



জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের সিলেবাসভুক্ত আইসিটি বিষয়ক অনলাইন কোর্স রিডিং ম্যাটেরিয়াল

৮.৫ ডাটা প্রেডিকশন ও ট্রেন্ডলাইন অ্যানালাইসিস

ডাটা প্রেডিকশন

আমরা জানি, মেশিন লার্নিংয়ে ডাটার ভিতরকার প্যাটার্ন খুঁজে বের করা হয়। কোনো অজানা ডাটা অনুমান করতে সমগোত্রীয় ডাটার প্যাটার্নকে ব্যবহার যায়। একেই ডাটা প্রেডিকশন বলে।

উদাহরণ:

একটি দোকানের ৪ বছরের সেলসের তথ্য

বছর	সেলস (লাখ টাকা)
1	23
2	30
3	45
4	53
5	?

৫ম বছরের সেলস কত টাকা হতে পারে?

একটি দোকানের ৪ বছরের সেলসের দেওয়া আছে। এই তথ্য থেকে ৫ম বছরের সেলস অনুমান করতে হবে। এটি মাইক্রোসফট এক্সেলে বের করা সম্ভব। ? চিহ্নিত স্থানে নিচের সূত্রটি ব্যবহার করতে হবে:

=FORECAST.LINEAR(B7,C3:C6,B3:B6)

যে বছরের জন্য আমরা সেলস প্রেডিক্ট করতে চাই সেই বছরের ঘরের সেল নম্বর।

পূর্ববর্তী সেলসের ঘরগুলোর সেলের রেঞ্জ

পূর্ববর্তী বছরের ঘরগুলোর সেলের রেঞ্জ

এরপর **Enter** চাপলে প্রেডিকশন পাওয়া যাবে।



ট্রেন্ডলাইন অ্যানালাইসিস

ডাটার ট্রেন্ড বা বোঁক বের করতে ট্রেন্ডলাইন অ্যানালাইসিস করা হয়। মাইক্রোসফট এক্সেলে স্ক্যাটার গ্রাফ ঐকে ট্রেন্ডলাইন চালু করে এটা করা যায়।

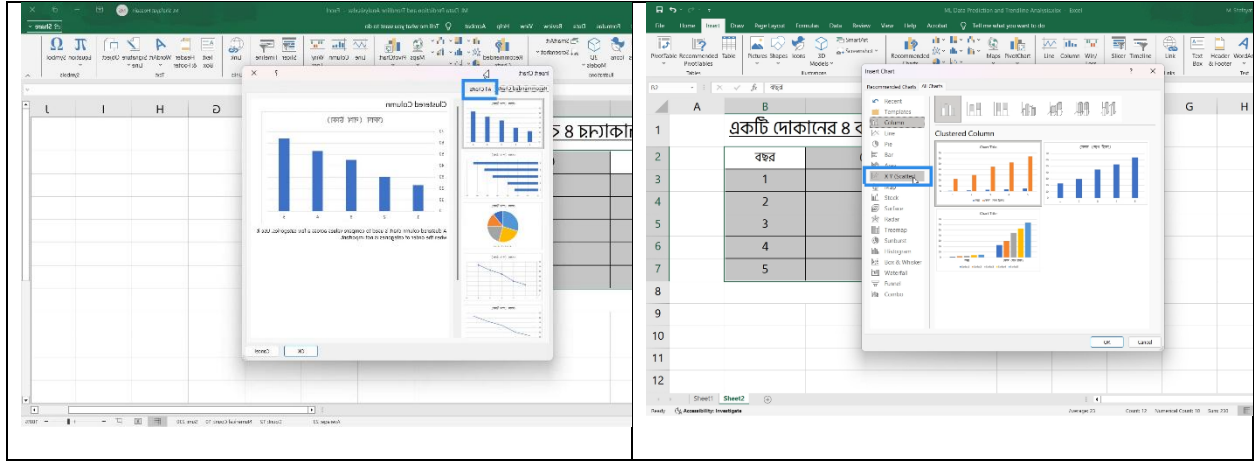
আমরা উপরের ডাটাসেটটির ট্রেন্ডলাইন অ্যানালাইসিস করবো।

১। প্রথমে ডাটাসেটটি সিলেক্ট করে নিতে হবে।

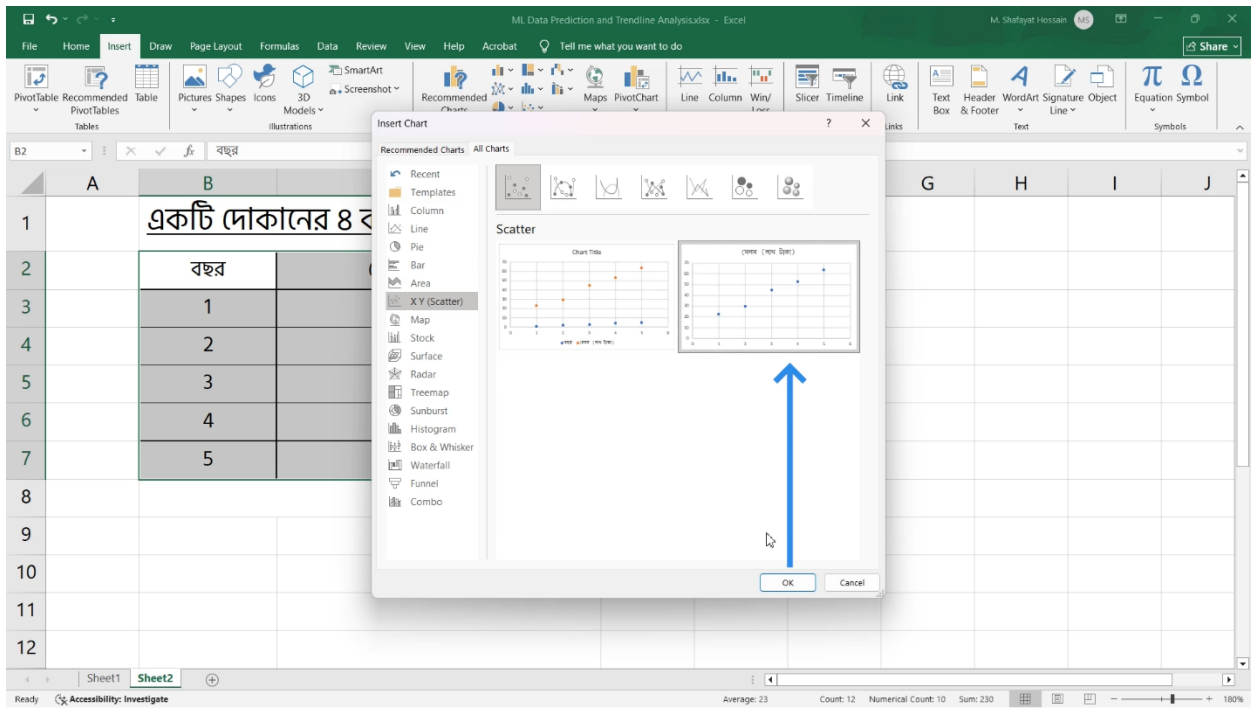
বছর	সেলস (লাখ টাকা)
1	23
2	30
3	45
4	53
5	64

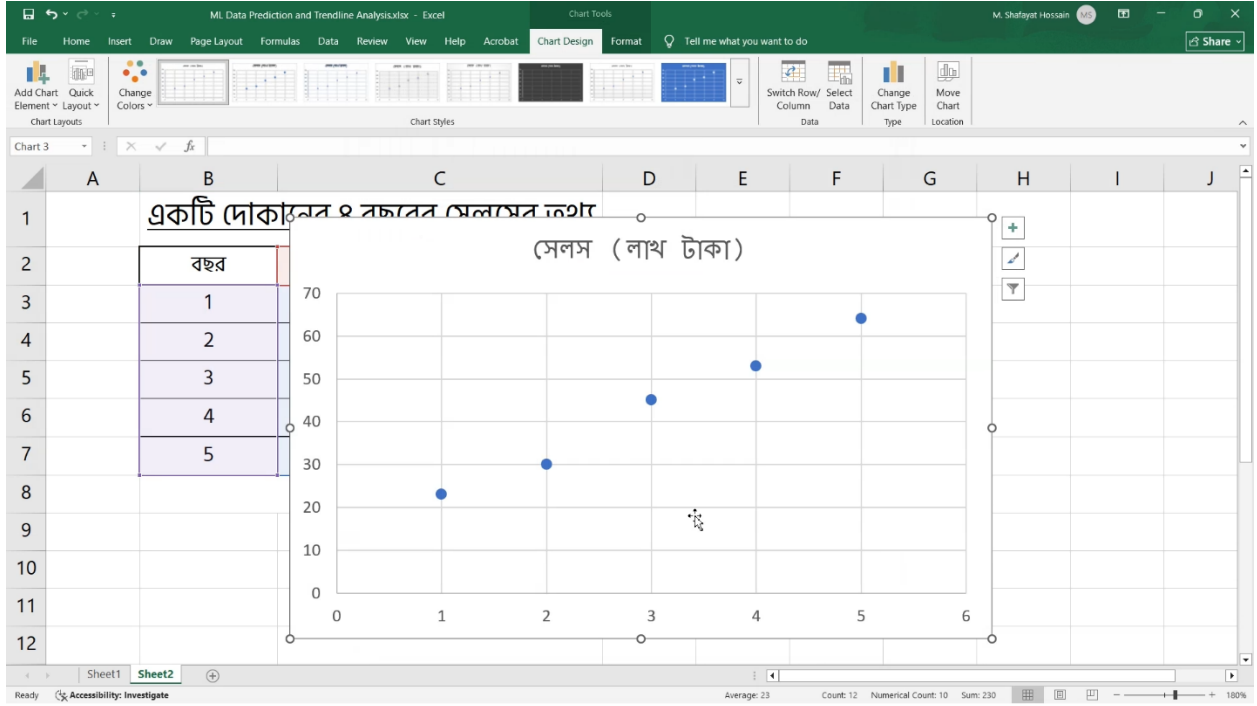
২। ইনসার্ট > রেকমেন্ডেড চার্ট > অল চার্টস

বছর	সেলস (লাখ টাকা)
1	23
2	30
3	45

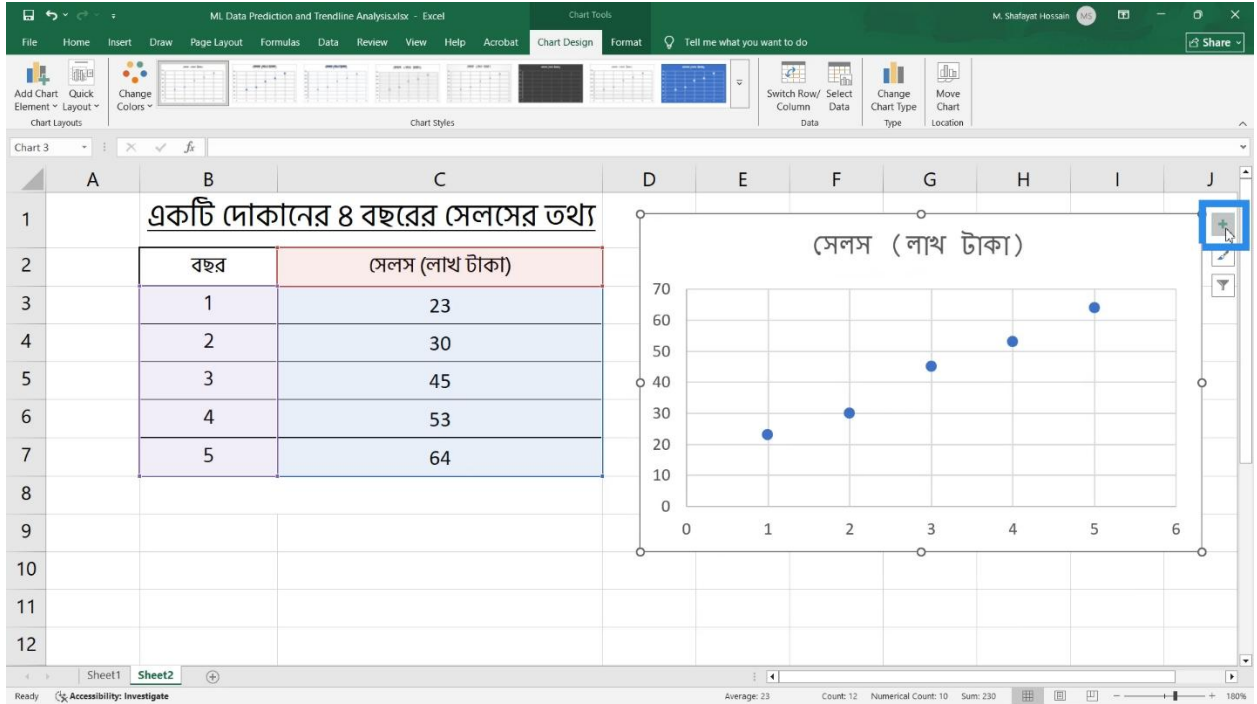


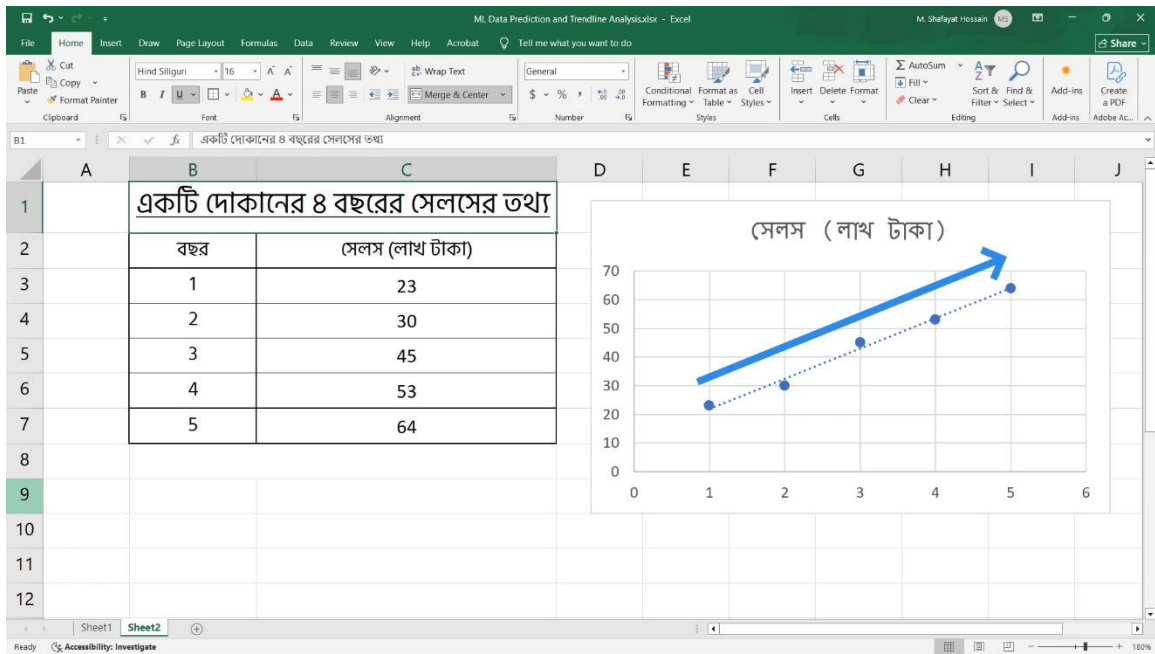
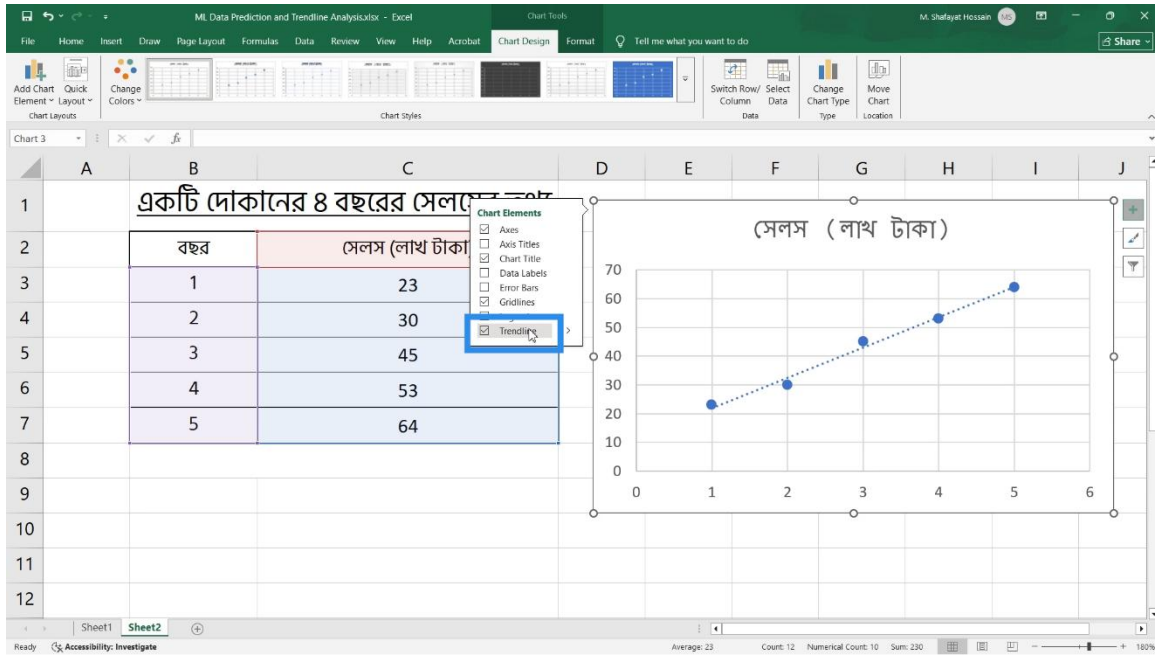
ডানপাশের স্ক্যাটারগ্রাফটি সিলেক্ট করে নিবো।





স্ক্যাটার গ্রাফের ডানপাশের প্লাস বাটনে ক্লিক করে ট্রেন্ডলাইন চালু করতে হবে।





আমরা দেখতে পাচ্ছি, প্রতি বছর দোকানটির সেলস উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পেয়েছে। আশা করা যায়, আগামী বছর তা আরো বৃদ্ধি পাবে।



অনুশীলন

আপনার কলেজ থেকে গত ৫ বছরে গ্রাজুয়েশন অর্জনের সংখ্যাঃ

বছর	গ্রাজুয়েটের সংখ্যা
২০২১	৭২৩
২০২২	৭০৯
২০২৩	৬০৫
২০২৪	৬৯৫
২০২৫	৬৫০

২০২৬ সালে কতজন গ্রাজুয়েশন অর্জন করতে পারে?

এই পাঠে যে বিষয়গুলো আলোচনা করা হয়েছে:

- ডাটা প্রেডিকশন
- ট্রেন্ডলাইন অ্যানালাইসিস

ডেটা প্রেডিকশন সম্পর্কে বিশদ জানতে ভিজিট করুন:

- গুগল ডেভেলপার পেজ:

<https://developers.google.com/machine-learning/crash-course/linear-regression>

(এই প্রকাশনার কোনো অংশ জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়ের পূর্বানুমতি ব্যতীত পুনর্মুদ্রণ, সংরক্ষণ, অনুলিপি, বিতরণ বা কোনো মাধ্যমে প্রকাশ করা যাবে না।)