Assessments' लिंक का अनुसरण करते हैं, फिर आप सभी आंकलनों की एक सूची तक पहुँच सकते हैं जो आपके लिए निर्धारित किए गए हैं और सभी समापन मूल्यांकन के लिए निर्धारित किए गए हैं। यदि आप एक आंकलन को अंक देते हैं, तब यह 'Completed' दिखाता है। यदि आप एक आंकलन को पूरा करने में असफल रहते हैं तब यह बताता है कि 'Did not submit' 'view feedback' लिंक केवल तभी होता है जब आंकलन की समय सीमा समाप्त हो गई हो।

#### ii) एक आंकलन को लेते समय

एक आंकलन को लेते समय, आपको एक स्क्रीन प्रस्तुत की जाती है। पृष्ठ के शीर्ष पर, आपकी आंकलन सूची के पीछे एक लिंक है। इस लिंक पर क्लिक करने से आंकलन रद्द हो जाता है और उस स्क्रीन पर वापिस ले जाता है। यदि आपने कोई अंकों की प्रविष्टियाँ की हैं, वे विस्मरणीय हो जाएँगे। अंतिम समय सीमा तक, किसी भी समय, आंकलन देखा या लिया जा सकता है। परंतु, याद रखें, यदि आप आंकलन नहीं लेते हैं तो आपको दंडित किया जा सकता है जब अंकों की गणना की जाती है।

आंकलन लिंक में, वापस जाने के लिए लिंक के बाद एक स्पष्टीकरण है कि आंकलन कैसे काम करता है। इस पंक्ति को पढ़ने के लिए समय लीजिए और यदि आप नहीं समझते हैं, फिर अपने शिक्षक से सलाह लीजिए।

आंकलन प्रणाली के स्पष्टीकरण के तहत, आपके शिक्षक की तरफ से कुछ परिचयात्मक टैक्स्ट हो सकता है। यदि आपके शिक्षक ने, आपके आंकलन के बारे में अधिक सूचना/जानकारी देने का निर्णय लिया है, इस अनुभाग में यह प्रदर्शित की जाएगी। आपको स्वयं को सम्मिलित करते हुए, अपनी टीम के प्रत्येक सदस्य के लिए एक अंक प्रविष्ट करना चाहिए। यदि आपने कुछ अंक छोड़ दिए हैं, जब आप आंकलन प्रस्तुत करने का प्रयास करेंगे।

### iii) अपनी टीम के सदस्यों को अंक कैसे देने हैं:

आंकलन स्क्रीन से बाकी, आंकलन प्रपत्र के साथ लिया जाता है। इस प्रपत्र में विभिन्न आंकलन मानदंड सम्मिलित हैं। प्रत्येक मानदंड आपके समूह के प्रदर्शन के कुछ निश्चित पहलुओं की जाँच करेंगे, और महत्वपूर्ण कौशल, जिनका आपको नियोजन करना चाहिए। मानदंड के नीचे का विवरण हो सकता है, आपको यह समझने में सहायता करने के लिए कि क्या आंकलन किया जा रहा है। मानदंड का विवरण वैकल्पिक है। प्रत्येक मानदंड में विवरण हो सकता है कि विभिन्न अंकों/स्कोर का क्या अर्थ है। विभिन्न अध्यापक, विभिन्न अंकन योजनाओं का उपयोग कर सकते हैं, इसलिए ये स्कोर और उनके विवरण भिन्न हो सकते हैं। स्कोर का विवरण वैकल्पिक है। यदि वहाँ विवरण हैं तो आपको मानदंड को स्कोर के बारे में स्पष्टीकरण देने के लिए, उन्हें पढ़ने के लिए समय की आवश्यकता है।

अंत में, अंकन क्षेत्र है। आप सहित, आपकी टीम का प्रत्येक सदस्य, की अपनी पंक्ति है। शीर्ष पर विभिन्न स्कोर हैं, जो इस मानदंड के लिए आप आबंटित कर सकते हैं। उनकी टीम के प्रत्येक सदस्य के लिए, उन्हें अंक देने के लिए उपयुक्त रेडियो बटन पर क्लिक करें, जो आप चाहते हैं। विशिष्ट रूप से, स्कोरिंग सीमा 1 से 5 तक होगी या शिक्षक के द्वारा निश्चित सीमा के अनुसार होगी।

आप प्रत्येक सदस्य के लिए और प्रत्येक मानदंड या कौशल के लिए अंकन प्रक्रिया को दोहराते हैं। आपको अपने स्कोर को स्वीकार करने के लिए, प्रत्येक को एक अंक देना होगा। यदि आप एक अंक भी छोड़ देंगे तो आपकी चेतावनी मिलेगी और अपने आंकलन की जाँच करने के लिए कहा जाएगा। जब आपने आंकलन पूरा कर लिया है और प्रस्तुत करने के लिए तैयार है, 'save marks' बटन पर क्लिक करें।

जब आपने 'save marks' बटन पर क्लिक कर लिया है, आपको प्रस्तुतिकरण/जमा करने का ऑनस्क्रीन पुष्टिकरण प्राप्त होगा। आपने अब आंकलन पूरा कर लिया है और आंकलन सूची पर वापिस आ सकते हैं या वेब पीए प्रणाली को "लॉग आउट" कर लें।

### iv) प्रतिपुष्टि/प्रतिक्रिया

आपके द्वारा किए गए आंकलन पर प्रतिपुष्टि जानने के लिए, आपका शिक्षक सभी का चयन कर सकता है यदि एक आंकलन के लिए प्रतिपुष्टि उपलब्ध है, तब 'My Assessments' पृष्ठ पर, समाप्त आंकलन के आगे एक 'view feedback' लिंक प्रदर्शित होगा। 'Finished Assessment' तभी होगा, यदि आंकलन प्रस्तुत करने की अंतिम समयसीमा समाप्त हो गई है।

वेब पीए प्रणाली, आपके द्वारा प्राप्त अंकों की तुलना आपके टीम सदस्यों द्वारा प्राप्त अंकों के साथ करती है, और आपके प्रदर्शन पर रिपोर्ट करती है। यह प्रतिपुष्टि तभी वर्णनात्मक है, यदि आप ग्रेड चाहते हैं, तब आपको अपने शिक्षक से संपर्क करने की आवश्यकता है।

**बोध प्रश्न**

**टिप्पणी:** अ) अपने उत्तरों को दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।  
 ख) अपने उत्तरों को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से मिलाइए।

3) क्विज के कोई तीन लाभ लिखें।  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

4) वेब पीए के किन्हीं तीन लाभों का उल्लेख कीजिए।  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

### 11.6 आंकलन प्रक्रिया में एक उपकरण के रूप में इलेक्ट्रॉनिक समर्थन

वस्तुनिष्ठ और व्यक्तिनिष्ठ परीक्षणों के साथ सरोकार होते हुए, आप आंकलन उद्देश्यों के लिए कम्प्यूटर के दूसरे उपयोगों के बारे में सोच रहे होंगे, स्वचालित रूप से विभिन्न परीक्षणों को बनाने/निर्माण करने के लिए कम्प्यूटर का उपयोग करना संभव है।

**प्रश्न बैंक:** प्रश्नों का इलेक्ट्रॉनिक चयन, परीक्षणों का इलेक्ट्रॉनिक निर्माण करने के लिए एक संभावना है। एक प्रश्न बैंक का निर्माण विभिन्न संस्थाओं के कई कर्मचारी सदस्यों द्वारा किया जाता है, जो प्रश्न बैंक के रूप में प्रश्नों को साझा करके सहयोग करते हैं। इससे विभिन्न परीक्षणों की विशाल संख्या का निर्माण किया जा सकता है।

#### इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्डिंग और परिणामों का विश्लेषण

प्रौद्योगिकी आंकलन सम्बन्धी क्रियाओं के लिए एक उपकरण का सुझाव देती है, जैसे—रिकॉर्डिंग, विश्लेषण, सामान्य संचयन और परिणामों का प्रबंधन। स्प्रेडशीट, स्टैटिस्टिकल पैकेज और डाटाबेस पैकेज की एक विशाल शृंखला है (उदाहरण के लिए, Excel, Lotus 1-2-3, Database, SPSS, Minitab, Access), जिसमें आँकड़ों को आसानी से मैनुअली प्रविष्ट किया जा सकता है। यदि परिणाम पहले से इलेक्ट्रॉनिक रूप में नहीं है। परंतु आँकड़ों की फाइल बनाते समय ध्यान दिया जाना चाहिए।

परीक्षा बोर्डों में चर्चा के लिए, कई आंकलनों, प्रवेश परीक्षाओं, पाठ्यक्रमों या मॉड्यूल के परिणामों को जल्दी, आसानी से और सही ढंग से एकत्रित किए जा सकते हैं, और लंबी अवधि के भंडारण के लिए अपेक्षित पेपर के आयतन को कम किया जा सकता है।

आगे, आँकड़ों के भीतर किसी भी प्रवृत्ति/प्रचलन/ रुझान का पूरी तरह से पता लगाया जा सकता है, जो बदले में शैक्षणिक टीम को बहुमूल्य प्रतिपुष्टि प्रदान करते हैं।

**इलेक्ट्रॉनिक संगोष्ठी और कांफ्रेंसिंग:** कम्प्यूटर और वेब-आधारित प्रौद्योगिकियों का उपयोग संगोष्ठी/सम्मेलन में पेपर को प्रस्तुत करने के लिए किया जाता है। विद्यार्थी, जो संगोष्ठी/सम्मेलन में भाग लेते हैं, वे अपने पेपर ई-मेल या ऑनलाइन चर्चा मंच के माध्यम से प्रस्तुत करते हैं। एक शिक्षक चर्चा समूह में मध्यस्थ का काम कर सकता है और समूह के सदस्यों को टिप्पणियाँ प्रस्तुत करता है। यहाँ सहकर्मी/दोस्तों के द्वारा ऑनलाइन चर्चा मंच में अपनी टिप्पणियाँ देने की संभावना है।

### आंकलन के निदानकारी उपकरण

ऐसे कई विविध प्रकार के निदानकारी उपकरण हैं जिनका उपयोग शिक्षकों द्वारा विद्यार्थियों के आंकलन के लिए किया जाता है। अगले भाग में, हमने दो निदानकारी उपकरणों i) DIAGNOSYS और ii) THESYS, जो आंकलन में प्रयोग किए जाते हैं पर चर्चा की है:

- i) **Diagnosys:** यह विश्वविद्यालय में प्रवेश पर गणित के कौशलों की जाँच करने के लिए एक ज्ञान आधारित पैकेज है। शिक्षक परीक्षण के लिए उपर्युक्त क्षेत्रों की पहचान करेगा। परीक्षण अनुकूलनीय है, अर्थात् प्रत्येक विद्यार्थी विभिन्न प्रश्नों के समूह प्राप्त करता है और वे उन्हें बदल नहीं सकते हैं। विद्यार्थी कम्प्यूटर में परीक्षण का प्रयास करते हैं। जैसे विद्यार्थी सही या गलत उत्तर देते हैं, तो कम्प्यूटर विद्यार्थी के विशिष्ट कौशलों पर और अधिक जाँच करने के लिए इसके बैंक से एक नए प्रश्न का चयन करता है। इसलिए, प्रश्नों की पूरी शृंखला का प्रयास करना आवश्यक नहीं है। विद्यार्थी अथवा शिक्षक के लिए निदानकारी रिपोर्ट को उपलब्ध कराया जा सकता है। व्यक्तिगत या कक्षा प्रोफाइल को उपलब्ध कराया जा सकता है।
- ii) **Thesys:** यह आंकलन के लिए प्रयोग किए जाने वाला अन्य निदानात्मक उपकरण है। यह एक ऐसा पैकेज है जो एक परियोजना रिपोर्ट तैयार करने वाले विद्यार्थियों के लिए एक प्रारंभिक/रचनात्मक स्व आंकलन उपकरण के रूप में बनाया गया है। इसमें रिपोर्ट की संरचना और सामग्री की जाँच करने वाले प्रश्नों की एक शृंखला सम्मिलित है। यह एक विस्तृत सुझाव भी प्रदान करता है कि एक उच्चतर ग्रेड प्राप्त करने के लिए अतिरिक्त जानकारी की आवश्यकता कहाँ पर होगी। ग्रेड का एक अनुमान जो परियोजना प्राप्त करेगी, भी प्रदान किया गया है।

## 11.7 आंकलन के लिए ब्लॉग का उपयोग

पीक्यूट (2003) ने "ब्लॉग" शब्द को संदर्भित किया है जो सन् 1997 में जॉन बर्गर द्वारा प्रारंभ किया गया था, वेब के लॉग के रूप में या वेबलॉग। यह चिंतनशील प्रविष्टियों के साथ एक वेबसाइट की तरह है। यह एक संज्ञा और एक क्रिया के रूप में प्रयोग की जा सकती है। अपने सरलतम रूप में, यह दिनांक वाली प्रविष्टियों वाली एक वेबसाइट है जो रिवर्स कालक्रमानुसार प्रस्तुत की गई है और इंटरनेट पर प्रकाशित हो गई है।

ब्लॉग शब्द एक संज्ञा और एक क्रिया दोनों है। जो व्यक्ति ब्लॉग का उपयोग करते हैं, ब्लॉगर कहलाते हैं। ब्लॉग पर पोस्ट करने की प्रक्रिया को ब्लॉगिंग कहते हैं और ब्लॉगिंग का वितरित, सामूहिक और इंटरलिंकड (अंतराबंध) संसार, ब्लॉगोस्फीयर है। एक ब्लॉग व्यक्तिगत विद्यार्थियों को उनके अधिगम प्रगति का रिकार्ड रखने की अनुमति प्रदान करता है। यह एक रिकार्ड है कि उनके अधिगम प्रभावशीलता के चिंतनशील टिप्पणियों के साथ

उन्होंने क्या सीखा है और उनके स्व-आंकलन का वर्णन करता है। एक शिक्षक के रूप में, आप उपयुक्त टिप्पणियों को जोड़कर, प्रत्येक विद्यार्थी के ब्लॉग का अनुसरण कर सकते हैं। निश्चित रूप से, यह किसी भी समय हो सकता है और किसी भी स्थान, जहाँ इंटरनेट तक पहुँच हो।

एक ब्लॉग चिंतनशील टिप्पणियों के साथ संपर्क और सम्बन्धित विचारों को जोड़ने की क्षमता भी प्रदान करता है। समुदाय के अन्य सदस्य, प्रस्तुत विचार को अतिरिक्त ध्यान और अन्वेषण का सुझाव देकर और दिए गए दृष्टिकोण पर अधिक चिंतनशीलता और विचार को बढ़ावा देकर ब्लॉग प्रविष्टियों पर भी टिप्पणी कर सकते हैं।

एक आंकलन उपकरण के रूप में ब्लॉग का उपयोग करने के निम्नलिखित लाभ हैं:

- इसके द्वारा आलोचनात्मक और विश्लेषणात्मक सोच को आंका जा सकता है।
- यह सृजनात्मक, अंतर्ज्ञानी और साहचर्यात्मक सोच को प्रोत्साहित कर सकता है ब्लॉग के सम्बन्ध में सृजनात्मक और साहचर्यात्मक सोच को बुद्धि उत्तेजक उपकरण के रूप में और सम्बन्धित विचारों को जोड़ने और टिप्पणी करने के लिए एक संसाधन के रूप में सहायता की जा रही है।
- यह औपचारिक सोच को बढ़ावा दे सकता है।
- इसमें गुणवत्ता जानकारी के लिए बढ़ी हुई पहुँच स्थापित करने और विवरण देने का सामर्थ्य है।
- यह अकेले और सामाजिक पारस्परिक विचारविमर्श को संघटित कर सकता है।

एक शैक्षणिक परिप्रेक्ष्य में, एक ब्लॉग समर्थन या प्रोत्साहित कर सकता है:

- साहित्य पठन और विद्यार्थी प्रतिक्रियाओं पर आधारित टिप्पणियाँ।
- पाठ्यक्रम-सम्बन्धी सामग्री के लिए समीक्षकों के रूप में कार्य करने के लिए विद्यार्थियों को एक सहयोगपूर्ण स्थान
- प्रगति में कार्यों, लेखन आदि की समीक्षा के लिए विशेषकर टिप्पणी की विशेषता के रूप में उपयोग करने के लिए एक ऑनलाइन गैलरी स्थान।
- अपने विद्यार्थियों के ब्लॉगों पर टिप्पणी करके प्रतिक्रियाओं, चिंतन और विचारों को प्रोत्साहित करने वाले शिक्षक।
- विद्यार्थी पोर्टफोलियो का विकास।

## 11.8 सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी आधारित आंकलन के लाभ एवं हानियाँ

अभी तक हमने कई सॉफ्टवेयर पर चर्चा की है जिनका उपयोग वस्तुनिष्ठ और व्यक्तिनिष्ठ प्रश्नों का आंकलन करने के लिए किया जा सकता है। अब आइए, सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) आधारित आंकलन के लाभ और हानियों की जाँच कीजिए। जैसा कि हार्वे और मॉगे (1999) ने सुझाव दिया, आंकलन में कम्प्यूटर का उपयोग करने के लाभ हैं:

- बड़ी संख्या में सत्रीय कार्य का तुरंत और सटीक आंकलन।
- विद्यार्थी प्रतिक्रियाओं की निगरानी
- खुली पहुँच के वातावरण में आंकलन की प्रस्तुति करना।

- लंबे समय के लिए एक फोल्डर में आंकलन को सुरक्षित रखना।
- जब भी आवश्यकता हो, आंकलन का पुनः उपयोग करना।
- आंकलन को संग्रहित और पुनः उपयोग किया जा सकता है।
- तत्काल/शीघ्र प्रतिपुष्टि की जा सकती है।
- चैट रूम और चर्चा बोर्ड का उपयोग करके समकक्ष आंकलन और समूह आंकलन में किया जा सकता है।
- ऑनलाइन चर्चा में विद्यार्थियों की भागीदारी, प्रतिलिपि का उपयोग करके मूल्यांकन किया जा सकता है।

आई.सी.टी. आधारित आंकलन की निम्नलिखित हानियाँ हैं:

- हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर प्रणाली में उत्पन्न रूकावट विद्यार्थियों के निरंतर आंकलन को प्रभावित कर सकती है।
- दोनों प्रश्नों और विद्यार्थी आँकड़ों तक पहुँच का नियंत्रण सुरक्षा मुद्दों में हो सकता है।
- कम्प्यूटर की उपलब्धता, आई.सी.टी. आधारित आंकलन में निष्पक्षता मुद्दों को जन्म दे सकती है।
- स्क्रीन-आधारित कार्य के साथ मेल जोल और इंटरनेट कनेक्शन की गति में परिवर्तन, विद्यार्थी प्रदर्शन को प्रभावित करते हैं।

**बोध प्रश्न**

**टिप्पणी:** अ) अपने उत्तरों को दिए गए रिक्त स्थान में लिखिए।

ख) अपने उत्तरों को इस इकाई के अंत में दिए गए उत्तरों से मिलाइए।

5) आंकलन उद्देश्य के लिए उपयोग किए जाने वाले दो निदानकारी उपकरणों की सूची बनाइए।

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6) सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी (आई.सी.टी.) आधारित आंकलन के लाभ और हानियाँ क्या हैं?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

---

## 11.9 सारांश

---

इस इकाई में, हमने अपनी चर्चा आंकलन की अवधारणा, और आंकलन के प्रमुख प्रकारों पर प्रारंभ की, हमने कम्प्यूटर सहायता आंकलन और कम्प्यूटर आधारित आंकलन में अंतरों को समझाया। हमने कई आंकलन उपकरणों पर चर्चा की जिनका उपयोग वस्तुनिष्ठ और व्यक्तिनिष्ठ प्रश्नों का आंकलन करने के लिए किया जा सकता है। वेबपीए, जो एक समकक्ष आंकलन है जो एक टीम के प्रत्येक विद्यार्थी को समूह कार्य में व्यक्तिगत योगदान देने की अनुमति देता है। समकक्ष प्रतिपुष्टि, मूल्यांकन प्रक्रियाओं के कारण बेहतर अधिगम को बढ़ावा मिलता है। हमने यह भी समझाया कि कैसे विभिन्न प्रकार के प्रश्न, जिनका उपयोग पारंपरिक परीक्षणों में होता है, को ऑनलाइन परीक्षणों में परिवर्तित किया जा सकता है। इसमें, हम आई.सी.टी. आधारित आंकलन के लाभ और हानियों पर चर्चा की।

---

### 11.10 उपयोगी पठन सामग्री एवं संदर्भ ग्रंथ

---

ALTER (1993) "Workshop on Assessment of Learning in Higher Education", TLTP Project ALTER, November 1993

ALTER (1993) "Using Technology to Assess Student Learning", TLTP Project ALTER, Dec. 1993

ALTER (1993) "Quality and Information Technology in Assessment Procedures", Occasional Green Paper No.5, TLTP Project ALTER, Oct. 1993

AFT (American Federation of Teachers); NCME (National Council on Measurement in Education); NEA (National Education Association). (1990). Standards for teacher competence in educational assessment of students. In *Educational Measurement: Issues and Practices*, 9(4), pp.30-32.

Baker, E. L., & O'Neil, H. F., Jr. (1995). Computer technology futures for the improvement of assessment. *Journal of Science Education and Technology*, 4(1), 37-45.

IGNOU (2013). Unit-10 Assessment : Basics in BES-002: Teaching, Learning and Assessment, New Delhi: IGNOU

Mogey, Nora & Watt Helen. (1999). *Implementing Learning Technology. Learning Technology Dissemination Initiative*. Retrieved from <http://www.icbl.hw.ac.uk/ltidi/implementing-it/using.htm> on 29/05/2017.

Shute, V. J. (2009). Simply assessment. *International Journal of Learning and Media*, 1(2), 1-11

Wang, J & Brown, M.S. (2007). *Automated Essay Scoring versus Human Scoring: A Comparative Study. Technology, Learning and Assessment*, 6(2). Retrieved from <http://escholarship.bc.edu/jtla/vol6/2>.

Duffy, Peter & Bruns Axel. (2006). *The Use of Blogs, Wikis and RSS in Education: A Conversation of Possibilities. In Proceedings Online Learning and Teaching. Conference 2006*, pages pp. 31-38, Brisbane. Retrieved from <https://eprints.qut.edu.au/5398/1/5398.pdf> on 31/05/2017.

VCU Centre for Teaching Excellence. *Online Assessment. Online Teaching and learning Resource Guide*. Retrieved from <http://www.uwec.edu/CETL/resources/upload/online-assessment.pdf>.

<https://www.slideshare.net/skpulist/design-and-development-of-quizzes-with-hot-potatoes>

<http://webpaproject.lboro.ac.uk/student-guidance>

<https://www.cict.co.uk/markin/sample.mrk.htm>

## 11.11 बोध प्रश्नों के उत्तर

- 1) प्रारंभिक/रचनात्मक आंकलन का अर्थ, विद्यार्थी की अधिगम प्रगति की निगरानी करना है – इसका आयोजन यह जानने के लिए किया जाता है कि क्या अधिगम उद्देश्यों को प्राप्त कर लिया गया है या नहीं और शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया पर प्रतिपुष्टि प्रदान करना। योगात्मक/समेकित आंकलन का आयोजन विद्यार्थी के अंतिम व्यवहार को जानने के लिए किया जाता है।
- 2) कम्प्यूटर-सहायता आंकलन ऐसा आंकलन है जो आंकलन प्रक्रिया के प्रबंधन या समर्थन के लिए कम्प्यूटर के प्रयोग को दर्शाता है और दत्त कार्यों का मूल्यांकन करता है। कम्प्यूटर-सहायता आंकलन ऑप्टिकल मार्क रीडर – ओएमआर (Optical Mark Reader - OMR) का उपयोग करके बहुविकल्पी प्रश्नों और छोटे उत्तर वाले प्रश्नों की गणना करने के लिए प्रयोग किया जाता है। कम्प्यूटर आधारित आंकलन सामान्यतः एक कम्प्यूटर द्वारा होता है। कम्प्यूटर आधारित आंकलन का अर्थ है आंकलन सम्बन्धित गतिविधि के आयोजन के लिए डिजिटल उपकरणों का प्रयोग करना। कम्प्यूटर आधारित आंकलन लैपटॉप, टैबलेट और यहाँ तक कि स्मार्ट फोन के इस्तेमाल से भी किया जा सकता है।
- 3)
  - i) **क्विज के लिए अंकन की गति (Speed of marking for quizzes)** : मैनुअल कर्मचारी के अंकन के बिना परिणाम तुरंत उपलब्ध होते हैं।
  - ii) **प्रतिपुष्टि का लचीला प्रावधान (Flexible provision of feedback)**: सही और गलत प्रतिक्रियाओं के लिए व्यक्तिगत प्रश्न स्तर और समग्र रूप से संपूर्ण के रूप में परीक्षण के लिए प्रतिपुष्टि (फीडबैक) उपलब्ध कराई जा सकती है।
  - iii) **रिपोर्ट (Reports)**: प्रत्येक प्रश्न की जाँच स्वचालित रूप से उत्पन्न रिपोर्ट द्वारा की जा सकती है जो परीक्षक को किसी भी त्रुटि की जाँच करने के योग्य बनाती है।
- 4)
  - i) यह प्रत्येक समूह के योगदान की एक तस्वीर प्रदान करता है।
  - ii) रिकार्ड एक केन्द्रीय स्थान में संग्रहित किए जाते हैं।
  - iii) यह आपको समय पर विद्यार्थियों के लिए प्रतिपुष्टि प्रदान करने में सहायता करता है।
- 5) निदान (DIAGNOSYS)  
थीसिस (THESYS)
- 6) आई.सी.टी. आधारित आंकलन की निम्नलिखित **लाभ** हैं:
  - बड़ी संख्या में सत्रीय कार्य का तुरंत और सटीक आंकलन।
  - विद्यार्थी प्रतिक्रियाओं की निगरानी



- खुली पहुँच के वातावरण में आंकलन की पेशकश करना।
- लंबे समय के लिए एक फोल्डर में आंकलन को सुरक्षित रखना।
- जब भी आवश्यकता हो, आंकलन का पुनः उपयोग करना।
- आंकलन को संग्रहित और पुनः उपयोग किया जा सकता है।
- तत्काल/शीघ्र प्रतिपुष्टि की जा सकती है।
- चैट रूम और चर्चा बोर्ड का उपयोग करके समकक्ष आंकलन और समूह आंकलन में किया जा सकता है।
- ऑनलाइन चर्चा में विद्यार्थियों की भागीदारी, प्रतिलिपि का उपयोग करके मूल्यांकन किया जा सकता है।

आई.सी.टी. आधारित आंकलन की निम्नलिखित हानियाँ हैं:

- हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर प्रणाली में उत्पन्न रुकावट विद्यार्थियों के निरंतर आंकलन को प्रभावित कर सकती है।
- दोनों प्रश्नों और विद्यार्थी ऑकड़ों तक पहुँच का नियंत्रण सुरक्षा मुद्दों में हो सकता है।
- कम्प्यूटर की उपलब्धता, आई.सी.टी. आधारित आंकलन में निष्पक्षता मुद्दों को जन्म दे सकती है।
- स्क्रीन-आधारित कार्य के साथ मेल जोल और इंटरनेट कनेक्शन की गति में परिवर्तन, विद्यार्थी प्रदर्शन को प्रभावित करते हैं।