

इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट का लेखांकन में प्रयोग (Application of Electronic Spreadsheet in Accounting)

अध्ययन के उद्देश्य (Learning Objective)

इस अध्याय के अध्ययन के पश्चात आप

- एम.एस. एक्सल की उपयोगिता एवं तत्त्वों के बारे में जान पायेंगे।
- एम.एस. एक्सल की विशेषताओं को सीख पायेंगे।
- स्प्रेडशीट के सूत्रों को समझना एवं उनका उपयोग लेखांकन में करना सीखेंगे।
- स्प्रेडशीट द्वारा वित्तीय विश्लेषण करना सीखेंगे।
- एक्सल स्प्रेडशीट के तत्त्वों को समझेंगे।
- स्प्रेडशीट एवं वर्कबुक में अन्तर को जानेंगे।

एक्सेल का परिचय

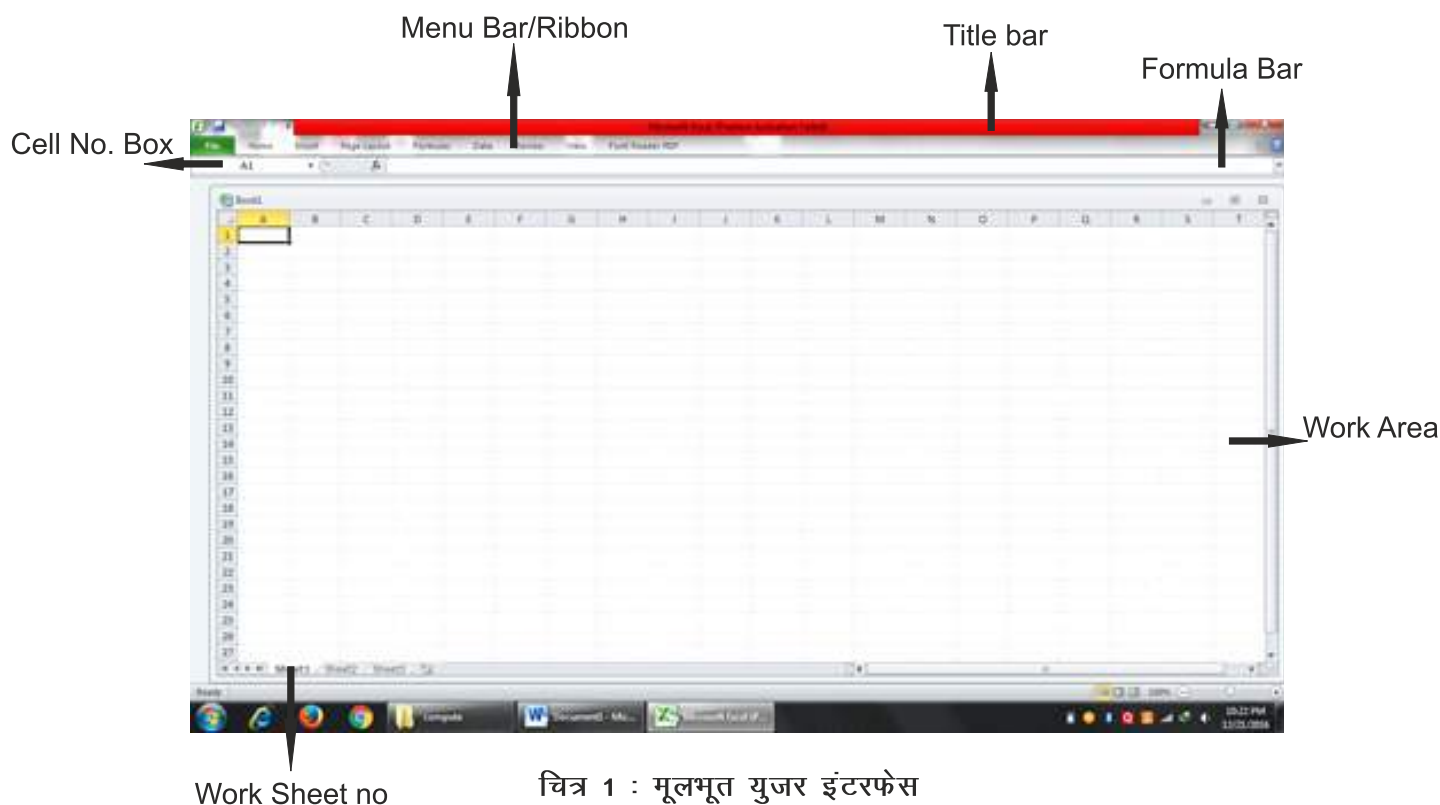
माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित एक स्प्रेडशीट एप्लीकेशन है। यह डेटा का भंडारण, आयोजन और विश्लेषण करने के लिए प्रयोग में ली जाती है। यह गणना, ग्राफिंग टूल, पिवट टेबल, और मैक्रो प्रोग्रामिंग भाषा का प्रयोग करने (जिसे विजुअल बेसिक्स कहते हैं) इत्यादि की सुविधा प्रदान करता है। एक्सेल माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस का हिस्सा है।

एक्सेल यह अनेक खानों में बना स्प्रेडशीट प्रोग्राम होता है, जिसकी सहायता से आप विभिन्न डाटाओं को सारणीबद्ध तरीके से रख तथा देख सकते हैं। एक्सेल की विशेषता यह भी है कि वह आपके लिए विभिन्न प्रकार की गणनाओं को भी स्वतः ही कर देता है। यह एक विण्डो संचालित (Window based) सॉफ्टवेयर है जिसमें एक बहुत बड़ी स्प्रेडशीट होती है। इस स्प्रेडशीट के प्रत्येक खाने में एक डेटा इनपुट करते हैं और वो सभी कार्य कर सकते हैं जो Dos आधारित सॉफ्टवेयर लोटस द्वारा किए जाते थे। एक्सल की वर्कशीट को माउस द्वारा प्रयोग करते हैं अतः इसे फारमेट करना बहुत आसान होता है। एक्सल सॉफ्टवेयर Microsoft office (MS-office) का एक भाग होता है अतः उसके अन्य भाग जैसे MS-Word, Access अथवा Power Point के Contents का आदान-प्रदान करना भी एक्सल की एक उपलब्धता है। एक्सल को लोड करने पर एक वर्कशीट स्क्रीन पर दिखायी देती है।

एक्सेल के प्रत्येक फाइल को वर्कबुक के नाम से जाना जाता है। किसी भी वर्कबुक के अन्तर्गत अनेकों वर्कशीट हो सकते हैं। किसी वर्कशीट को कॉलम्स तथा रोज से निर्मित जाली समझा जा सकता है। प्रत्येक कॉलम को अंग्रेजी क अक्षर से प्रदर्शित किया जाता है जबकि रो को संख्या से कॉलम्स तथा रोज के द्वारा बने किसी खाने को सेल कहा जाता है। किसी सेल की पहचान उसके कॉलम के अक्षर (A, B, C, D) और रो (1, 2, 3, 4) की संख्या द्वारा होती है, जैसे यदि किसी सेल का कॉलम E है और रो 5 है तो E5 सेल कहलायेगा। किसी भी सेल में टैक्स्ट, संख्या या गणितीय सूत्र की प्रविष्टि की जा सकती है।

स्टेटसबार के ठीक ऊपर स्थित किसी भी वर्कशीट को क्लिक करके उसमें जाया जा सकता है। डीफॉल्ट तौर पर एक्सेल में तीन वर्कशीट पहले से ही बने होते हैं। तथा वर्कशीट बनाने के लिए इंसर्ट/वर्कशीट का चयन करें। वर्कशीट का नाम बदलने के लिये उसके नाम वाले टैब पर दायां क्लिक करें और रीनेम को चुन कर नया नाम टाईप कर के एन्टर कुंजी दबा दें। इसके प्रमुख तत्त्वों एवं क्रियाओं को निम्न प्रकार से आगे समझाया गया है।

एम.एस. एक्सेस का उपयोग करने पर उपयोगकर्ता को चित्र : 1 में प्रदर्शित स्क्रीन दिखाई देगी। इस स्क्रीन को मूलभूत युजर इंटरफेस के नाम से जाना जाता है।



चित्र 1 : मूलभूत युजर इंटरफेस

1. बैकस्टेज व्यू

ऑफिस बैकस्टेज व्यू सेव, ओपन, प्रिंट और दस्तावेज साझा करने के लिए विकल्प देता है। फाइल टैब पर क्लिक करने के पश्चात् माइक्रोसॉफ्ट एक्सल के बैक स्टेज व्यू को देखा जा सकता है। इसमें फाइल मीनू के द्वारा फाइल को सेव, खोलना, प्रिंट आदि के विकल्प दिए होते हैं। फाइल से संबंधित विभिन्न प्रकार के निर्देशों को नीचे समझाया गया है।

नया (New) – नया वर्कबुक बनाने के लिए मेनूबार में फाइल/न्यू का चयन करें या कंट्रोल + एन (CTRL+N) कुंजियों को दबाये या टूलबार में न्यू बटन को क्लिक करें।

खोलना (Open) – पहले से ही बने हुये किसी वर्कबुक को खोलने के लिये मेनूबार में फाइल/ओपन का चयन करें या कंट्रोल + ओ (CTRL+O) कुंजियों का दबाये या टूलबार में खोलना (Open) बटन पर क्लिक करें।

सेव (Save) किसी वर्कबुक को सुरक्षित करने के लिये मेनूबार में फाइल/सेव का चयन करें या कंट्रोल + एस (CTRL+S) कुंजियों को दबाये या टूलबार में सेव (Save) बटन को क्लिक करें।

प्रिंट (Print) किसी वर्कबुक को छापने के लिये मेनूबार में फाइल/प्रिंट का चयन करें या कंट्रोल + पी (CTRL+P) कुंजियों को दबाये या टूलबार में प्रिंट (Print) बटन को क्लिक करें।

प्रिंट के पहले देखना (Print Preview) किसी वर्कबुक को छपाई के पहले देखने के लिये मेनूबार में फाइल/प्रिंट प्रिव्यू का चयन करें या टूलबार में छपाई के पहले देखना (Print Preview) बटन को क्लिक करें।

काटना, कॉपी तथा पेस्ट करना (Cut, Copy, Paste) इन क्रियाओं पर वर्कशीट को मॉडीफाई करना (Modifying A Worksheet) अनुभाग (section) में चर्चा की गई है।

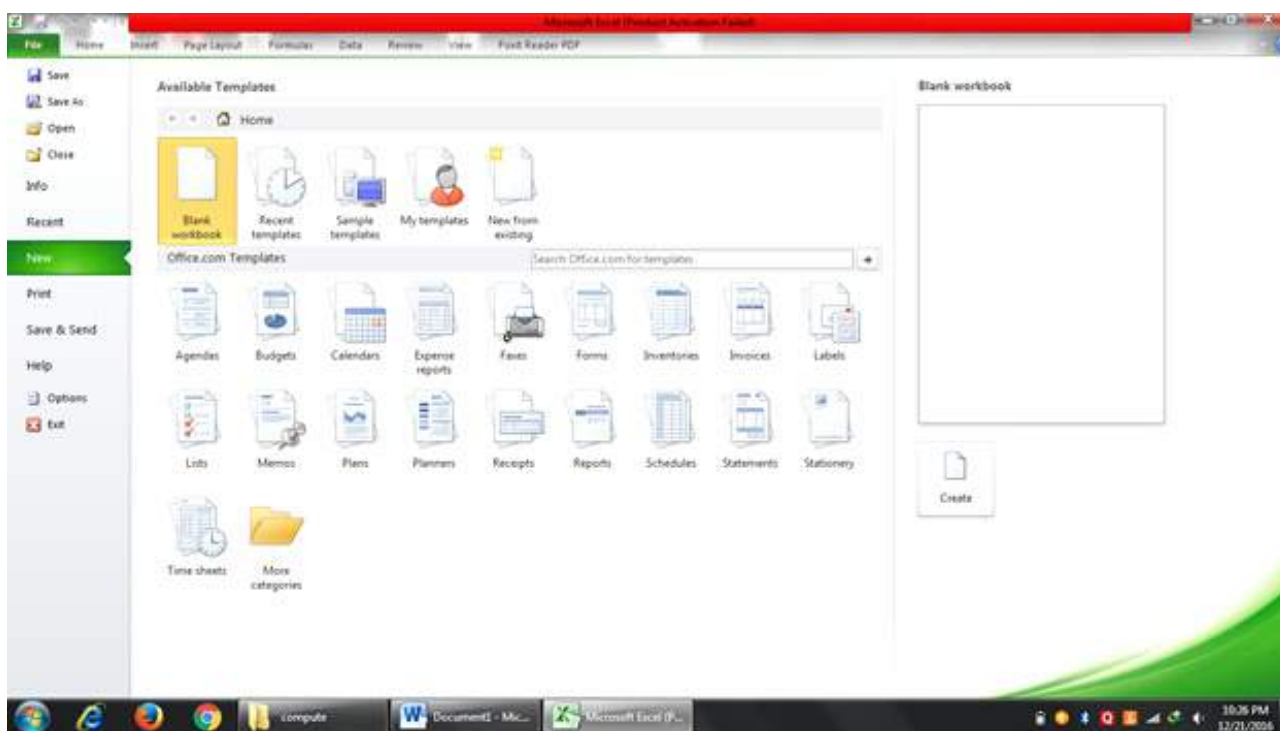
अनडू, रीडू (Undo, Redo) – अनडू अर्थात किये गये परिवर्तन को हटा कर पुनः पहले वाला वर्कशीट पाने के लिये तथा रीडू अर्थात किये गये परिवर्तन को पुनः प्राप्त करने के लिये पीछे तथा आगे की ओर तीर से निशान वाली अनडू और रीडू (Undo and Redo) बटन को क्लिक करें।

हाइपरलिंक डालना (Insert Hyperlink) – हाइपरलिंक डालने के लिये किसी खाने में टैक्स्ट को टाइप करके हाइपरलिंक डालना (Insert Hyperlink) बटन को क्लिक करें तथा जिस वेबसाइट का हाइपरलिंक देना हो उसका पता प्रविष्ट करें और **OK**

को क्लिक कर दें।

ऑटोसम, फंक्शन विजार्ड तथा छाटना (Autosum, Function Wizard, and Sorting) – इन क्रियाओं पर फंक्शन Function अनुभाग Section में चर्चा की गई है।

जूम (Zoom) – किसी वर्कबुक को जूम करके अर्थात् बड़ा या छोटा करके देखने के लिये टूलबार में जूम (Zoom) बटन को क्लिक करें।



चित्र 2 : एक्सल बेकस्टेज व्यू

2. एम.एस. एक्सेल स्प्रेडशीट के का महत्व एवं प्रयोग (Importance and uses of MS Excel Spreadsheet)

यह बहुत ही सरल एवं तेजी से कार्य करने वाला सॉफ्टवेयर है। व्यापार एवं पेशे में इसकी काफी उपयोगिताएँ हैं। इसमें लम्बे हिसाब-किताब को एक ही पेज (स्प्रेड शीट) पर बनाया जा सकता है। सभी प्रकार के अंकों एवं आंकड़ों की तुरन्त गणितीय गुणना करने के लिए इसका प्रयोग किया जा सकता है। इसमें कई प्रकार के सूत्रों का प्रयोग कर, उन सूत्रों को सेव किया जा सकता है। इन सूत्रों को सेव करने के पश्चात् अनेकों बार आप डेटा फीड करके उन्हें प्रोसेस कर सकते हैं। स्प्रेडशीट को एक प्रोग्राम के रूप में जाना जाता है। स्प्रेडशीट का उपयोग एक व्यवसाय में निम्न प्रयोगों के लिये किया जा सकता है।

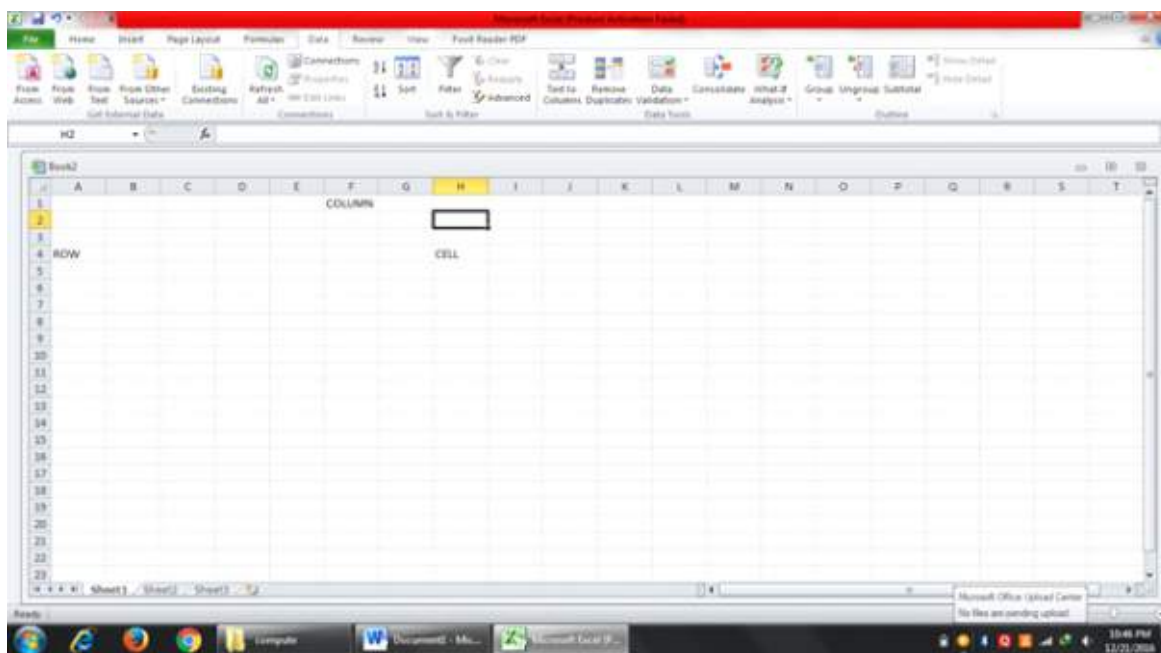
- (i) **स्कन्ध प्रबन्धन** : एम.एस. एक्सल में स्प्रेडशीट के माध्यम से एक व्यवसाय के स्कन्ध (stock) का प्रबन्ध एवं नियंत्रण किया जा सकता है। स्कन्ध के क्रय एवं निर्गमन को स्प्रेडशीट द्वारा गणना की जा सकती है।
- (ii) **कार्य समय की गणना** : स्प्रेड शीट में डेटा को पहले से स्टोर किया जा सकता है। एक कार्य को कितनी देर में समाप्त किया जा सकता है, इसकी गणना की जा सकती है। जैसे एक इकाई को बनाने के लिए दस मिनट का समय एक मजदूर द्वारा लिया जाता है, इस दशा में पाँच सौ इकाइयों का उत्पादन करने के लिए कितना समय लगेगा इसकी गणना तेजी से स्प्रेडशीट द्वारा की जा सकती है। इसी प्रकार मजदूरों एवं कर्मचारियों को दिए जाने वाले वेतन की गणना भी की जा सकती है।

- (iii) **लेखांकन एवं एक्सेल** : एक्सेल के द्वारा आय एवं व्यय का लेखा रखा जा सकता है। सेल्स (cells) में आय एवं व्यय संबंधित आंकड़ों को भरा जाता है। भविष्य में होने वाले लाभ अथवा हानि को पूर्वानुमानित किया जा सकता है। इसका उपयोग बजट बनाने के लिए भी किया जा सकता है। इसके द्वारा एक से अधिक इकाइयों के लेखा विवरणों की तुलना की जा सकती है।
- (iv) **बिल का प्रारूप** : कम्प्यूटराईज्ड युग में क्रय-विक्रय के बिल को मेल द्वारा भेजा जा सकता है। इस बिल अथवा इनवाइज का प्रारूप एक्सल में बनाया जा सकता है। इस बिल में वर्ग एवं पंक्तियों की माध्यम से माल का विवरण, प्रकार, मात्रा प्रति इकाई मूल्य अंकित की जा सकती हैं।
- (v) **ग्राहकों का विवरण** : एक व्यापारिक संस्था में सबसे महत्वपूर्ण व्यक्ति, ग्राहक होता है। ग्राहकों का विवरण एक्सेल में रखा जा सकता है। इससे व्यापार की परियोजनाओं एवं प्रस्ताव ग्राहकों को बताए जा सकते हैं। स्प्रेडशीट में कई ग्राहकों के नाम, पते, मोबाईल नम्बर आदि स्टोर किए रहते हैं। इसी प्रकार जो ग्राहक उधार माल खरीदते हैं उनका विवरण भी रखा जा सकता है, जिससे कुल देनदारों की गणना की जा सकें।

3. वर्कबुक और स्प्रेडशीट की संकल्पना (Structure of Workbook & Spreadsheet)

एकाधिक वर्कशीट और चार्ट से मिलकर एक एक्सेल दस्तावेज का निर्माण होता है। जिसे वर्कबुक भी कहा जाता है। वर्क बुक एक ऐसी फाइल होती है जिसमें स्प्रेडशीट और चार्ट रखते हैं। एक वर्कबुक में हम एक ही प्रकार की अथवा एक कार्य से संबंधित अनेक स्प्रेडशीट रख सकते हैं। जब आप ऊपर बताए चरणों का पालन माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल खोलने के लिए करते हैं तो एक वर्कबुक खुलती है जिसमें डिफॉल्ट रूप से तीन वर्कशीट शामिल होती हैं। एक्सल स्क्रीन का मुख्य और सबसे बड़ा भाग स्प्रेडशीट होता है जो देखने में ग्राफ पेपर की तरह लगता है। स्प्रेडशीट यद्यपि आकार में बहुत बड़ी होती है और पूरी स्प्रेडशीट एक साथ स्क्रीन पर दिखायी नहीं देती है परन्तु उसका ऊपरी बायां भाग स्क्रीन पर अवश्य दिखाया जाता है जहां से हम अपना डेटा इनपुट करना आरम्भ कर सकते हैं। जिसे हम अपना डेटा के आकार और प्रकार के अनुसार छोटा-बड़ा और फॉरमेट कर सकते हैं एवं सूत्र का प्रयोग भी कर सकते हैं।

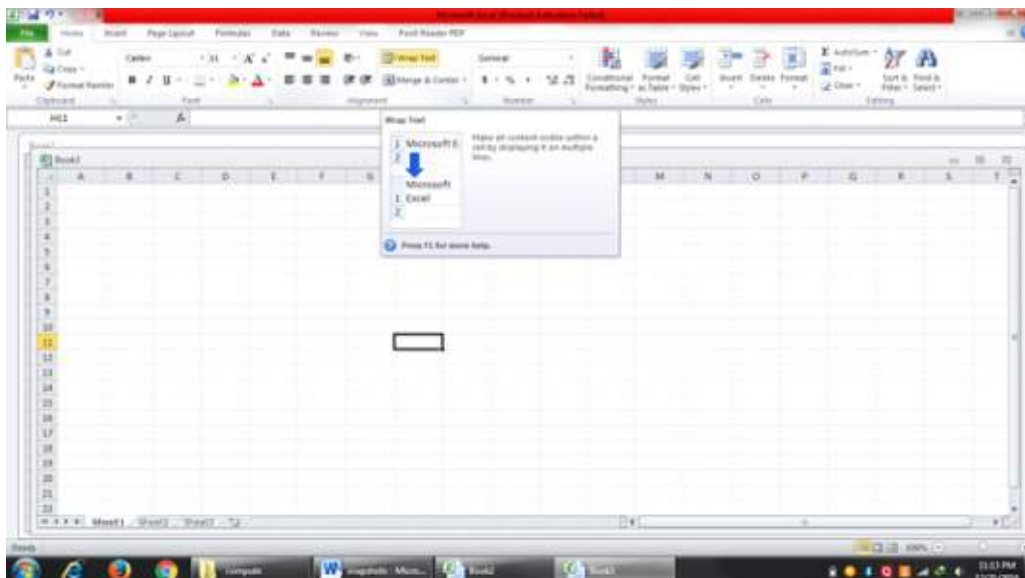
एक एक्सल स्प्रेडशीट पंक्तियों एवं स्तम्भों (rows & columns) की एक मैट्रिक्स है। यह एक प्रकार की शीट है, जिससे खड़ी एवं क्षितिज के समानांतर रेखायें होती हैं, जिसने एक आयताकार ग्रिड बनती है जिसे वर्ग (cell) कहते हैं, जिसमें डेटा को फीड किया जाता है। हम इस सेल में सूत्र का प्रयोग भी कर सकते हैं। यह माइक्रोसॉफ्ट द्वारा बनाया गया एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम है। आवश्यकता के अनुसार तीन से अधिक वर्कशीट हो सकता है। अतिरिक्त वर्कशीट को जोड़ने के लिए शॉर्टकट कुंजी Shift +F1 के संयोजन का इस्तेमाल किया जाता है। एक वर्कशीट में कुल 1,048,576 रोव्स (rows) और 16,384 कॉलम्स या पंक्तियाँ (Columns) होते हैं। एक्सेल की सबसे छोटी इकाई या मूल रूप से पंक्ति और स्तंभ का प्रतिच्छेदन बिंदु है उसे सेल कहते हैं। उदाहरण के लिए चित्र 3 में दिखाया गए शीर्ष पर सबसे बायां सेल का पता A1 है। A स्तंभ है। और 1 पंक्ति संख्या है।



चित्र 3 : वर्कशीट

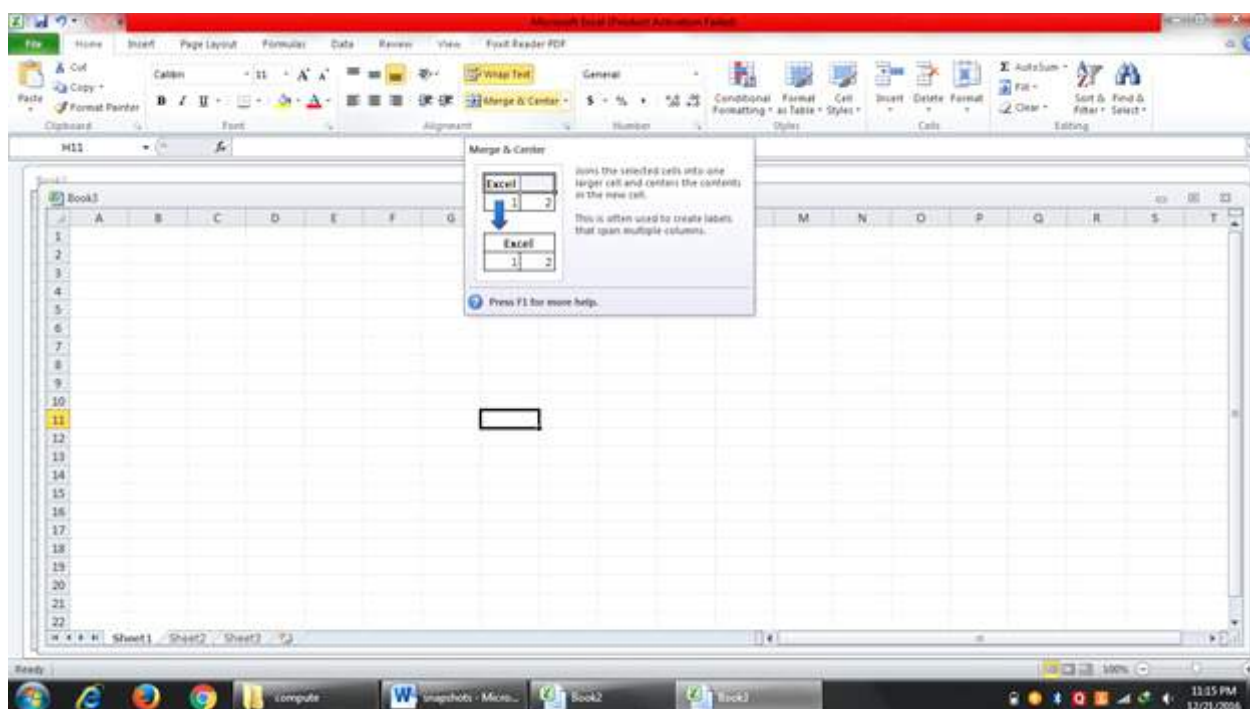
एक वर्कबुक की संरचना को निम्न बिन्दुओं द्वारा समझा जा सकता है।

- (i) वर्कबुक के तल पर प्रदर्शित शीट 1, शीट 2, और शीट 3 (Sheet 1, Sheet 2 & Sheet 3) अलग-अलग शीट को दर्शाती है। एक नए वर्कशीट को जोड़ने के लिए, शीट 3 टैब के बाद वाले टैब पर क्लिक करें। आप राईट (Right) क्लिक करके और रीनेम (Rename) विकल्प को चुन कर वर्कशीट का नाम बदल सकते हैं। जैसा कि चित्र दर्शाया गया है।
- (ii) सेल का चयन करने के लिए सेल पर क्लिक करें, पहली सेल, A1 से अपने कर्सर को रखें। सूत्र पट्टी (formula bar) के बायीं ओर नेम बॉक्स (Name Box) में सेल का पता प्रदर्शित होगा। शीट में चारों ओर घुमने पर सेल का पता भी परिवर्तित होता है। आप आसानी से टैब दबाने या तीन (arrow) कुंजियों का उपयोग करके एक सेल से दूसरे सेल पर जा सकते हैं।
- (iii) अपने माउस बटन को क्लिक कर खींचने पर एक समय में एक से ज्यादा सेल चुनी जा सकती हैं तथा चुनी गई सेल्स हाईलाइट हो जाती है। माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में एक सेल में निम्न वस्तुओं को शामिल कर सकते हैं :
 - एक नंबर (और कोई अल्पविराम जैसे की दशमलव अंक, मुद्रा प्रतीकों विराम चिन्ह)
 - शाब्दिक सामग्री (जिसमें अक्षर, संख्या और प्रतीकों जो उस नंबर से संबंधित ना हो वे आते हैं।
 - एक सूत्र (फार्मूला), जो एक गणित समीकरण है।
 - एक फंक्शन (function), जो जटिल ऑपरेशन का शॉर्टकट के रूप में दर्शाने वाला नामांकित समीकरण है।
- (iv) एक्सेल में नई वर्कबुक को बनाना : वर्कबुक बनाने के लिए निम्न प्रक्रिया अपनाई जाती है :
 - माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस एक्सेल 2010 (Microsoft office Excel 2010) पर क्लिक करने के बाद माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस (Microsoft Office) बटन पर क्लिक करें।
 - न्यू (New) पर क्लिक करे और उसके बाद
 - ब्लैंक वर्कबुक (Blank Workbook) पर क्लिक करें (एक्सेल डिफॉल्ट रूप में एक रिक्त वर्कबुक खोलता है।)
- (v) “सेव” और “सेव ऐज” ("Save" & "Save As") :



चित्र 4 : ब्रेप टेक्स्ट

डिफॉल्ट रूप से एक्सेल 2010 (*.xlsx) प्रारूप में नई वर्कबुक का निर्माण करता है। वर्कबुक बनाने के बाद इस उपयोग करने के बाद कम्प्यूटर में सेव किया जा सकता है। एक नव निर्मित वर्कबुक को सेव करने के लिए फाइल टैब पर जाये



चित्र 5 : मर्ज सेल

और “सेव ऐज” का चयन करें।

- (vi) **एलाइनमेंट ग्रुप (Alignment Group)** : टेक्स्ट की क्षैतिज (horizontal) और ऊर्ध्वाधर (vertical) ऐलाइनमेंट (alignment) बदलने, टेक्स्ट को ब्रेपिंग (wrapping) और विलप (merging) करे आदि में उपयोग होती है। ब्रेप टेक्स्ट (wrap text) सुविधा का उपयोग करके, सेल की सभी सामग्री कई लाइनों में प्रदर्शित हो जाएगी जैसा की चित्र में दिखाया गया है।
- **मर्ज सेल (Merge Cell)** : सेल को मर्ज करने के लिए, उस सेल का चयन करें जिस सेल को मर्ज करने चाहते है और “मर्ज और सेण्टर” पर क्लिक करें। इसे चित्र 5 में दर्शाया गया है।
- (vii) **सॉर्ट और फिल्टर (Sort & Filter)** : अपने वर्कशीट के डेटा का एक विशेष क्रम में आयोजन मूल रूप से सॉर्टिंग कहलाता है। उदाहरण के लिए, एक स्कूल के छात्रों की सूची वर्णमाला के क्रम, कक्षा वार या जन्म के क्रम में वर्ग-वार या किसी दूसरे क्रम में किया जा सकता है।

वर्णमाला के क्रम में सॉर्टिंग : एक्सेल में कॉलम का चयन करें जिसे आप सॉर्ट करना चाहते है। होम टैब पर एडिटिंग ग्रुप में सॉर्ट और फिल्टर कमांड पर क्लिक करें। ए से जेड का चयन करें अब श्रेणी (केटेगरी) कॉलम में जाकर वर्णमाला में क्रम में आयोजित हो जायेगी।

छोटे से बड़े क्रम में सॉर्ट करने के लिए

- एक कॉलम में सेल का चयन करे जिसे आप (स्तंभ जिसमें संख्या प्रविष्ट हो) सॉर्ट करना चाहते है।
- होम टैब पर एडिटिंग ग्रुप में सॉर्ट और फिल्टर कमांड पर क्लिक करें।
- छोटे से बड़े (Smallest to largest) को चयन करें। अब जानकारी छोटी से बड़ी संख्या के लिए आयोजित हो गयी है। बड़ा से छोटा (largest to smallest) करने के लिए रिवर्स संख्यात्मक क्रम में भी कर सकते है।

- होम टैब पर एडिटिंग समूह में सॉर्ट और फिल्टर आदेश पर क्लिक करें।

स्प्रेडशीट को वर्कशीट भी कहते हैं। वर्कशीट एक आयताकार शीट होती हैं जिसमें छोटे-छोटे खाने बने होते हैं। वर्कशीट के प्रत्येक खाने में टेबल के रूप में डेटा स्टोर करके रखते हैं और आवश्यकतानुसार उसे कॉपी, मूव आदि कर सकते हैं। इस डेटा को अपने कार्य के अनुसार फार्मूला देकर कैलकुलेट भी कर सकते हैं।

(viii) नई वर्कशीट बनाना एवं रो और कॉलम जोड़ना (Adding New Worksheets, Rows & Columns)

- वर्कशीट – नई वर्कशीट जोड़ने के लिए मेनूबार में इन्सर्ट / वर्कशीट का चयन करें।
- रोज – नई रो जोड़ने के लिए मेनूबार में इंसर्ट / रोज का चयन करें या रो लेवल पर क्लिक कर के किसी रो को हाईलाइट करें तथा माउस में दायां क्लिक करके इंसर्ट चुनें।
- कॉलम – नया कॉलम जोड़ने के लिये मेनूबार में इंसर्ट / कॉलम का चयन करें या कॉलम लेवल पर क्लिक कर के किसी कॉलम को हाईलाइट करें तथा माउस से दायां क्लिक करके इंसर्ट चुनें।

(ix) रोज और कॉलम का आकार घटाना एवं बढ़ाना (Resizing Rows and Column)

रोज और कॉलम के आकार को घटाने या बढ़ाने की दो विधियाँ हैं।

- सेल लेवल के नीचे की लाइन पर ड्रैग करके किसी रो को रीसाइज किया जा सकता है। इसी प्रकार के दायीं ओर के लाइन का ड्रैग करके किसी कॉलम को रीसाइज किया जा सकता है। या
- रो या कॉलम लेवल को सेलेक्ट करके मेनूबार में फॉर्मेट / रो / हाईट अथवा फॉर्मेट / कॉलम / विद्ध का चयन करें ओर रो या कॉलम की ऊँचाई या चौड़ाई का मान प्रविष्ट कर दें।

(x) सेल को हटाना और कॉपी करना Moving and Coping Cells

सेल को हटाना (Moving Cells) : किसी सेल को एक स्थान से काट कर दूसरे स्थान में ले जाने के लिए मेनूबार में एडिट / कट का चयन करें या कट बटन पर क्लिक करें।

सेल को कॉपी करना (Copying Cells) : किसी सेल को कॉपी करने के लिए मेनूबार में एडिट / कॉपी का चयन करे या कट बटन को क्लिक करें।

काटे गये या कॉपी किये गये सेल को पेस्ट करना (Pasting cut and copied cells) : किसी काटे गये या कॉपी किये गये सेल को पेस्ट करने के लिये मेनूबार में एडिट / पेस्ट का चयन करें या पेस्ट बटन को क्लिक करें।

ड्रैग करके ड्रॉप करना (Drag and Drop) : यदि आपको किसी सेल को सिर्फ थोड़ी दूर ही ले जाना हो तो ड्रैग तथा ड्रॉप विधि अधिक सरल है। जिस सेल को उसके स्थान से कुछ ले जाना है। उस पर क्लिक करें और माउस के बायें बटन को दबाये हुये खींच कर वांछित स्थान पर पहुंचा दें।

(xi) पेन्स को फ्रीज करना (Freeze Panes)

यदि आपका वर्कशीट बहुत बड़ा है और उसमें रोज तथा कॉलम्स की संख्या बहुत अधिक है जिसके कारण वर्कशीट को स्क्रोल करने पर आपको शीर्षक दिखाई नहीं पड़ता तो आप उसके पेन्स को फ्रीज कर दें। इसकी प्रक्रिया निम्न प्रकार से आयेंगी।

- जिस रो को फ्रीज करना है अर्थात स्क्रोल करने पर भी जिस रो को दिखाई देते रहना है, उसके लेवल पर क्लिक करें।
- अब मेनूबार में विन्डो / फ्रीज पेन्स का चयन कर लें।
- फ्रीज हटाने के लिये मेनूबार में विन्डो / अनफ्रीज पेन्स का चयन करें।

4. एम एस एक्सल स्प्रेडशीट की विशेषताएं

स्प्रेडशीट की विशेषताओं का वर्णन निम्न प्रकार से किया जा सकता है :—

1. एक बड़ी मात्रा में कई प्रकार के डेटा का प्रबन्धन एवं उपयोग किया जा सकता है।
2. डेटा को ग्राफ या चार्ट के माध्यम से प्रदर्शित किया जा सकता है।
3. डेटा को सॉफ्टवेयर के माध्यम से स्प्रेडशीट में लाया एवं भेजा जा सकता है।
4. डेटा की गणना को तीव्र गति से किया जा सकता है।
5. एक बार सूत्र प्रयोग करने पर ही समस्त गणना हो जाती है। सूत्र बदलने पर नये सेल में स्वतः सूत्र लग जाता है।
6. स्प्रेडशीट का प्रयोग भिन्न-भिन्न प्रयोगों के लिये किया जा सकता है। जैसे वित्तीय प्रतिवेदन, वैज्ञानिक, अनुसंधान, कर की गणना, बजट बनाना, व्यावसायिक विवरणों को बनाना आदि।
7. स्प्रेडशीट में स्वनिर्मित विश्लेषणात्मक क्षमताएँ रहती हैं।

5. बुनियादी सूत्र (Formule) और क्रियाएँ (Functions)

Formulas (सूत्र) वो समीकरण है जो आप की वर्कशीट में मूल्यों पर गणना का प्रदर्शन करते हैं। लेखांकन में इन सूत्रों का उपयोग विभिन्न प्रकार की गणना करने हेतु किया जाता है। माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में निम्न बुनियादी फार्मूले हैं :

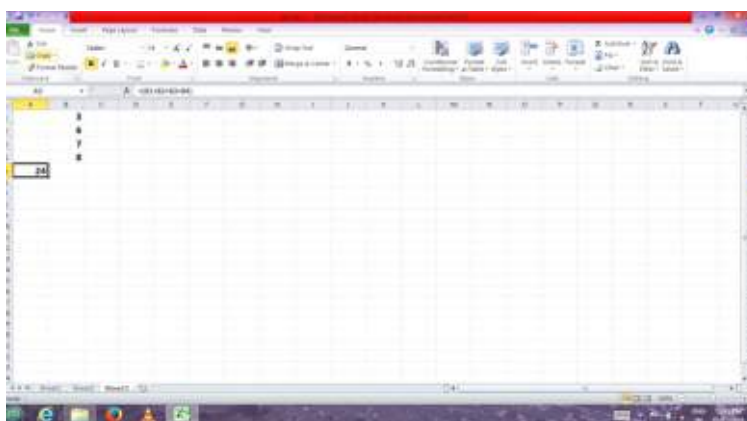
- जोड़ना (+)
- घटना (−)
- गुणा करना (*)
- विभाजन (/)

एक साधारण गणना करने के लिए आपको एक सूत्र के आगे बराबर (=) प्रतीक के बाद गणना लिखनी होगी। उदाहरण के लिए (= 5 + 80) सेल में परिणाम 85 दे देंगे। इसी तरह कई आपरेशनों को भी तरह एक सूत्र में किया जा सकता है। (= 5 + 80 * 88/8) फॉर्मूला में वास्तविक मूल्य या संख्या के स्थान पर संदर्भ (cell reference) का भी उपयोग किया जा सकता है। सेल संदर्भ के साथ फार्मूला लागू करने के लिए बराबर (=) प्रतीक के बाद सेल को आर्डिनेट और संबद्ध आपरेशन लिख सकते हैं। इसके लिए सिन्टेक्स (Syntax) का प्रयोग किया जाता है। सिन्टेक्स का तात्पर्य, सूत्र को सेल के संबंधों द्वारा सीपित करने से है।

एक सूत्र संपादित (एडिट) करने के लिए एक सेल पर क्लिक करें, संबंधित सूत्र, सूत्र बॉक्स (फार्मूला बॉक्स) में प्रदर्शित होगा सूत्र बदलें और एंटर प्रेस करें।

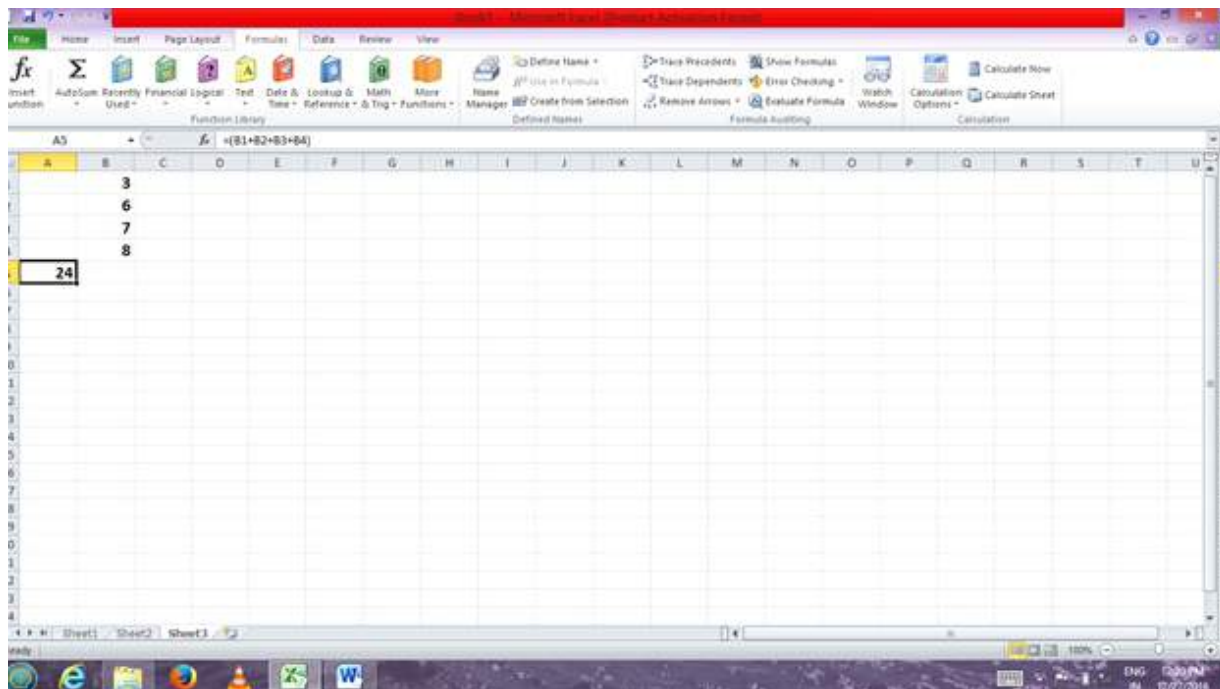
एक्सेल में कुछ पूर्व निर्धारित फार्मूले होते हैं जिसे फंक्शन (functions) कहते हैं। फंक्शन का लाभ यह है कि इसमें आपको सूत्र नहीं लिखना पड़ेगा जिससे समय की बहुत बचत होगी।

जोड़ फंक्शन (addition function) का सिन्टेक्स (syntax) नीचे दिखाया गया है। चित्र 6 (Sum Formula)
=SUM(B1,B2,B3)



चित्र 6 : सम फार्मूला

यह सेल में B1, B2 और B3 में उपलब्ध मूल्यों का जोड़ दे देगा। इसमें सम (sum) फंक्शन कहते हैं और कोष्ठक के भीतर सामग्री को आर्गुमेंट कहा जाता है। इसी प्रकार कई फंक्शन को एक्सेल शीट में गणना करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। आप फार्मूला टैब में फंक्शन लाइब्रेरी (Function library) में उपलब्ध फंक्शन का पता लगा सकते हैं। कुछ महत्वपूर्ण फंक्शन नीचे चित्र द्वारा दशाएँ गए हैं :



चित्र 7 : लाइब्रेरी फंक्शन

स्प्रेडशीट का लेखांकन में प्रयोग (Application for Spreadsheet in Accounting)

लेखांकन में स्प्रेडशीट का उपयोग लाभ अथवा हानि की गणना करने के लिये किया जा सकता है। स्प्रेडशीट द्वारा एक चिट्ठे का निर्माण भी किया जाता है। इसका उपयोग आने वाले वर्षों में वित्तीय आंकड़ों जैसे लाभ, विक्रय, लागत, खर्चों आदि का पूर्वानुमान लगाने के लिये किया जाता है। यह कार्य बजट के माध्यम से भी किया जा सकता है। इस प्रक्रिया को निम्न प्रकार से समझा जा सकता है—

1. **लेखांकन के टेक्स्ट एवं नम्बर :** स्प्रेडशीट में टेक्स्ट एवं नम्बर को एक ही साथ सेल में दर्ज किया जा सकता है। सेल में अंको एक टेक्स्ट को अलग-अलग प्रयोगों के लिये फारमेट किया जा सकता है। लेखांकन में इसका उपयोग ज्यादा होता है। टेक्स्ट को टाईप करने के लिये, उस सेल का चयन करना है जहां टेक्स्ट टाईप करना है। एक्सेल सॉफ्टवेयर टेक्स्ट एवं अंको में अन्तर स्पष्ट बड़े ही आसानी से कर लेता है। इसलिए नम्बर को प्रविष्ट करने की प्रक्रिया भी टेक्स्ट जैसी ही है। उदाहरण द्वारा इसे समझा जा सकता है। सेल पोइन्टर को सेल A1 है। माऊस या ऐरो की (Key) द्वारा ले जाईए और टाईप कीजिए। XYZ Ltd सेल A2 में (Rs) टाईप कीजिए। सेल A3 का चयन कर "2005 to 2000" टाईप कीजिए। A3 की एन्ट्री एक्सेल द्वारा टेक्स्ट ही मानी जायेगी।

सेल A4 से F4 में वित्तीय वर्षों को प्रविष्ट करना है। A4 सेल में "2005" एवं B4 में "2004" टाईप करने के पश्चात् A4:B4 का चयन कर पोइन्टर को दाहिनी तरफ ले जाईए। इससे ऑटोफिल फीचर तैयार हो जाता है। माऊस को ड्रैग कर दाये तरफ ले जाये। जिससे शोध वर्ष आ जायेगें। तत्पश्चात् सेल A5 से F5 तक विक्रय के डेटा को भरा जा सकता है। यह वर्कशीट निम्न प्रकार से प्रदर्शित की जा सकती है।

	A	B	C	D	E	F
1	XYZ Ltd.					
2	(Rs.)					
3	2005 to 2000					
4	2005	2004	2003	2002	2001	2000
5	50000	60000	30000	15000	10000	5000

चित्र 7 : टेक्स्ट एवं नंबर

2. **खर्चों की गणना** : चित्र 8 में त्रैमासिक खर्चों का विवरण दिया गया है। हर महीने का कुल खर्च सेल E12, F12 एवं G12 में दर्शाया गया है। इसी प्रकार किसी एक खर्च का तीनों माह का कुल खर्च को I6 से I10 तक दर्शाया गया है। इसकी गणना करने के लिये SUM सूत्र का प्रयोग किया गया है। जैसे Rent की तीनों महीनों की राशि निकालने के लिये =SUM(E6 : G6) को सेल I6 में टाईप किया गया है। इसी प्रकार जनवरी माह के कुल खर्चों की गणना सूत्र = SUM(E6 : E10) के द्वारा की गई है।

Expenditure Statement For Quarter 1				
Expenditure(Rs)				
Month	Jan	Feb	Mar	Total
Rent	5000	3000	5000	13000
Salary	3000	3000	1000	7000
Purchases	13000	11000	9000	33000
Wages	1000	5000	1000	7000
Electricity	4000	4000	2000	10000
Total	25000	26000	18000	

चित्र 8 : त्रैमासिक खर्च

3. **आय की गणना** : व्यापार में होने वाली आय की गणना भी स्प्रेडशीट द्वारा कि जा सकती है। यह गणना वार्षिक, अर्द्धवार्षिक, त्रैमासिक आदि के अनुसार की जा सकती है। आय या व्यय से संबंधित किसी भी प्रकार का बजट बनाने हेतु एक्सल स्प्रेडशीट से डेटा को हस्तांतरित किया जा सकता है। इसी प्रकार किसी महीने में कम या ज्यादा खर्च को भी चिन्हित किया जा सकता है। इसी प्रकार चित्र 9 में त्रैमासिक आय की गणना को दर्शाया गया है इस सारणी में भी SUM सूत्र का प्रयोग किया गया है।

Revenue Statement for Quarter 1				
Revenues (Rs)				
Month	Jan	Feb	Mar	Total
Sales	18000	3000	9000	30000
Rent Received	4000	3000	5000	12000
Comm. Rec.	17000	11000	12000	40000
Dividend Rec.	1000	15000	10000	26000
Total	40000	32000	36000	

चित्र 9 : त्रैमासिक आय

4. **व्यापार खाता (Trading Account)** को बनाना : व्यापार खाते में प्रत्यक्ष खर्चों को डेबिट किया जाता है। इसमें क्रय-विक्रय, प्रारंभिक स्टॉक एवं अंतिम स्टॉक मुख्य प्रविष्टियां होती हैं। इसके क्रेडिट का कुल यदि डेबिट के कुल से ज्यादा है तो सकल लाभ आता है और यदि डेबिट का कुल क्रेडिट से ज्यादा है तो सकल हानि होती है। इसे स्प्रेडशीट द्वारा भी बनाया जा सकता है। चित्र 10 के अनुसार, सेल J6 एवं J7 बिक्री एवं अंतिम स्कन्ध को दर्शाते हैं। इसका कुल = SUM(J6:J7) के सूत्र द्वारा सेल J23 में प्रविष्ट किया गया है। द्वितीय चरण में सभी प्रत्यक्ष खर्चों की गणना की गई है, इनकी जोड़ की गणना में की गई है। इसके बाद B21 को J23 से घटा कर = (J23 – B21) जिसे F21 में लिखा गया है।

Trading Account			
Particulars	Rs	Particulars	Rs
Stock (Opening)	8000	Sales	60000
Purchases	25000	Less returns	5000
Less returns	3000	Stock (closing)	20000
Carriage Inward	1200		
Wages	3000		
Insurance in transit	2000		
Custom duty	1200		
Clearing charges	2200		
Freight inward	700		
Carriage outward	4700		
Excise duty on goods	2000		
Royalty	120		
Dock charges	400		
Coal, Coke, Gas, fuel	4300		
Motive power	2000		
Oil, water	1500		
Gross profit	19680		
	75000		75000

चित्र 10 : व्यापार खाता

5. **लाभ हानि खाते को बनाना (Profit & Loss Account) :** लाभ – हानि खाते में अप्रत्यक्ष खर्च एवं अप्रत्यक्ष आय को हस्तान्तरित किया जाता है। यह अंतिम खाता शुद्ध लाभ अथवा शुद्ध हानि की गणना के लिये किया जाता है। यदि क्रेडिट पक्ष, डेबिट पक्ष से ज्यादा है तो शुद्ध लाभ की स्थिति बनती है और यदि डेबिट पक्ष ज्यादा है तो शुद्ध हानि की स्थिति बनती है। स्प्रेडशीट शीट के माध्यम से इसे निम्न प्रकार से समझा जा सकता है। L5 से L7 सभी मदे आय से संबंधित है। जिसका कुल L19 में =SUM(L5:L7) द्वारा दर्शाया गया है। G5 से G17 खर्चों की मदे है जिसका कुल योग C16 में लिखा गया है, इसके बाद L19 में से C16 को घटाकर G18 में शुद्ध लाभ की गणना की गई है। लाभ-हानि खाते को निम्न चित्र द्वारा दर्शाया गया है।

Profit and Loss Account	
Particulars	Rs.
To Stationary	450
To Rent and rates	1,100
To Carriage outwards	1,450
To Insurance	700
To Trade expenses	200
To Commission	800
To Interest on capital	700
To Bad Debts	450
To Depreciation	500
To Salaries	600
To repairs	400
To Fees	300
To Discount Allowed	250
To Net Profit	28,600
	36,500

चित्र 11 : व्यापार खाता

6. **तलपट (Trial Balance) :** इसी प्रकार तलपट का निर्माण भी स्प्रेडशीट को द्वारा किया जा सकता है।

Trial Balance		
Particulars	Dr.	Cr.
Cash	5000	
Bank	15000	
Building	20000	
Accounts receivable	25000	
Bad Debt	4000	
Inventory	40000	
Sales		50000
Creditors		80000
Office supplies	2000	
Purchases	12000	
Bills Payable		18000
Investments	43000	
Capital		30000
Vehicles	20000	
Total	148000	148000

चित्र 12 : तलपट

7. **चिट्ठा (Balance Sheet)** : चिट्ठे के सम्पत्तियों एवं दायित्वों का योग बराबर होना चाहिए। किसी भी प्रकार के वित्तीय डेटा जो सेल में डाले गये हैं यदि हम उनमें परिवर्तन करते हैं तो इसका प्रभाव सूत्रों द्वारा गणना किये गये अंकों पर पड़ता है। संपत्तियों की जोड़ को E4 से E9 तक बताया गया है, कि जिसका योग E10 में दर्शाया गया है। इसका सिन्टेक्स है =SUM(E4:E9)

Balance Sheet			
Liabilities		Assets	
Capital	200000	Land & Building	100000
Bank Loan	30000	Plant	80000
Creditors	5000	Bank	20000
B/P	5000	Cash	20000
Outstanding Salary	4000	Debtors	20000
Advance Income	3000	B/R	7000
	247000		247000

चित्र 13 : चिट्ठा

एक्सल स्प्रेडशीट द्वारा उपर्युक्त सभी लेखा विवरणों को बनाने के पश्चात् किसी भी मद में परिवर्तन करने पर उसका प्रभाव अंतिम शेष जैसे लाभ-हानि आदि पर तुरन्त प्रभाव से प्रदर्शित हो जायेगा। इस सुविधा का उपयोग लेखांकन समकों के पूर्वानुमानों के लिए प्रभावी रूप से किया जा सकता है। इसे हम वित्तीय विवरणों का विश्लेषण के नाम से जानते हैं। स्प्रेडशीट के माध्यम से ऐसे विवरण काफी अल्प समय में बनाये जा सकते हैं। जिससे लेखा विशेषकों को निवेश आदि निर्णय लेने में आसानी रहती है।

8. **स्प्रेडशीट के अन्य उपयोग (Other uses of Spreadsheet)** : वित्तीय विवरणों के विश्लेषण के अतिरिक्त लेखाकारों एवं निवेशकों द्वारा स्प्रेडशीट का प्रयोग अन्य कई लेखा एवं वित्त सम्बन्धी कार्यों के लिए किया जा सकता है। कुछ महत्वपूर्ण वित्तीय कार्यों का उल्लेख निम्नलिखित में किया गया है :

- (i) **कर की गणना (Calculation of Tax)** : स्प्रेडशीट द्वारा विभिन्न प्रकार के कर जैसे आयकर विक्रय कर, कस्टम ड्युटी, सर्विस टैक्स, आदि की गणना एवं उनसे संबंधित स्रोतों के आधार पर करों का पूर्वानुमान लगाया जा सकता है। इसे निम्नलिखित उदाहरण द्वारा समझाया गया है। कॉलम A में बिक्री सम्बन्धी आंकड़े दिये हुए हैं। जिस पर 10 प्रतिशत की दर से बिक्री कर लगाया है। जिसकी गणना निम्न मूल सूत्र द्वारा की गई है : (बिक्री की राशि * कर का प्रतिशत)। एक्सल सूत्र के अनुसार दी गई सारणी में इस सूत्र को निम्न प्रकार से लगाया गया है। इसका सिन्टेक्स है, $= (A1 * 0.5)$ जिसकी गणना की राशि को सेल B1 में दर्शाया गया है।

	A	B
	Sales	Tax
1	20	10
2	30	15
3	40	20
4	50	25
5	30	15
6	40	20
7	70	35
8	80	40
9	60	30
10	100	50

चित्र 14 : कर की गणना

- (ii) ऋण के किस्त कि गणना (**Calculation of Insatallment**) : किसी निश्चित लोन राशि पर चक्रवृत्ति ब्याज लगने कि दशा में मासिक किस्त कि गणना में PMT सूत्र द्वारा प्रतिमाह देय किस्त की गणना कि जा सकती है। PMT फंक्शन का मूल सूत्र है। $PMT(rate, nper, pv, [fv], [type])$ यहां पर,

r =rate of interest

$nper$ = Total Payments for Loan

pv =Principal amount

उदाहरण के लिए यदि व्यवसाय ने 6.75 प्रतिशत कि दर पर 200000 रुपये का ऋण बैंक से 30 वर्ष के लिया है। तो प्रतिमाह दी जाने वाली किस्त कि गणना निम्न सूत्र से की जायेंगी। $=PMT(B4/B5, B3*5, -B2)$ । इस निम्न चित्र में दर्शाया गया है। प्रतिमाह देय राशि को B6 में अंकित किया गया है।

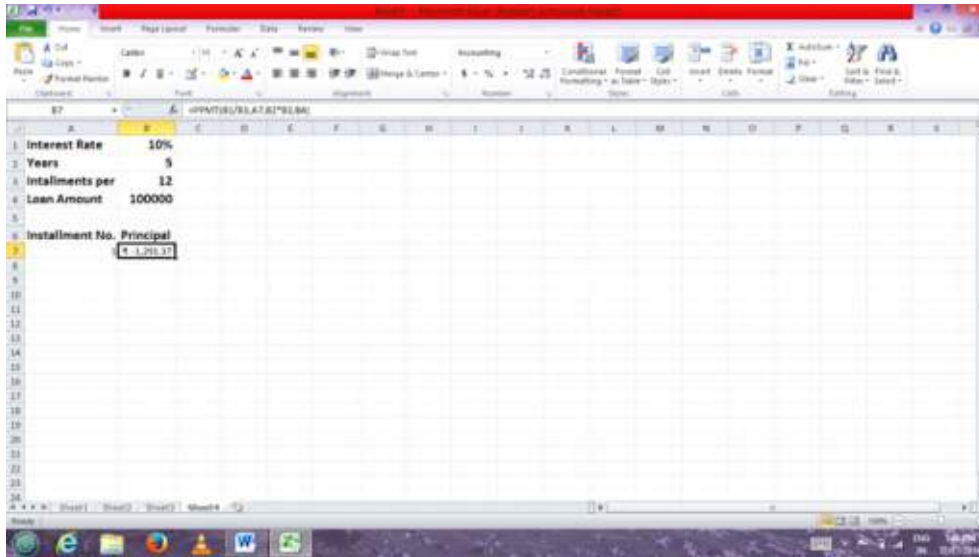
	A	B
1	Loan Data	Rs
2	Principal Amount	200000
3	Loan Term	30
4	Intrest Rate	6.75%
5	Payment per Year	12
6	Installment(Rs)	1297.2

चित्र 15 : किस्त की गणना

- (iii) यदि प्रतिमाह दी जाने वाली किस्त में से “मूल राशि” (Principal Amount) की गणना करनी हो, तो इस दशा में PPMT फंक्शन का प्रयोग किया जायेगा:

$=PPMT(rate/payment\ in\ a\ year, 1, years * payment\ in\ a\ year, Amount)$

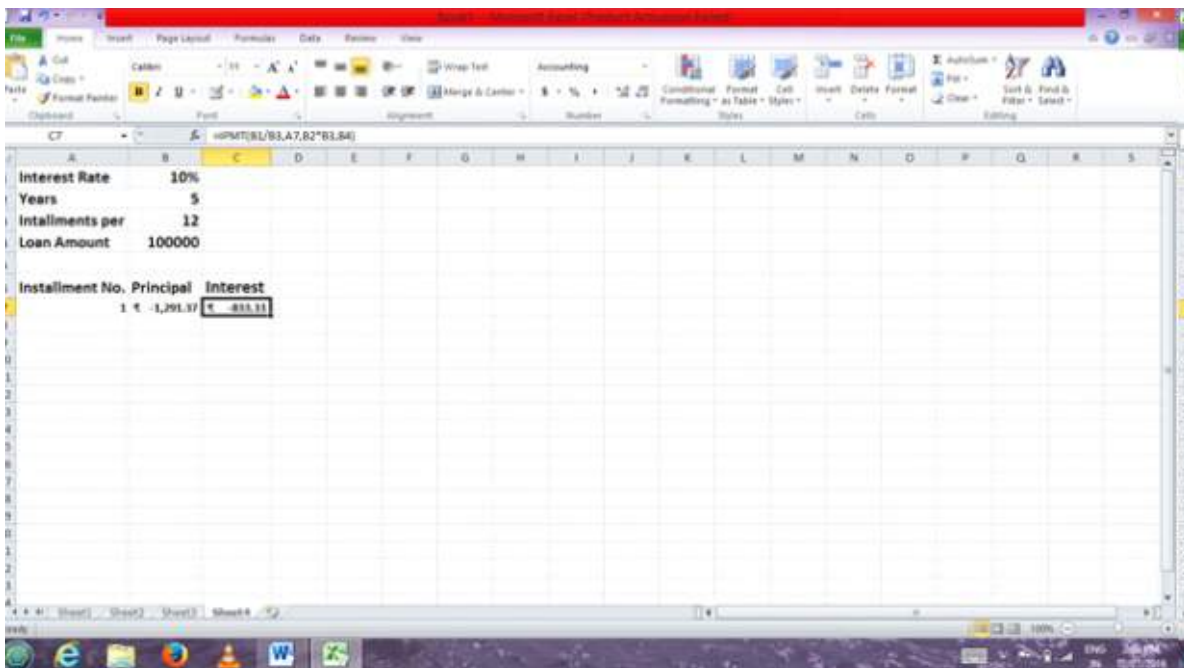
उदाहरण: यदि ब्याज दर 10 प्रतिशत है, एवं ऋण की किस्त प्रतिमाह के आधार पर देय है और ऋण की कुल राशि 100000 रु. व भुगतान अवधि 5 वर्ष के लिए है, तो प्रतिमाह दी जाने वाली किस्त में “मूल राशि” की गणना निम्न सूत्र से की जायेगी। $=PPMT(10/12, 1, 5*12, 100000)$ इस सूत्र द्वारा किस्त में 1291.37 रु. होगी। इसे निम्नलिखित चित्र द्वारा दर्शाया गया है। $=PPMT(B1/B3, A7, B2 * B3, B4)$



चित्र 16 : किस्त में मूल राशि की गणना

- (iv) इसी प्रकार प्रतिमाह की जाने वाली “किस्त” में ब्याज की गणना करने हेतु IPMT फंक्शन का प्रयोग किया जायेगा, उपर्युक्त उदाहरण में इसका उपयोग निम्न सूत्र द्वारा किया जायेगा।

$$=IPMT(10/12, 1, 5*12, 100000) = IPMT(B1/B3, A7, B2 * B3, B4)$$



चित्र 17 : किस्त में ब्याज राशि की गणना

- (v) पूँजी अथवा ऋण पर साधारण ब्याज की गणना करना (Calculation of simple interest on Capital and loan)
 पूँजी अथवा ऋण पर ब्याज की गणना मूल राशि (Principal Amount) पर एक निर्धारित दर की जाती है। इसके लिए निम्न सूत्र का प्रयोग होता है :

$$(\text{Principal amount}) \times \text{Rate}/100.$$

यह निम्न: उदाहरण द्वारा समझा जा सकता है –

यदि 100000 की राशि 8 प्रतिशत ब्याज दर पर 5 वर्षों के लिए ली गई है, तो ब्याज गणना करने के लिए $(100000 * 8 / 100) = 8000$ प्रतिवर्ष के हिसाब से ब्याज देय होगा। 5 वर्षों के ब्याज की गणना के लिए $(100000 * 8 / 100) * 5$ करना होगा। चित्र के अनुसार पांच वर्षों के ब्याज की गणना हेतु सिन्टेक्स होगा :

$$=(B1/B2)*B3 \text{ अथवा } =B1*.08$$

	A	B	C	D
1	Principal Amount	100000		
2	Rate	.08 %		
3	Year	5		
4				

चित्र 18 : ब्याज की गणना

(vi) निवेश पर कुल आय की गणना (Calculation of Total Income on Investment) : ब्याज पर कुल आय की गणना करने के लिए मूल राशि को जितने वर्षों बाद मूल राशि परिपक्व हो रही है उतने वर्षों के कुल ब्याज प्रतिशत (चक्रवर्तीय) से गुणा कर दिया जाता है। उदाहरण के लिए 1 वर्ष बाद 8 प्रतिशत की दर से यदि 100 रु निवेश किए जाता है तो एक वर्ष बाद वह कुल 108 रु हो जाएंगे। यह निम्न सारणी द्वारा दर्शाया गया है।

A2			f_x	=A1*1.08	
	A	B	C	D	E
1	100				
2	108				
3					
4					

चित्र 19 : आय की गणना

यदि एक से अधिक वर्षों के लिए निवेश किया गया हो, करसर को ड्रैग करके जितने वर्षों के लिए, निवेश किया गया हो, उससे एक सेल आगे करसर को छोड़ देंगे। जैसे A1 पर मूल राशि है तो करसर को A6 तक ड्रैग करना होगा। उदाहरण : यदि किसी व्यक्ति ने 100 रु, 5 वर्षों के लिए निवेश किए हैं तो A2 तक निवेश का मूल्य ज्ञात कर करसर को A6 तक लाया जायेगा निम्न सारणी द्वारा दर्शाया गया है।

A6			=A5*1.08			
	A	B	C	D	E	
1	100					
2	108					
3	116.64					
4	125.9712					
5	136.048896					
6	146.9328077					
7						
8						

चित्र 20 : आय की गणना (एक से अधिक वर्ष)

(vii) मासिक आधार पर चक्रवृद्धि ब्याज की गणना (Calculation of Monthly Compound interest)

चक्रवृद्धि ब्याज की गणना में मूल एवं ब्याज की राशि पर ब्याज की गणना की जाती है। इसका मूल सूत्र होगा।
उदाहरण : यदि 10,000 रु का निवेश 10 वर्ष के 5 प्रतिशत चक्रवृद्धि वार्षिक ब्याज पर किया जाता है जिस पर ब्याज की गणना मासिक आधार पर होगी तो निम्न सूत्र 10 वर्ष के अंत में मिलने वाली राशि ज्ञात की जायेगी

Principal amount $\times (1 + \text{Interest/compounding period in year})^{\text{(Compounding period} \times \text{years)}}$

निम्न चित्र द्वारा दर्शाया गया है।

B7 fx =B2*(1+B3/B4)^(B4*B5)			
	A	B	C
1			
2	Principal	10,000	
3	Annual Interest Rate	5%	
4	Compounding Periods Per Year	12	
5	Years	10	
6			
7	Amount Earned	16,470	
8			
9			

चित्र 21 : मासिक आधार पर आय की गणना

यदि गणना त्रैमासिक आधार पर की जाती है तो कुल मिलने वाली राशि की गणना निम्न सारणी द्वारा प्रस्तुत की गई है।

B7 fx =B2*(1+B3/B4)^(B4*B5)			
	A	B	C
1			
2	Principal	10,000	
3	Annual Interest Rate	4%	
4	Compounding Periods Per Year	4	
5	Years	15	
6			
7	Amount Earned	18,167	
8			
9			

चित्र 22 : त्रैमासिक आधार पर आय की गणना

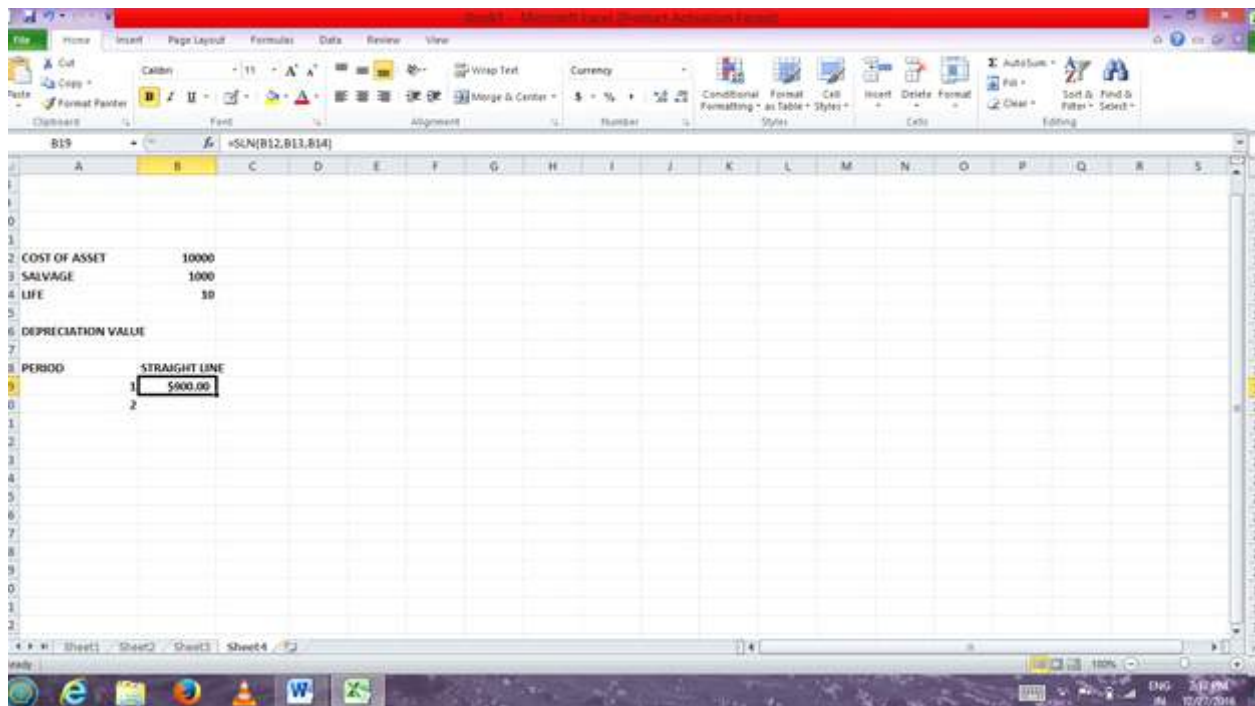
(viii) **सम्पत्तियों पर ह्रास की गणना (Depreciation on Assets)** : व्यावसायिक संपत्तियों की ह्रास की गणना करने की अनेक विधियां प्रचलित हैं। स्प्रेडशीट के सूत्रों द्वारा ह्रास की गणना करना, इस बात पर निर्भर करता है कि संपत्ति पर ह्रास किस विधि से लगाया गया है।

(a) **स्थाई संपत्ति मूल्य विधि (Straight Line Method)** : इस विधि के अनुसार प्रतिवर्ष ह्रास को मूल्य स्थाई रहता है। इसकी SLN फंक्शन द्वारा की जा सकती है। इसका सिन्टेक्स सूत्र है :

$$=SLN(\text{cost, salvage, life})$$

उदाहरण— यदि एक स्थाई संपत्ति की लागत 10000 रु. है, जिस पर 1000 रुपये सेलवेज मूल्य 1000 रुपये है। संपत्ति 10 वर्षों तक उपयोग में आयेगी। इस पर ह्रास की सिन्टेक्स गणना सूत्र के अनुसार होगी।

$$=SLN(B12, B13, B14) \text{ जों कि 9000 रुपये होगी।}$$



चित्र 23 : एसएलएन सूत्र पर आधारित ह्रास आय की गणना

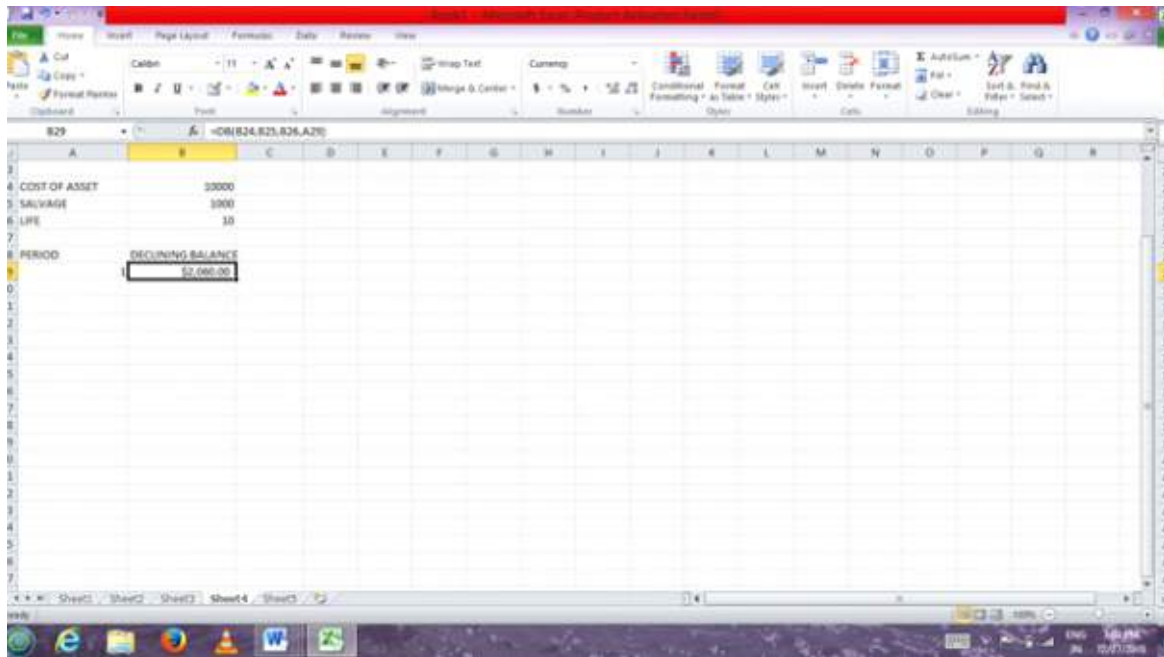
(b) **क्रमागत ह्रास पद्धति (Written Down Value Method)** इस विधि के अनुसार क्रमागत ह्रास की गणना DB फंक्शन द्वारा की जायेगी जिसका सिन्टेक्स है :

$$=DB(\text{cost of asset, salvage, life, 1})$$

स्प्रेडशीट पर सूत्र के प्रयोग की दशा में पूर्व के उदाहरण में सूत्र होगा।

$$=DB(B24, B25, B26, A29)$$

इसके अनुसार ह्रास का मूल्य 2060 रुपये होगा।



चित्र 24 : ह्रास की गणना

वित्तीय पूर्वानुमान (Financial Forecasting)

वित्तीय पूर्वानुमानों के लिये भी एक्सल स्प्रेडशीट का उपयोग किया जाता है। यह बजट एवं प्रोजेक्ट प्लानिंग का एक हिस्सा होता है। इसका विश्लेषण वित्तीय प्रबन्धन में किया जाता है। इसके लिये प्रमुख रूप से दो प्रकार के विश्लेषणात्मक वित्तीय विवरण स्प्रेडशीट में बनाए जाते हैं।

पूर्वानुमानित लाभ हानि खाता :

इस वित्तीय विवरण के माध्यम से भविष्य में होने वाले लाभ अथवा हानि की गणना की जा सकती है। स्प्रेडशीट में खर्चों एवं आय के आंकड़ों सेल में प्रविष्ट किये जाते हैं। किसी भी सेल के आंकड़ों को बदलने पर उसका प्रभाव तुरन्त प्रभाव से अंतिम गणक (लाभ अथवा हानि) पर पड़ता है। उदाहरण के लिये यदि वेतन में 500 रु की वृद्धि कर दी जाती है। तब शुद्ध लाभ भी स्वतः 500 रु कम हो जायेगा। पूर्वानुमानों की गणना प्रतिशत के माध्यम से भी की जा सकती है। जैसे विक्रय में 10 प्रतिशत की वृद्धि करने पर लाभ अथवा हानि पर पड़ने वाले प्रभाव की गणना की जा सकती है।

पूर्वानुमानित चिट्ठा :

इस प्रकार के चिट्ठे द्वारा हम भविष्य में हमारे दायित्व एवं सम्पत्तियों की स्थिति को पूर्वानुमानित किया जा सकता है। जैसे लाभ में 10 प्रतिशत बढ़ोतरी होने पर पूँजी पर एवं कुल दायित्वों पर पड़ने वाले प्रभाव की गणना की जा सकती है। इसी प्रकार से भविष्य में नकद, चल एवं अचल सम्पत्तियों की स्थिति का पूर्वानुमान भी लगाया जा सकता है।

एक व्यावसायिक संगठन में बैंक अथवा अन्य वित्तीय संस्था से ऋण लेने की आवश्यकता रहती है। भविष्य में प्रस्तावित योजनाओं के अनुसार ऋण अनुमान लगाया जाता है। बैंक पूर्वानुमानित वित्तीय विवरणों के अनुसार ही ऋण प्रदान करता है। इससके एम एम एक्सल स्प्रेडशीट की उपयोगिता एवं महत्व का पता चलता है। इसका उपयोग कर एक संस्था अपनी वित्तीय निर्णयों को तीव्रता एवं सटीकता से ले सकती है।

पाठ का सार

एक्सेल यह अनेक खानों में बना स्प्रेडशीट प्रोग्राम होता है, जिसकी सहायता से आप विभिन्न डाटाओं को सारणीबद्ध तरीके से रख तथा देख सकते हैं। इसका उपयोग व्यावसायिक एवं गैर व्यावसायिक दोनों ही कार्यों के लिए हो सकती है।

एक्सेल के प्रत्येक फाइल को वर्कबुक के नाम से जाना जाता है। किसी भी वर्कबुक के अन्तर्गत अनेकों वर्कशीट हो

सकते हैं। किसी वर्कशीट को कॉलम्स तथा रोज से निर्मित जाली समझा जा सकता है।

एम.एस. एक्सेल स्प्रेडशीट के का महत्व : स्कन्ध प्रबन्धन, कार्य समय की गणना, लेखांकन एवं एक्सेल, बिल का प्रारूप, ग्राहकों का विवरण

बुनियादी सूत्र (Formulae) और क्रियाएँ (Function) जोड़ना (+), घटाना (-), गुना करना (*), विभाजन (/) वित्तीय पूर्वानुमानों में भी स्प्रेडशीड का प्रयोग किया जाता है। जैसे पूर्वानुमानित लाभ-हानि खाता एवं चिट्ठा स्प्रेडशीड के द्वारा विभिन्न फंक्शन एवं सूत्रों के द्वारा लेखांकन संबंधी आंकड़ों की गणना की जा सकती है।

अभ्यासार्थ प्रश्न (Questions for Exercise)

बहुचयनात्मक प्रश्न

1. ऋण की किश्त में सम्मिलित ब्याज की गणना हेतु कौनसा फंक्शन लिया जायेगा—
(अ) PPMT (ब) IPMT (स) FAPM (द) उपर्युक्त कोई नहीं
2. सेल A1, A2 एवं A3 के कुल योग को ज्ञात करने के लिए सूत्र होगा—
(अ) SUM = (A1+A2+A3) (ब) SUM (A1, A2, A3)
(स) =SUM (A1 : A3) (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं
3. एक्सल वर्कबुक के संयोजक हैं :
(अ) वर्कबुक (ब) वर्कशीट (स) चार्ट (द) वर्कशीट एवं चार्ट
4. वर्कशीट में रो तथा कॉलम टाइटल को स्थिर करने हेतु, जिससे जब स्प्रेडशीट को स्कॉल किया जाए तो, वे स्कॉल न हो, निम्न में से क्या उपयोग में लिया जायेगा :
(अ) फ्रीज पैन्स कमाण्ड (ब) अन-फ्रीज पैन्स कमाण्ड
(स) होल्ड टाइटल कमाण्ड (द) मर्ज कमाण्ड
5. विन्डोस के किस जगह पर वेल्यू अथवा सूत्रों को टाईप किया जाता है :
(अ) टाइटल बार पर (ब) सॉर्ट स्क्रीन मीनू कमाण्ड द्वारा
(स) फॉर्मूला बार पर (द) स्टेन्ड बार पर
6. डेटा या सूत्रों को कॉपी किया जा सकता है :—
(अ) ऐडिट मीनू पर कट, कॉपी पेस्ट कमाण्ड द्वारा
(ब) सॉर्ट स्क्रीन मीनू कमाण्ड द्वारा
(स) स्टेन्डर्ड टूलबार के बटनों द्वारा
(द) उपर्युक्त सभी
7. निम्न में से कौनसा सूत्र सही नहीं है—
(अ) =(10+50) (ब) =(B7xB1) (स) =(B7+14) (द) 14+15
8. स्थाई ह्रास की गणना करने के लिए कौनसा फंक्शन काम में लिया जायेगा—
(अ) SLN (ब) PRF (स) DVD (द) LTF
9. क्रमागत ह्रास पद्धति गणना के लिए सिन्टेक्स क्या होगा?
(अ) =DB (cost, salvage, life, 1) (ब) =FB (cost, 25, 1)
(स) =PFB (cost, salvage, life) (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

10. किश्त की राशि से मूल राशि ज्ञात करने के लिए फंक्शन होगा—
 (अ) RPT (ब) PMT (स) PPMT (द) IPMFT

उत्तर—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ब	स	द	अ	स	द	द	अ	अ	स

लघुत्तरात्मक प्रश्न

- एम.एस. एक्सेल के मूल तत्वों की व्याख्या कीजिए।
- स्प्रेडशीट की प्रमुख विशेषताओं का वर्णन कीजिए।
- लेखांकन ने स्प्रेडशीट के महत्व को समझाईये।
- स्प्रेडशीट एवं वर्कबुक में अन्तर स्पष्ट कीजिए।
- निम्न फंक्शनस (Functions) को उदाहरण देकर समझाईये :
 (i) PMT
 (ii) SUM
 (iii) IPMT
- महेश ने 5 प्रतिशत की ब्याज दर पर कार खरीदने हेतु 500000 रुपये का ऋण लिया। इस ऋण का भुगतान 10 वर्षों में त्रैमासिक आधार पर करना है। स्प्रेडशीट में प्रति त्रैमासिक आधार पर दी जाने वाली किस्त की गणना कीजिए।

अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न

- स्प्रेडशीट क्या है?
- PPMT फंक्शन का सिन्टेक्स बताईएँ।
- स्प्रेडशीट में फाईल को सेव करने की क्या प्रक्रिया है?
- सेल एवं रो किसे कहते हैं?
- एक 500000 रुपये की लागत वाली मशीन की आयु 10 वर्ष की है। स्प्रेडशीट पर मूल ह्रास की गणना की प्रक्रिया बताईएँ।
- चक्रवर्तीय ब्याज की गणना का उदाहरण द्वारा समझाईए।